12933

RÈPÚBLICA PORTUGUESA
MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA
DIRECÇÃO
DO
SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

N.º 1
LISBOA-1938

12733

RÈPUBLICA PORTUGUESA
MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

N.º 1

LISBOA-1938

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

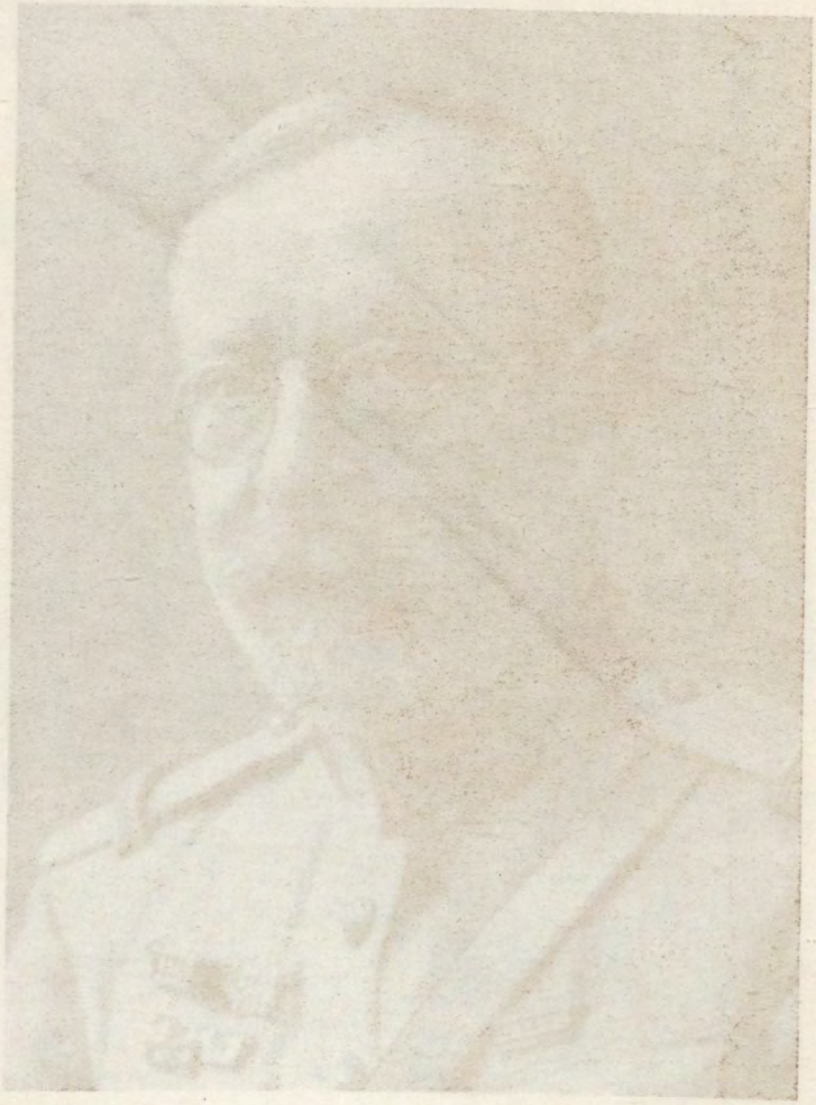
SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

N.º 1

LISBOA-1938

Coronel-médico Manuel Rosado Fernandes Gião



CORONEL MÉDICO
DR. MANUEL ROSADO FERNANDES GIÃO

Pela passagem à reserva do Senhor cor. med. Dr. Manuel Gião, afasta-se do serviço activo um dos mais ilustres e competentes oficiais médicos e que melhor tem honrado a classe. Durante os seus 38 anos de serviço, a que completamente dedicou a sua actividade e inteligência, repartiu a sua capacidade por vários cargos e comissões de estudo, merecendo justos louvores que a sua honrosa folha de serviço regista. Foi médico regimental, Director do Serviço de R. X. no H. M. P., adjunto do Serviço de Saúde no C. E. P., professor de Higiene na Escola Militar etc. Como investigador de assuntos médico-militares, deve-se-lhe uma preciosa monografia sobre o serviço de saúde na campanha do Roussillon.

Exclusivamente votado aos assuntos médico-militares, adquiriu o prestígio que dá a competência e o indicaram como o mais apto para a Direcção do S. S. M., cujas funções exerceu desde 1931. Os que tiveram a honra de privar com S. Ex., camaradas e subordinados, vêm com tristeza a mudança de situação do chefe e do amigo, cuja competência ainda há poucos meses, durante as conferências no H. M. P. tiveram ocasião de mais uma vez apreciar. O Boletim do S. S., que teve em S. Ex. o principal inspirador, espera ainda muita da sua colaboração, e honra-se arquivando o seu retrato nas páginas do seu primeiro número.

A Comissão

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO DO BOLETIM
pelo Coronel Médico M. R. Fernandes Gião

ORGANISAÇÕES DO SERVIÇO DE SAÚDE EM CAMPANHA, NO EXÉRCITO PORTUGUÊS
pelo Coronel Médico M. R. Fernandes Gião

CONFERÊNCIAS DE INSTRUÇÃO PARA OS OFICIAIS DO SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR
pelo Coronel do E. M., H. Pires Monteiro

TRANSPORTES SANITÁRIOS POR VIA FÉRREA E HOSPITALIZAÇÃO NA ZONA DO INTERIOR
pelo Coronel Médico A. de Vasconcelos Dias

LIVROS E REVISTAS — ALGUNS ASPECTOS SANITÁRIOS DA GUERRA ÍTALO-ETÍOPE

S E C Ç Ã O O F I C I A L
Programa das Conferências de Instrução em 1937

S U M Á R I O DAS R E V I S T A S
S E C Ç Ã O B I B L I O G R Á F I C A
N O T A S E N O T Í C I A S

*
* *

NOTA DA COMISSÃO REDACTORA: As afirmações e opiniões expressas nos trabalhos originais insertos no Boletim são da responsabilidade dos respectivos autores.

Cópia do artigo 1.º da Ordem n.º 23, de 23 de Março de 1938, da Direcção do Serviço de Saúde Militar — Artigo 1.º: *Boletim da Direcção do Serviço de Saúde Militar:* — Que, devendo iniciar-se brevemente a publicação do Boletim da Direcção do Serviço de Saúde Militar, nomeio uma comissão composta pelos oficiais desta Direcção: major médico, João Calvet de Magalhães Marques da Costa, chefe da 3.ª repartição, capitão farmaceutico, José Pedro Alves, adjunto da 2.ª repartição, e tenente médico Francisco Cabral Sacadura, adjunto da 1.ª repartição, a quem fica atribuida a organização e publicação do referido Boletim, em harmonia com o plano e sumários aprovados pelo Director do Serviço de Saúde Militar. — A mesma comissão regulará as despesas da publicação em harmonia com a verba orçamental e tomará as providências necessárias para pagamento das despesas respectivas.

BOLETIM DA DIRECÇÃO
DO
SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

A publicação dêste boletim era, de há muito, uma antiga aspiração dêste Serviço e da sua Direcção, como meio de propaganda de doutrinas técnicas e arquivo da actividade profissional dos oficiais que ao mesmo pertencem.

Cabe-me, por dever do cargo, apresentá-lo, e expôr qual a orientação prevista, mais ou menos modificada conforme fôr julgado necessário. As secções do Boletim serão:

I—Trabalhos originais:

Publicará artigos de iniciativa individual, ou solicitados pela direcção, assim como conferências e relatórios.

Fica esta secção aberta não só aos oficiais do quadro permanente ou especial, mas também aos oficiais milicianos.

Serão bemvindos os trabalhos de oficiais dos quadros similares de outros ministérios, como o dos nossos colegas da Armada, que ainda ultimamente honraram com a sua comparência as nossas sessões de instrução, distinção que não esquecemos e registamos com desvanecimento.

II—Análises de trabalhos nacionais e estrangeiros:

Esta secção terá em vista chamar a atenção, em breves análises, sôbre livros e artigos de jornais podendo interessar os leitores do «Boletim».

III—Parte oficial:

Inserirá os planos e programas de cursos de instrução para oficiais, sargentos e praças, bem como os resultados obtidos.

Terão ainda cabimento nesta secção as instruções de carácter técnico, que tenham sido superiormente aprovadas.

IV — Sumário das Revistas Médico-militares existentes na D. S. S. M.

V—Secção bibliografica :

Livros adquiridos ou oferecidos para a bibliotéca da Direcção.

Estas duas últimas secções têm em vista fazer conhecer os elementos de estudo que a bibliotéca da Direcção pode proporcionar aos oficiais da S. S. M.

VI—Notas e notícias:

Referências a assuntos diversos.

Feita esta curta apresentação do programa que esta Direcção se propõe realizar, justo é terminar desejando que o «Boletim» mantenha velhas tradições da medicina militar portuguesa.

Lisboa, 20 de Abril de 1938

O director do S. S. M.

Manuel R. F. Gião

Coronel-médico

ORGANIZAÇÕES DO SERVIÇO DE SAÚDE EM CAMPANHA NO EXÉRCITO PORTUGUÊS (1797-1915) / PELO CORONEL MÉDICO M. R. FERNANDES GIÃO (CONFERENCIA LIDA NA SESSÃO DE INSTRUÇÃO DE 30 DE OUTUBRO DE 1937)

A GUERRA é velha como a Humanidade, mas as lutas armadas mostraram as vantagens que acarretavam aos vencedores, vantagens de várias ordens: materiais, morais, robustecimentos dinásticos, e até, quem sabe, se, por vezes, simples satisfação de amor próprio dos cabos de guerra, ou dos que pretendiam sê-lo.

Assim cedo também se desenharam doutrinas de guerra que iam sendo registadas com os meios de que na época se dispunha, dando aos historiadores fartos materiais.

O respeito pela vida humana não acompanhou os progressos dos estudos da guerra, e não precisamos recuar muito no tempo, para vermos a sorte dos feridos começar a preocupar os organisadores de massas combatentes.

Os historiadores da medicina militar têm buscado com diligencia e juntado materiais que lhe permitiram estudos interessantes, mas se citam a organização das legiões de Augusto, mostram o abandono dos feridos em épocas bem posteriores. De notar é ainda que estes investigadores encontram documentação muito mais escassa, que aqueles que só querem estudar a arte da guerra atravez dos tempos. Muitos autores que sôbre o assunto escreveram, pouco ou nada dizem sôbre a sorte dos feridos.

O soldado ferido não os interessava; parece que para eles o soldado apenas devia ser um herói, ou um cadáver.

Durante séculos, dar o golpe de misericórdia, a um ferido grave, poderia considerar-se como um acto de boa camaradagem.

Não se julgue porém que pretendo afirmar que pelos feridos nada se fazia, mas sim que se fazia muito pouco, mesmo tendo em vista o estado da ciência nas diversas épocas.

A Izabel, a Católica, se atribue a criação das primeiras *ambulâncias* no cêrco de Málaga em 1487,(1); e durante o cêrco de Amiens, (1597), Sully, o ministro de Henrique IV, instalou um hospital que mereceu ser procurado para um tratamento por pessoas de qualidade. (2)

O que durante muito tempo se viu, foi os grandes chefes militares, na sua maioria fidalgos ricos e poderosos, levarem para a guerra no seu séquito, os seus cirurgiões. A isto não fez excepção o grande cirurgião militar que foi Ambroise Paré (1510-90), Quando êles possuiam uma elevada ética profissional, como foi o caso de Paré, trataram todos os feridos que podiam, desde os grandes senhores aos simples soldados.

Assim como os exércitos eram seguidos por mulheres de pouca virtude, eram também acompanhadas por cirurgiões de pouco saber; umas vendiam os seus encantos, as outras os seus bálsamos e fórmulas mágicas.

O Dr. Cunha Belém que foi um ilustre Cirurgião em Chefe do nosso Exército, diz, num livro que publicou a propósito de um congresso de medicina militar (3) em que tomou parte em Paris, em 1878:

«Duas faces apresenta a questão da medicina militar no campo de batalha, duas faces desenhadas inicialmente e quási ao mesmo tempo pelos gloriosos cirurgiões dos exércitos da república, o barão Larrey e o barão Percy. Levar prontamente os socorros aos feridos e levar prontamente os feridos aos socorros, eis a fisionomia dupla do empenho dos médicos castrenses, que seguem o exemplo dos notáveis iniciadores».

São bem conhecidos estes dois grandes nomes da cirurgia militar da época napoleónica; homens ambos de valor notável, devem ter diferido muito um do outro no carácter e na formação. Percy nasceu em 1754 e em 1782 era já cirurgião mór do regimento Berry-Cavalaria.

Embora pareça estranho, não se sabe ao certo quando

---

(1) «Garrison» — History of Medicine — Fourth edition — (Pág. 239.)

(2) «Cabanès» — Chirurgiens et blessés à travers l'histoire — (Pág. 148).

(3) «A M. da Cunha Belém» —A vida médica no campo de Batalha — Lisboa — 1879.

nasceu Larrey, o próprio pareceu tê-lo esquecido e os registos foram destruídos durante os períodos agitados da revolução; parece ter sido em 1776 ou 1769. Havia entre os dois pelo menos uma diferença de 15 anos de idade.

Tanto um como o outro pensaram e realizaram a organização das *ambulâncias volantes*, que constituíu um progresso notável nos socorros aos feridos em campanha. A quem pertenceu a prioridade da idéa? Não tenho tido elementos de estudo que me permitam formar opinião; parece-me, pelo que tenho podido lêr, que os biógrafos dos dois cirurgiões tendem a atribuír a prioridade ao seu biografado.

Quem escreve sôbre a vida de homens de tão notável envergadura, apaixona-se pelo seu heroi, e assim certa comunhão de traços nos feitos relatados de Percy e Larrey. Em pintura mural, na Escola de Val-de-Grace, se fixou para a posteridade, o acto heróico de Percy atravessando a ponte metralhada de Mannheim, carregando com um oficial de engenharia, de nome Lacroix, gravemente ferido. Por sua vez Larrey, na campanha do Egito, fez o mesmo com o general Silly, que tinha operado; ameaçados de aprisionamento por dragões ingleses, o operador com o seu ferido às costas correu através de um campo cortado de valas em que os cavaleiros dificilmente o podiam perseguir. (1)

As ambulâncias de Percy consistiam numa viatura de quatro rodas, usada pela artilharia, com a forma de um comprido caixão montado em quadro rodas e chamado *würste*. Se algum pessoal seguia a cavalo, uma parte cavalgava a própria viatura.

Parece pois que Percy pretendeu levar os socorros aos feridos. Mas foi também êle que propôs a criação de companhias de enfermeiros, ou melhor de maqueiros, armados de alabarda e transportando cada um uma cabeceira de maca; para armar esta, as alabardas desempenhavam o papel de varais.

Levava cada homem meia maca, como acontece com o modelo não ha muitos anos proposto pela Comissão Internacional para a fixação de tipos de material sanitário.

As ambulâncias de Larrey, embora levassem também

(1) Cabanés—Obra citada—Pag. 405.)

material para socorros, dispunham de viaturas de duas e quatro rodas, suspensas, ou de animais de baste, para transporte dos feridos. Podemos pois dizer que tinha como objectivo, trazer os feridos aos socorros.

Sem querer tomar a responsabilidade de atribuir a Percy e Larrey a paternidade, ou a perfilhação, destas fórmulas, vou delas fazer um rápido exame.

Abstraindo da sua execução, sem dúvida o ideal seria levar os socorros aos feridos.

O insucesso do tratamento das feridas do ventre durante a guerra anglo-boer, mesmo quando praticado por cirurgião experimentado, ido propositadamente do Reino Unido, levou alguem, cujo nome não recordo, a propôr que estes feridos convenientemente abrigados fôssem deixados no campo, depois de pensados, e convenientemente assistidos por adequada enfermagem.

A estatística dessa época, em que a grande maioria de ferimentos era devida à certeira pontaria das espingardas que os boers empunhavam, mostrou que se salvavam mais feridos com medicação expectante, do que feridos operados.

Talvez fôsse o proponente dêste método, que quási se transformava numa assistência domiciliaria de feridos de guerra, quem referiu o caso, que o poderia ter inspirado, de um médico inglês que, ferido no ventre, se recusou terminantemente a consentir que o transportassem, tendo-se salvo.

Parece-nos inútil mostrar a impossibilidade material de pôr em prática estas fórmulas. Nem na vida corrente, nos desastres de todos os dias, ela se aplica.

E se noutras épocas não era realizável, muito menos o é no tempo presente, dada a conhecida complexidade dos socorros a prestar e do *meio* especial em que êles tem que se realisar.

Isto posto, devemos dar a nossa aprovação à segunda fórmula : trazer os feridos aos socorros ?

Em minha opinião, deve-se responder pela afirmativa, mas essa afirmativa tem que ser condicionada.

Há dois factores, que condicionam o tratamento : em primeiro lugar o tempo, em segundo o meio de transporte, tendo agora só em vista a comodidade que êste oferece ao ferido.

Nós hoje sabemos que as feridas de guerra precisam de ser tratadas dentro de prasos de tempo que variam conforme a sua natureza. Ora, razões de várias ordens, fizeram com que cada vez tenham que se afastar mais do local onde caem os feridos, as formações sanitárias onde êles podem receber um tratamento completo. E, assim, as circunstâncias impõem-nos uma fórmula mixta: trazemos aos socorros todos os feridos que podem alcançar os lugares de tratamento completo, sem perigo para a sua cura, levamos os socorros aos feridos que carecem de tratamento o mais possível imediato.

E' esta, ao que parece, a maneira como hoje todos os exércitos procuram resolver o problema, dando às suas soluções modalidades diversas, que não implicam diferenças fundamentais.

O objectivo do S. S. em campanha deve ter sido sempre o mesmo, o critério utilitário do Comando empenhado na vitória: a conservação dos efectivos.

E' claro que a êste critério utilatário se foi juntando com o andar dos tempos, e cada vez de modo mais acentuado, o critério humanitário, o respeito pelos sofrimentos alheios, e o desejo de os minorar.

A' medida que o soldado mercenário foi sendo substituido pelo cidadão, natural é que a sorte dos feridos merecesse um maior interêsse da Nação.

Nos últimos anos os progressos das ciências médico-cirúrgicas, se permitem um melhor tratamento de feridos e doentes, valorizaram de modo brilhante a prevenção das doenças transmissíveis. Progresso que se esboçou na campanha de 1870, teve na Grande Guerra uma consagração que a todos impôs respeito e admiração.

A importância da higiene cêdo impressionou os grandes capitães e os seus conselheiros técnicos. A propósito vem citar o que consta do Regimento de Guerra de D. Afonso V:

«Por quanto no arraial cortam carnes, e morrem bestas, e as bandounas das carnes, e o fedor das bestas trazem sempre grande aborrecimento, e nojo, e ainda se causa por êllo pestilência, e outras cousas de cajoões, mandaremos ordenar um par de carretas com senhas tinas em cima, que le-

vem todas estas sujidades fóra do arraial mui longe: e ainda se se enterrarem será muito bem ordenado».

* * *

Tratar simultaneamente a evolução da higiene militar, e dos socorros aos feridos daria duração demasiada a esta exposição.

Deixarei pois de parte a higiéne, para só tratar dos socorros aos feridos; antes de discutir a nova organização actual, vou fazer um rápido resumo do que noutros tempos se fez. Será, é claro, uma revista incompleta, pois a documentação é escassa, como já disse, e de difícil pesquiza.

Até à Guerra da Restauração não conheço documentação e não vale a pena demorar-me em conjecturas.

Neste período cada Ex.to tinha um Físico e Cirurgião Mór, muitas vezes tirados do pessoal que tratava a família rial. Assim o Físico mór do Ex.to da Província do Alentejo D. Pedro de Lemos que assina certidões em 1646 e 1658, era médico do paço.

Nos terços havia um cirurgião e barbeiros nas Companhias, que teriam, permita-se-me o termo, manhas de cirurgião. Na carta patente em que D. João IV nomeia cirurgião mór do Ex.to do Alentejo a João Sucarello, em 18 de Dezembro de 1650 diz-se que manda «aos cirurgiões dos terços e barbeiros das companhias delles, estejam às suas ordens e cumpram as que êle lhe dér tão inteiramente como devem e são obrigados».

Se existia êste pessoal nas unidades do tempo, algum material teriam; não encontrei ainda quaisquer indicações a tal respeito.

Como disse no meu trabalho sôbre a campanha do Roussillon, as unidades tinham material sanitário; o regulamento de Lippe para a Cavalaria (1763) fala de uma caixa de medicamentos para cada regimento.

Tenho visto referências a Regulamentos do S. S. do tempo da Guerra da Restauração, mas nunca as encontrei. Só tenho conhecimento de um, manuscrito, conservado num Livro de registo de um Vedor do Exército do Alentejo; êste

regulamento é da autoria do mesmo Vedor e tem mais carácter administrativo do que técnico.

O mais antigo que conheço é *O Regulamento Económico para os Hospitais Militares em Campanha* de 7 de Agosto de 1797; não nos dá como é natural, dado o seu título, indicacões sôbre o funcionamento do serviço regimental; encerra porém, determinações, que julgo muito interessantes, sôbre os serviços que hoje chamamos de Corpo e de Exército.

A situação dos Hospitais seria determinada por ordem do General, «segundo o parecer e dictame» do Físico-Mór e na falta de êste, de um dos Médicos Inspectores. Quando os locais disponíveis não conviessem, o F. M. proporía que os doentes abarracassem.

Os Hospitais dividiam-se em volantes e fixos, de onde os doentes e feridos passariam para H. de 1.ª, 2.ª e 3.ª Linha, se fôsse necessário.

O Hospital volante tinha um papel semelhante ao do nosso actual H. de Sangue, não devendo conservar doentes, se o Exército tivesse de marchar.

Não deviam ser evacuados os doentes graves, nem os ligeiros, que se restabeleceriam com alguns dias de descanço.

São particularmente interessantes, a meu vêr, as determinações sôbre transportabilidade de feridos que reproduzo por cópia; constam do M.º XII, do título IV.

«Que não deviam ser transportados os feridos que estivessem nas circunstâncias seguintes: com fractura de crânio, ou das extremidades inferiores; amputações grandes, particularmente feitas de pouco tempo; os feridos onde se pudesse supôr lesado, ou aberto, algum vaso considerável, ou de que se pudesse recear hemorragia grave; as feridas acompanhadas de acidentes inflamatórios, e cujos sintomas graves e perigosos, se pudessem agravar com o movimento; últimamente, as feridas que se julgassem mortais».

Creio que os cirurgiões de hoje não terão que modificar muito estas prescrições.

As evacuações eram feitas em «padiolas de fundo de brim», ou carros de construção própria; os carros estavam à responsabilidade do Almoxarife, mas êste não podia dispôr dêles sem ordem escrita do Médico-Inspector do H., não po-

dendo nunca os carros destinados ao transporte dos víveres, servir ao transporte de doentes e feridos. Por ser mais cómodo, devia preferir-se o transporte de doentes em barcas.

Em dia de acção, o Físico-Mór, ou quem o representasse, mandaria estabelecer pelo H. Volante um Depósito onde existiriam os objectos necessários para o curativo dos feridos, como fios, compressas, ligaduras, vinho, vinagre, sal, aguardente, pão e caldo. Dêste Depósito sairiam três Divisões, que seriam colocadas no centro e flancos da linha de batalha, de maneira a poder avançar, ou reünir-se segundo as necesssidades e ordens que recebessem. Os lugares ocupados pelas Divisões, seriam comunicados às tropas e assinalados com uma bandeira branca; ali seriam reünidos os feridos, que em padiolas e carros seriam transportados para o Depósito e dêste para o H. Volante.

É, como se vê, o serviço divisionário actual.

A êste Regulamento sucedeu, em 27 de Março de 1805, o «Regulamento para os Hospitais Militares de Sua Alteza Real o Príncipe Regente Nosso Senhor, tanto em tempo de paz, como em tempo de guerra».

Como se vê do seu longo título, êste Regulamento tinha objectivos diferentes do anterior, pois encarava os H. M. em tempo de paz e de guerra.

Dividiam-se os Hospitais em permanentes, os do tempo de paz, e interinos, os de tempo de guerra. Estes dividiam-se por sua vez em: fixos e ambulantes. Estabeleciam-se os Hospitais fixos nos Quarteis Generais das Divisões e em cidades e lugares próximos das forças em operações em uma, duas e até três linhas, conforme a posição e fôrça do Exército.

Os H. Ambulantes seguiam as forças a que estavam anexos, como era de uso dizer-se.

No Grande Quartel General do Exército existia o *corpo principal* ou *depósito da ambulância*, de onde saíam os H. Ambulantes ou Divisões de ambulância, à razão de um, ou dois, por Divisão segundo a sua força e posição. Estas Divisões de ambulância podiam fragmentar-se em *subdivisões de ambulância*; um dos fins que lhe eram atribuídos era o de acompanhar pequenos destacamentos.

Aos H. Ambulantes eram atribuídos os elementos de

transporte de feridos que citei anteriormente. Ainda em cada Exército havia uma Divisão de Ambulância, chamada *Divisão Ambulante*, destinada exclusivamente a prestar socorros de urgência durante a acção, pelo que todo pessoal era montado. Este era constituído por um 1.° e um 2.° cirurgião e 4 serventes; dispunha, como material, de um carro de molas «em que ião seis cobertores, uma caixa de instrumentos cirurgicos, ligaduras, fios, etc.»

Em 3 de Fevereiro de 1813 os governadores do Reino, conformando-se com o parecer do Marchal Beresford, mandavam publicar um novo Regulamento dos H. Militares, para ser observado a título provisório.

Êste Regulamento tem disposições administrativas em que me não deterei.

Os H. eram classificados em: permanentes, fixos, interinos e ambulantes; estes três últimos eram todos H. de campanha, que se escalonavam da rectaguarda para a frentes.

Os H. ambulantes eram os das unidades, destinadas sobretudo ao serviço de estacionamento.

O Regulamento fixa o material destes H., mas diz também que aos Cirurgiões de Brigada seriam distribuidas macas e cabazes com instrumentos, apositos de Cirurgia e alguns medicamentos próprios a «obrar» no campo de batalha.

Desaparecia o Depósito de Ambulância do Regulamento de 1805, e esboçava-se o serviço de saúde de brigada, tão querido do exército inglez, que ainda hoje se mantem.

Neste Regulamento figura pela primeira vez, que eu saiba, um quadro dos Oficiais do Departamento de Saúde do Exército; indica a sua graduação militar, vencimentos, cavalgaduras e rações a que tinham direito; não indica o seu número.

O Alvará datado do Rio de Janeiro de 14 de Junho de 1816, aprovava umas Instruções que mantinham em vigôr o Regulamento de 1805, em tudo que não fôsse alterado por essas Instruções.

Os H. M. mantinham a classificação anterior. A organização em tempo de paz tinha características novas, que se reflectiam no serviço de campanha.

Em Lisboa havia um H. central, que compreendia também o Dispensatório Geral de medicamentos, instrumentos de cirúrgia, ligaduras, aparelhos, etc., necessários para todos os Hospitais, Em cada Divisão havia um H. que servia de centro aos H. da Divisão, sujeito porém ao H. Central de Lisboa. Em todas as localidades em que estivesse aquartelado um Regimento, havia um H. para o tratamento dos doentes da unidade; na séde da Divisão, cabia este papel ao H. divisionário.

«Quando o Exército se ajuntar para entrar em Campanha, ou para qualquer outro fim», os H. de Divisão iriam formar os H. interinos e os H. dos lugares em que há Regimentos seguiriam os H. de Divisão, para formarem os H. ambulantes.

Nestas instruções figura também um quadro de Médicos, Cirurgiões e Boticários do Exército, indicando, àlém da sua classe, graduações, soldos e o seu número. Também aqui se conhece a influência ingleza, pois havia um Físico-Mór, um Cirurgião-Mór, tendo cada um dêles um *Deputado*. Esta designação ainda se mantinha no exército inglês durante a Grande Guerra, e parece-me se mantém ainda presentemente; o chefe do S. S. de um Exército era chamado Director do Serviço Médico, e o chefe do S. S. de um Corpo de Exército, Deputado do Director do Serviço Médico.

A organização de 20 de Dezembro de 1821, feita pelas Côrtes, pareceu ter em vista aniquilar o serviço e nada trouxe digno de nota sôbre o assunto que estou tratando; o seu estudo teria interêsse sob outros pontos de vista, para mostrar até que extremos chegou quanto ao Serviço de Saúde do Exército a cegueira daquela assembléia. Tinha talvez em vista cortar demasias que o estado de paz, externa, pelo menos, não justificava; em lugar de podar a árvore, cortou-a pouco acima do solo.

A organização de 13 de Janeiro de 1837 tem de novo, o criar *em tempo de guerra*, uma companhia de saúde tendo por fim apenas o serviço de maqueiros.

E' esta a primeira vez que oficialmente se reconhece a necessidade de haver pessoal especialmente encarregado de levantar e transportar os feridos no campo de batalha.

Como vimos, os regulamentos anteriores a êste, ape-

nas tratavam do Serviço dos Hospitais, nada dizendo sôbre o que nós hoje chamamos serviço regimental. Eram os camaradas do ferido que o levantavam e transportavam, mas isto, findo o combate; se algumas dúvidas tivessemos a tal respeito, elas ficavam aclaradas por esta determinação, inscrita na *Ordem do dia de 30 de Agosto de 1813*:

«... Que não se entenda ser admissível saírem os soldados para êste fim (transporte de feridos) fóra do campo da batalha durante esta, ou enquanto não termina a acção: isto não deve ser permitido de modo algum; e sòmente em caso de ferida grave, será o soldado ferido posto um pouco à rectaguarda, até que a acção tenha acabado; e então lhe serão administrados os socorros necessários».

O serviço regimental ficava, ao que parece, à iniciativa e competência dos cirurgiões móres das unidades e dos seus ajudantes; algumas vezes acontecia que eles eram mandados, sobretudo os primeiros, prestar serviço nos Hospitais.

Podemos porém afirmar que, apesar de tudo isto, os feridos não ficavam abandonados. O que os nossos predecessores fizeram por eles, mereceu louvores de um homem que foi organizador militar competente e parco em elogios: refiro-me a Beresford.

Porque são pouco conhecidas dos novos as velhas Ordens do Dia do Marechal, transcrevo algumas passagens que são pergaminhos da nossa velha corporação.

O. D. de 11 de Agosto de 1813:

«S. Ex.ª não pode deixar de mencionar o cirurgião mór agregado do R. I. N.º 12, José Joaquim Pereira, e o ajudante de cirurgia do mesmo Regimento, Antonio José Antunes, pela distinta actividade e zelo com que trataram dos feridos do Regimento: e S. Ex.ª fará sempre os devidos elogios às Pessoas do Exército, que nos dias de acção, a pesar de não serem combatentes, procurarem distinguir-se no cumprimento dos seus respectivos deveres, sendo os Serviços dos Empregados de Saude sempre em tais dias de muita importância, porque da sua boa assistência depende aliviar-se a mortificação dos feridos e salvarem-se muitas vidas».

Ordem do Dia de 8 de Set.º de 1813:

«Aproveita-se S. Ex.ª desta conjuntura para exprimir a sua satisfação pelo zelo, e cuidado dos Oficiais de Saude

do Exército Portuguez em tratarem dos feridos, e pelos seus esforços em lhe procurarem todo o alívio e acomodação possível que as suas circunstâncias exigem e que a sua conduta merece.»

A O. D. de 25 de XII de 1813—Q. G. em Ustaritz, contêm muitos louvores, tendo em vista as acções que tiveram lugar de 9 a 13 desse mês.

Dela consta:

«S. Ex.ª está satisfeito do zêlo, com que se houveram no importante objecto do tratamento dos feridos os Cirúrgiões móres, Antonio José da Costa do R. I. N.º 2, José Machado da Ascenção do R. I. N.º 15, Antonio Monteiro da Cunha do R. I. N.º 6, Bernardo Maria de Morais do R. I. N.º 18, e José Pedro de Oliveira do B. C. N.º 6; e dos ajudantes de Cirurgia da 5.ª Brigada».

A 5.ª Brigada era composta pelos R. I. N.os 6 e 18 e B. C. N.º 6. Tenho nota de nomes de ajudantes de cirúrgia destas unidades, mas não vi a época em que nelas prestaram serviço; sinto não os poder aqui pôr a par dos seus cirúrgiões móres. As acções de 9 a 13 constituem a chamada batalha do Nive, que levaram as fôrças de Soult da margem deste rio a estabelecer-se ao longo do Adour.

Antes de prosseguir direi que foi com os Regulamentos de 1805 e o provisório de 1813, que se fez a guerra peninsular.

Se quizermos, antes de abordar época mais recente, salientar o que de mais interessante notamos nos regulamentos velhos, não pôsso deixar de citar as prescrições sôbre evacuação de feridos do Regulamento de 1797, que não fôram reproduzidas nos regulamentos posteriores, embora bem o merecessem.

O Regulamento de 1805 não foi seguido durante a guerra peninsular. Beresford foi naturalmente introduzindo as idéas que condensou no Regulamento de 1813. Contudo aquele Regulamento, com o seu Depósito de Ambulância, de onde saiam as Três Divisões para o centro e flâncos das fôrças em linha, e ainda com a Divisão volante em cada Exército, parece-me ser o que traduz uma organização mais eficiente.

Não quero fazer uma afirmação categórica, pois se

alguma coisa tenho procurado estudar sôbre S. S. em campanha, nada sei sôbre a tática da época.

O que me parece não oferecer dúvida, é que, nessas épocas, era realizável com segurança, levar os socôrros muito à frente, dada a pouca densidade do fôgo, e o reduzido alcance das espingardas e peças.

Durante a guerra peninsular uma das espingardas mais usadas mal permitia um tiro por minuto e o seu alcance eficaz não ia além de 180 metros. A artelharia atirava a 750.^{mos} e os tiros eram incertos; a certeza começava a 350.^{mos} para atingir exactidão a 200.^{mos}. O obus, com decímetro e meio de diametro de bôca, tinha um maior alcance: atingia 1.100 metros. (1)

Voltando à análise dos Regulamentos, cabe agora a vez ao de 2 de Dezembro de 1852, moldado na Reforma do S. S. de 6 de Outubro de 1851, reforma, que, como já noutro logar escrevi, (2) marca uma época no nosso S. S. militar.

Nos termos desta reforma publicou-se o Regulamento Geral do S. S. do Ex.° de 2 de Dez. de 1852, a que sucedeu o actual, que já data de 1909.

Os H. em tempo de guerra dividiam-se em: permanentes, interinos, e de sangue. Os primeiros eram os do tempo de paz, os interinos estabeleciam-se na retaguarda dos Corpos de operações, e os de sangue junto ao campo de batalha no dia de combate.

Em cada Divisão e Brigada havia uma reserva de Ambulância destinada a suprir as Ambulâncias dos Corpos e os H. de Sangue, e mesmo os interinos. A dotação destas reservas de ambulância compreenderia pelo menos o triplo dos apositos cirurgicos e o dôbro das roupas que competiam a uma ambulância Regimental, além dos instrumentos, medicamentos de urgente aplicação, macas grandes e pequenas e um certo número de carros de molas, tudo proporcionado à força do Corpo de operações. Da carga fazia parte uma bandeira vermelha, para assinalar o H. de Sangue.

Cada Corpo que recebia ordem de entrar em operações nomiava desde logo uma *Esquadra de Ambulância*, com-

(1) General Teixeira Botelho — A Guerra Peninsular — Porto — 1915.
(2) Revista Militar — Mêses de Jan.° e Fev.° — 1929.

posta por um cabo e doze soldados na Infantaria, um cabo e dez soldados nos Caçadores e um cabo e oito soldados na Cav.ª e Art.ª. Esta esquadra, só armada de cinturão e terçado, conduzia as macas grandes desmanchadas, marchando junto ás caixas de ambulância, em número de duas. A dotação de camas e macas variavam conforme os efectivos das unidades.

Seguia-se ainda a orientação de Beresford, atribuindo às unidades material de hospitalização.

A' esquadra de Ambulância pertencia exclusivamente a condução dos feridos, salvo ordem expressa do Comando, justificada pela «urgência das circunstancias».

A Reforma de 1851 organizava, com caracter permanente, uma Companhia de Saude para serviço dos Hospitais militares, permanentes e regimentais reunidos.

A campanha de 1870 e a vitória da Prussia, chamando a atenção para a sua organização militar, chamou também a atenção dos médicos militares para a organização do seu serviço de saude que obteve resultados que marcaram, comparados com os obtidos nas campanhas anteriores.

A Prussia aproveitára a experiência da sua campanha contra a Austria e melhorara a sua organisação sanitária.

Diversos foram os países que adoptaram ou imitaram a organisação sanitária dos vencedores.

Mais ou menos modificadas, são as soluções francesas as que o nosso país adopta em assuntos militares, incluido o serviço de saúde.

Custou grandes esforços ao serviço de saúde do exército francês, subtrair-se à tutela do serviço da intendência.

Só em 25 de Agosto de 1884 apareceu o «Règlement sur le Service de Santé des Armées en Campagne».

Moldado neste regulamento publicou-se o «Regulamento do Serviço de Saúde em Campanha», de 1895.

Êste regulamento fixava o material e pessoal das unidades que instalavam em combate postos de socorros de balhão, ou de grupo de baterias.

Cada Divisão tinha uma ambulância divisível em duas secções iguais; havia uma ambulância de Corpo, igual à divisionária e uma ambulância de Brigada de Cavalaria com composição especial.

Na zona de etapes existia o Depósito Sanitário e diversas formações sanitárias, começando pelo Hospital de Evacuação, que ficava junto da testa das etapes e da estação *terminus*; se esta ficava distante daquela, instalava-se na estação, uma sucursal do H. E.

As outras formações: Hospitais de trânsito, de estação, de étapes, temporários, fixos, especiais, depósitos de convalescentes e extenuados, tinham as atribuïções que as suas designações indicam.

Finalmente, junto da linha divisória da zona de étapes da zona do interior, ficava o Hospital de distribuïção, que regulava e orientava a passagem dos doentes e feridos da zona das operações para as formações hospitalares do interior.

Em 17 de Junho de 1904 publicou-se o Regulamento para o Serviço de Campanha — I Parte. Êste regulamento continha os princípios gerais que interessavam às diversas armas e serviços, sendo completado com uma II Parte — Instruções — para cada arma e serviço, onde se detalhava a organisação e funcionamento respectivos.

As instruções para o S. S. foram publicadas em 22 de Maio de 1915.

Mais uma vez se seguiu a orientação francêsa, devendo-se, porém, notar que o Regulamento de Campanha, contendo as bases da organisação e funcionamento do S. S. em campanha, é anterior ao Regulamento francês datado de 26 de Abril de 1910.

No nosso Regulamento de Campanha de 1904 havia apenas uma grande unidade orgânica: a Divisão; estavam previstos os grupos de divisões, mas não existiam Corpos de Exército e Exército, como acontece com o Regulamento actual.

As formações sanitárias—ambulâncias — todas iguais, eram em número de quatro por Divisão. Estas ambulâncias diferiam das anteriores, das do regulamento de 1895, por estarem organizadas apenas com fins de tratamento, estando o serviço de transportes atribuído a uma formação especial: a coluna de transporte de feridos.

O funcionamento do S. S., segundo esta organização, diferia bastante do fixado na que a precedeu; uma formação

em trabalho, não era rendida por outra, mas substituída. Para aumentar os recursos de tratamento, havia umas outras formações denominadas — colunas de hospitalização — , duas por Divisão, que vinham fornecer às Ambulâncias imobilizadas material que lhes permitia os tratamentos médico-cirúrgicos de urgência.

Podemos dizer que a ambulância fazia o serviço do escalão divisionário, e a ambulância somada com a coluna de hospitalização, o do escalão Corpo de Exército.

Esta organização tem sido criticada e o exército francês modificou-a durante a Guerra 1914-1918, embora a não tivesse completamente realisado, quando ela começou.

Parece-me que esta organização não é tão má como se diz. As ambulâncias constituíam núcleos médico-cirúrgicos capazes de fazer o serviço de um P. S. divisionário; êste núcleo inicial, completado com pessoal e material habilitava-o a desempenhar outros fins ; o que era preciso era possuír as reservas necessárias para fornecer oportunamente os elementos necessários às novas finalidades.

Embora a sua organisação fôsse diferente, as ambulâncias do exército inglês desempenharam durante a guerra serviços muito diferentes.

A especialisação na frente não póde ser levada além de certos limites e mais prático é preparar a evacuação rápida de certos casos ; é um dos papeis da aviação sanitária.

Protestou-se contra as formações que serviam para tudo, contra as formações intermutáveis, mas reconsiderou-se.

Publicações oficiosas francesas preconisam já a substituição do Grupo de ambulâncias dos corpos do exército, regulamentar, por duas formações iguais, podendo substituir-se uma à outra, formações mixtas médico-cirúrgicas, com todos os elementos automóveis.

Foi com a organisação de 1904, detalhada, e mesmo ligeiramente modificada, pelas instruções de 1915, que fizemos a campanha de 1917-1918, em França.

Parecia á primeira vista que tinhamos tido ocasião de verificar, práticamente, o valor dessa organisação, mas não aconteceu assim.

O nosso Corpo Expedicionário, depois de chegar a

França, modificou a sua organisação, para adoptar a organisação do exército britânico ; o seu serviço de saúde adaptou-se também aos moldes britânicos.

Como já ha, presentemente, no corpo de médicos militares, muitos oficiais que não estiveram em campanha, parece-me que pode ter interesse indicar o modo como essa adaptação se realizou.

Cada batalhão tinha o seu P. S. onde ficava um dos médicos do batalhão.

No exército inglez o serviço divisionário compreendia três ambulâncias, uma por brigada. Estas ambulâncias dividiam-se, quando estavam em serviço nas linhas, em duas secções, uma avançada com funções de tratamento mais reduzidas, e uma recuada.

No nosso sector a secção avançada era ocupada pelos médicos de batalhão que não iam para o P. S. ; na secção recuada instalava-se uma ambulância que ficava assim indivisa e dispondo de todos os seus recursos.

Atraz das ambulâncias instalavam-se as «Casualty Clearing Station», formação de exército, mas em geral atribuidas aos corpos de exército. A guerra estabilisada fizera com que estas formações, em logar de serem «simples estações de evacuação», como o regulamento inglez previa, se transformassem em formações de tratamento de urgência e de evacuação para os Hospitais Gerais.

Representaram êste papel os nossos Hospitais de Sangue, soma de uma ambulância com uma coluna de hospitalização. Previstos para uma guerra de movimento, para satisfazerem às novas exigências, foram as suas dotações largamente aumentadas com material fornecido pelo exército inglez, ficando com os mesmos recursos das formações britânicas.

O transporte dos feridos e doentes, na frente, era feito pelas colunas hipomóveis, mas sobretudo pelas automóveis que foram organizadas em França, pois não possuiamos esse material.

As viaturas automóveis eram do modêlo inglez.

Os maqueiros das colunas hipomóveis guarneciam os postos de transportes.

Os transportes para a retaguarda eram feitos nos

comboios sanitários ingleses. Só tardiamente dispuzemos de dois hospitais na base, ambos em barracas, iguais aos hospitais britânicos de igual categoria.

O nosso reabastecimento em material sanitário e medicamentos foi feito, quási exclusivamente, pelos depósitos ingleses.

A esta organização sucedeu a actual, que é a organização francesa, diferindo em se chamar *Hospital de Sangue* a formação do Corpo de Exército, chamada em França *Grupo de Ambulâncias.*

Tenho chamado por vezes a atenção para o facto da organização francesa ter como base a grande unidade *Exército,* mas entendida à francesa, isto é composta por uns tantos corpos de exército e tropas de exército. Nesta ordem de idéias as dotações sanitárias das Divisões e mesmo dos Corpos de Ex.to são bastante reduzidas : é o Exército, por assim dizer, a estação alimentadora, distribuindo as suas reservas conforme as necessidades, que não são em geral iguais em todas as G. U. que o compõem.

Como o Exército, na nossa organização, não corresponderá sempre ao da organização francesa, é possivel que venha a notar-se insuficiência de dotações.

No Exército inglês a dotação da G. U. Exército é função do número de Divisões que entram na sua composição. Parece-me que êste critério seria mais útil entre nós, dada a composição muito variável que pode ter o Exército.

Ao Regulamento para o Serviço de Campanha de 1904, sucedeu o actual, de 1936. A III Parte trata dos Serviços, apresentando os princípios gerais que regularão o nosso serviço.

Em harmonia com êsses princípios serão resolvidos os problemas que vão ser apresentados.

O Regulamento privativo do S. S. está sendo elaborado, subordinado naturalmente ao já determinado.

CONFERÊNCIAS MÉDICO-MILITARES / O AMBIENTE DAS HIPOTÉTICAS OPERAÇÕES MILITARES / PELO CORONEL DO E. M. HENRIQUE S. PIRES MONTEIRO (SESSÕES DE 30 DE OUTUBRO E 1, 5, 9, 12, 16, 19, 23, 27, E 30 DE NOVEMBRO DE 1937)

Conferências Médico-Militares

1.ª PARTE

1 — CRITÉRIO ORIENTADOR DO ESTUDO

PARA execução da circular n.º 50, de 8 de Janeiro de 1937, emanada do Estado Maior do Exército, que determinava um período de instrução dos oficiais do quadro permanente, residentes em Lisboa, destinado ao estudo da doutrina e preceitos regulamentares em diferentes casos concretos, o Snr. Director do Serviço de Saúde Militar, solicitou do Estado Maior do Exército a nomeação dum oficial superior com o Curso do Estado Maior, que organizasse os têmas a estudar no emprêgo do Serviço de Saúde.

Coube-nos tão honrosa incumbência e procurámos o cumprimento dêste agradável dever, dedicando-lhe todo o cuidado, como é nosso hábito, já confirmado em quási quarenta anos de serviço militar.

Não recebemos quaisquer instruções, sendo-nos deixada completa iniciativa na orientação a dar a êste trabalho, no qual, estabelecendo as bases essenciais, de carácter estratégico e de carácter tático dos têmas a propôr, não podiamos esquecer a função de auxiliar o principal responsável, que era o Snr. Director do Serviço de Saúde Militar.

E assim, como era nosso dever, na qualidade de adjunto técnico do Estado Maior da Direcção do Serviço de Saúde Militar para êste fim especial e, portanto, de acôrdo cem os objectivos particulares, que um conhecimento per-

feito do meio tinha em vista, foi organizado o programa, o qual, aprovado superiormente, teve execução no período de 15 sessões estabelecido pela citada circular.

Os oficiais que se encarregaram do estudo técnico do problema ou do assunto proposto atenderam ao trabalho do conjunto, de maneira a evitar anomalias ou contradições no desenvolvimento do caso concreto a ventilar, o que se conseguiu pela acção coordenadora exercida pelo Snr. Director do Serviço de Saúde Militar.

Foi nosso intuito dar uma ideia geral das questões que julgamos de maior oportunidade, procurando tornar conhecidos os termos técnicos da ciência militar, adoptados nos nossos regulamentos. Com êste fim, supuzemos a G. U. estratégica (exército) em uma situação inicial correspondente ao rompimento das hostilidades entre os dois partidos, o que permitiu as necessárias referências ao problema orgânico da mobilização e aos problemas da cobertura e da concentração, bem como as alterações da ordem de batalha.

A questão dos efectivos orgânicos de guerra, dos efectivos de mobilização (quadros de mobilização), das perdas por doença (em maior percentagem, enquanto não se opera a selecção natural) foram aspectos considerados a propósito do tema proposto,

Para o estudo das G. U. tácticas (Corpo do Exército e Divisão) elaboramos *Ordens de Operações* e *Boletins de Informações*, correspondentes a diversas situações convenientemente coordenadas, isto é, em operações sucessivas, e na exposição dêsses casos concretos, ou seja ao fazer a leitura comentada dos aludidos documentos, deligenciámos dar uma noção exacta do emprêgo das Armas e dos Serviços, chamando a atenção para as disposições do nosso R. C., salientando as circunstâncias peculiares a cada situação táctica e correspondente situação logistica.

O problema orgânico da acção conjunta das tropas metropolitanas e das tropas coloniais pareceu-nos digno de referência, no intuito de evitar a repetição de improvisações cujas lamentáveis e naturais conseqüências a nossa história, tão frequentemente regista. Embora sjamos seculares colonizadores, falece-nos infelizmen o sentido colonial e, ao que sabemos, nunca esta cooperação das nossas tropas colo-

nias foi considerada nos casos concretos estudados na nossa Escola Central de Oficiais, muito embora a sua persistente e tão profícua actividade.

Pensar nestes problemas e colocá-los em fóco não é resolvê-los, na nossa bem modesta esféra de acção; no entanto traduz o cumprimento do dever chamarmos a atenção das estações superiores para casos que não poderemos deixar de considerar no difícil tablado das relações internacionais.

Finalmente, o problema do emprêgo dos agressivos químicos não podia ser deixado na sombra. É de manifesta acuidade. Dedicar-lhe-emos um capítulo especial de introdução às três conferências em que esses meios de acção foram estudados; referir-nos-emos à sua aplicação tática e ao problema jurídico do emprêgo dos agressivos químicos na luta entre os Estados.

2 — SITUAÇÕES SUCESSIVAS DE UMA DIVISÃO

Supoz-se uma divisão encorporada em um corpo de exército, operando em território nacional, entre 1 e 24 de Junho.

Foram estabelecidos cinco têmas: (cartas 1/250.000 (fôlhas n.ºs 12, 13, 16 e 17) e 1/50.000 (folhas n.ºs 13-C e 14-C).

1.° — Estacionamento na zona de concentração (quadro de estacionamento para o estudo da composição da Divisão).

2.° — Deslocamento a-fim-de ocupar um sector de defesa (quadro de marcha).

3.° — Marcha de aproximação e contacto (mecanismo da marcha e estabelecimento do contacto).

4.° — Operações de empenhamento (ordem de operações servindo de base para definir as operações preparatórias do ataque, dando a noção do tempo necessário para adoptar o dispositivo do ataque).

5.° — Ataque de uma posição de resistência (composição de um C. E. e progressão do ataque).

No *tema n.° 1* indicou-se:

— A 1.ª Div. (I. C. E. 1.° Ex. A), completamente mo-

bilizada, concluiu os seus desembarques na área de concentração (zona de concentração do 1.º Ex.) a S. de Leiria, em 3 de Junho, encontrando-se estacionadas as suas unidades e formações na região indicada, conforme o quadro.

— Prevê-se que o estacionamento não terá duração inferior a seis dias.

— A instrução das tropas recomeça imediatamente ao desembarque nos respectivos *centros de instrução*, tendo um caracter intensivo e a duração diária de 8 horas, realizando-se alguns períodos de noite, com duração não inferior a 3 horas.

— A população, diminuida dos homens já mobilizados, conserva-se na região.

— As tropas bivacam na proporção de 2/3 e as restantes estão aboletadas.

SERVIÇOS.

— Todos os Serviços divisionários, completamente mobilizados, encontram-se na área de concentração.

a) SERVIÇO DE SAÚDE.

1 — Proporá, antes da partida para a área de concentração, as instruções técnicas para a instalação e o funcionamento do Serviço, atendendo à população civil (supõe-se que o Chefe do S. S. ou um seu adjunto e delegado efectuará, prèviamente, os reconhecimentos locais, indispensáveis para a redacção definitiva das mesmas instruções).

2 — As tropas têm sido convocadas com 15 dias de antecedência e nos centros de mobilização foram vacinadas, sendo adotadas todas as medidas profiláticas propostas pelo Chefe do S. S. (O Q. G., em organização, já dispõe dos Comandantes das Armas e Chefes de Serviços, nêste momento.)

3 — Desde 4 que funciona a E. R. V., em Marinha Grande, servindo o R. Q. (de retorno) para a evacuação de feridos e doentes para um H. T. instalado em Caldas da Rainha.

4 — Em 5 declara-se uma epidemia de varíola na zona dos estacionamentos do I C. E., aparecendo bastantes

casos na população civil da área da 1.ª Div. (Estabelecer a hipótese do número de doentes, civis e militares, e propôr as medidas a adoptar pelo Comando da 1.ª Div.).

b) OS OUTROS SERVIÇOS (p. 1.).

NOTA : — Todas as dotações normais estão completas, conforme os quadros de mobilização.

No *tema n.º 2* indicou-se :

— A's 12.00 h., do dia 7 de Junho, no Q. G. de Parceiros, o Comandante da 1.ª Div. recebe uma ordem preparatória para o deslocamento da divisão, na direcção do Barracão, a iniciar-se, conforme ordens posteriores, no dia 8 depois das 19.00 h. e devendo estar concluido no dia 10 às 06.00 h.

1 — Dessa ordem consta que a zona de marcha da 1.ª Div. está inteiramente livre em 8 9, das 19.00 h. às 06.00 h. e em 9/10 das 03.00 h. às 06.00 h., sendo delimitada :

A S. E. por : Zabucho-Santa Eufémia-207 (△), 1.000 m. a NE de Bergueira-242 (△), 800 m. a NE de Lagoa do Leão-227 (△), 1.500 m. a NE de Vale de Grou-Boiça.

A N. O. por : Mata-Arrabalde-Marrazes-Milagres-136 (△), a N. de Mata-159 (△), 1.000 m. a NO de Bidueira de Baixo.

A cidade de Leiria não será atravessada por tropas da 1.ª Div.

2 — Na mesma *ordem preparatória* do I C. E. dão-se todas as indicações para que o Q. G. da 1.ª Div. elabore a respectiva ordem e instruções convenientes para a marcha.

3 — Que os reconhecimentos poderão ser imediatamente iniciados devendo encontrar-se às 15.00 h. no Barracão os Comandantes de C. E. e os Comandantes das Divisões, com os respectivos Comandantes das Armas e Chefes do S. S.

— O Comando da 1.ª Div. expede as ordens particulares necessárias para os reconhecimentos a realizar e medidas preparatórias de marcha a adoptar, que são recebidas às 08.00 h. do dia 8, donde consta:

I — SITUAÇÃO E MISSÃO

As nossas forças de cobertura estão em contacto e detêm o avanço inimigo em toda a frente.

A 1.ª Div., enquadrada pela 3.ª Div. (à direita) e 2.ª Div. (à esquerda) vai ocupar uma posição defensiva, que será definida oportunamente, avançando para a região ao S. de Barracão e lançará o seu G. C. D. 1 até Travassos, a-fim-de estabelecer ligação com o G. C. C. em Pombal.

II — DISPOSIÇÕES

1 — Zona de marcha (já indicada).

1 — Itinerários:

N.º 1 — Pouzos (saída N. ponto inicial)—Quinta da Coutinha—Andrines—Quinta do Cirol—Bregueira—Figueira do Outeiro—Fonte do Oleiro—Casal dos Foles—Lagoa do Leão—Rapozeira—Vale de Grou—Galego—Quinta da Egreja Velha.

N.º 2—(Estrada Nacional n.º 63)—Ponte sôbre o Rio Liz (saída a SÉ de Leiria)—(ponto inicial)—Alqueidão—Boa Vista—Barracão.

N.º 3—Quinta do Paraízo (saída SO. de Leiria)—(ponto inicial)—Arrebalde—Marinheiros—Pinheiros—Milagres—(Milhão)—Amieiro das Barrocas—Malta—Bidueira de Baixo.

3 — Agrupamentos de marcha—(Quadro de marcha).

4 — *Destacamentos precursores e secções de quarteis:*

— Os R. I. constituirão *destacamentos precursores* do efectivo máximo de uma companhia. Estes destacamentos serão acompanhados pelas secções de quarteis das unidades, que seguem o mesmo itinerário e passam nos *pontos iniciais*, indicados, meia hora antes da hora designada para a testa do agrupamento de marcha que utiliza êsse itinerário.

5 — *Formações dos Serviços:*

— Marcham em 9/10, conforme o quadro de marcha, utilizando para as tropas apeadas os transportes gerais da divisão.

6 — *Serviço de Subsistências*

— Os T. C. 2 acompanham as unidades com V. N. para o dia 9.

Quadro de marcha

Itinerários	Agrupamentos		Dia	Ponto inicial Hora de passagem da testa	Estacionamento no fim da marcha
	Comando	Composição			
N.º 1	Cmt. do R. I. 1	R. I. 1 G. B. O. 21	8/9	20.00 h. 03.00 h.	Região Boiça S. de 202 (△), a O, de Igreja Velha
N.º 2	Cmt. do R. I. 2	R. I. 2 Bat. Pion. R. A. n.º 1 G. B. A. 1 G. B. O. 31 R. O. P. 2 C. Aéro 1 B. S. M. 1	8/9	20.30 h. 03.00 h. 04.00 h. 22.30 h.	Região W. Barracão e E. Vale de Coelho; Região Monte Região 113, a O. de Agodim Região Barracão
	Cmt. do G. C. D. 1	G. C. D 1	8/9	19.00 h.	Região de Travassos
	Cmt. do P. A. D. 1	Formações da Divisão	9/10	03.00 h.	As formações sanitárias a estudar e propôr
N.º 3	Cmt. do R. I. 5	R. I. 5 G. B. A. 11		20.00 h. 03.00 h.	Região Bidueira Região Bidueira de Baixo

—Distribuïções em 10 às 07.00 h., na zona avançada, para êste dia.

7 — *Serviço de Saúde*

A estudar e propôr:

— Cuidados antes e durante a marcha.

— Instruções para instalação do Serviço de Saúde no quadro divisionário.

8 — *Comando*

— Q. G. Boa Vista, em 9, desde as 06.00 h.

— Permanência em Parceiros até 10, às 05.00 h.

— P. C. Agodim, em 9, às 08.00 h.

E foi desenvolvida a O. Op. para a ocupação de uma posição de resistência, com as suas duas partes.

A missão da Div. era:

«A 1.ª Div., tendo à direita a 3.ª Div. e à esquerda a 2.ª Div., vai ocupar um sector que intercepta a estrada Pombal-Leiria, barrando o acesso à região do Barracão, onde exercerá o esfôrço principal defensivo».

Incidentes provocados pelo ataque à posição no dia 15, que são hipóteses para o funcionamento do Serviço de Saúde:

a) — *Situação tática às 14.00 h.*

O inimigo utilizando carros de assalto conseguiu romper a L. P. R. desde Possijal até à E. N. n.º 63 no planalto 189 a O. de Marinhas de Baixo, tendo alcançado a L. B. na orla N. de Boiça.

Na esquerda do sector da 1.ª Div, penetrou igualmente na P. R., ocupando na orla N. de Bidueira (região arborizada).

b) — *Situação tática às 22.00 h.*

À esta hora encontrava-se reocupada a L. P. R. em toda a frente da 1.ª Div.

c) — *Perdas efectivas durante o ataque à posição.*

Hipótese a fixar para os dias 12 a 15 de Junho, atendendo a que a pressão do inimigo foi mais violenta no sector n.º 1 e permitindo dar uma idéia do funcionamento do S. S. no quadro da *Divisão* (supôr que as previsões fôram excedidas nos sectores n.º 1 e n.º 5, principalmente no n.º 1, e mínimas no sector n.º 2).

O *têma n.º 3* resulta da situação geral seguinte:

1 — No dia 16 às 12.00 h. o Comando superior é informado que o adversário rompeu o contacto em toda a frente.

— Informação da aviação azul indica que o inimigo está organizando posições defensivas na frente: Penela-Rabaçal-Degracias-Redinha-Louriçal-Amieira; parece que se organiza uma 2.ª posição nas alturas de Miranda do Côrvo-Condeixa-a-Nova e ao longo da m. d. da Ribeira de Sernache, apoiada no Rio Mondego.

— Ao longo do Rio Mondego, para juzante de Montemór-o-Velho, a vigilância é muito activa.

— A's 18.30 h. o Comando do 1.º Ex. determina que as fôrças em 1.ª linha restabeleçam imediàtamente o contacto empregando os G. C. C., e recoheçam as posições inimigas.

— Em virtude da directiva superior, o ataque às posições a S. de Penela - Rabaçal - Degracias - Redinha fica a cargo do 1.º Ex., cuja ligação com o 2.º Ex. se fará por Espinhal e com o 3.º Ex. por S. João da Ribeira-Louriçal. O Comando do 1.º Ex. determina em 18 de Junho às 20.00 h. que o avanço dos dois C. E. se inicíe às 06.00 h. do dia 20.

2 — No dia 17 de Junho às 18.00 h. o Comando Superior determina a ofensiva geral, que se deve iniciar às primeiras horas do dia 20.

— Da directiva do Comando Superior consta:

a) — Que a zona de acção do 1.º Ex. será limitada a E. pela foz do Rio Ceira - Almalaguez - Penela - Ancião curso do Rio Nabão e a O. por Alfarelos (excl.)-Brunhós, a O. de Alfarelos-Vila Nova de Anços-Gesteira, a NO. de Soure - Marsagão - Pingarelhos (△ 204), a NO. de Almagreira - S. João da Ribeira e Estevens (△ 136) - Portela 2.ª (△ 165) - Marco (△ 165), todos a O. do Rio da Vinha da Raínha ou Rio Carnide (na carta 1/25.000) (todos inclusivé).

b)—Que na zona entre esta linha e o Atlântico se constituirá o 3.º Ex. com a 5.ª Div. e a 1.ª Br. Cav. destinado a operar no baixo Mondego inicialmente com o objectivo de atingir Montemor-o-Velho e Figueira da Foz organizando as respectivas testas de ponte. A linha de comunicações dêste 3.º Ex. será a linha férrea de Oeste.

c)—Que na zona a E. do 1.º Ex., operará o 2.º Ex. concentrado na região de Tomar—Tôrres Novas—Tancos, e

tendo como eixo de manobra Alvaiazere—Figueiró dos Vinhos—Espinhal—Louzã com a missão de tornear as posições de Miranda do Corvo e por Louzã—Foz de Arouce e Poiares, atravessando o Rio Mondego em Penacova.

d)—Que o objectivo do P. A. nesta fase da campanha é a posse das passagens do Rio Mondêgo pela manobra concêntrica dos três exércitos (2.º, 1.º e 3.º ex.) sôbre Coimbra.

e) —Nota-se que a ofensiva geral só se iniciará em 20 de Junho por exigências logísticas das fôrças em operações.

Em 18 de Junho às 23.00 h. é recebida no Q. G. da 1.ª Div. a O. Op. do I C. E., que determina a progressão em direcção de Pombal-Redinha às 16.00 h. do dia 20, extratando-se dessa O. Op. o que interessa à 1.ª D.:

a)—Situação—Inimigo: Boletim de informações n.º 9

Tropas amigas: à nossa direita o II C. E. ocupa as posições a N. de Ancião, por Cumieira—Venda do Brazil — São Tiago da Guarda, devendo lançar os seus G. C. na manhã de 17, na direcção de Penela—Rabaçal.

'A nossa esquerda constitui-se o 3.º Ex., que vai operar na direcção de Montemór-o-Velho—Figueira da Foz.

b)—Missões:

Do I C. E.: Restabelecido o contacto com as fôrças inimigas em retirada, por meio da sua cavalaria e aviação, progredir ràpidamente na direcção de Pombal—Redinha, impedindo que o inimigo reforce as suas posições defensivas a S. do Rio Mondêgo. O I C. E. progredirá, tendo em 1.ª linha a 1.ª Div. e 2.ª Div. (esta à esquerda), e em 2.ª linha a 3.ª Div.

Da 1.ª Div.: A 1.ª Div. avançará na direcção de Pombal-Redinha, coberta à esquerda pela 2.ª Div. que progride na direcção de Barros da Paz-Almagreira facilitando a manobra da 1.ª Div.

Da 2.ª Div.: (p. l.)

Da 3.ª Div.: Em 2.ª linha concentrar-se-á na região de Vermoil, onde aguarda ordens.

Em conformidade, o Comando da 1.ª Div. dá uma O. Op. em 19.6, 937, às 20.00 h., donde consta a seguinte *idéia de manobra*:

— Atingir ràpidamente a região a N. de Pombal e, garantida a sua posse, progredir na direcção de Redinha,

assegurando-se de todas as passagens do Rio de Arunca, a juzante de Pombal.

No caso do inimigo se apresentar em fôrça, assegurar a posse do objectivo já ocupado pelos grossos, exercendo acção retardadora.

As G. Av. serão apoiadas pela artilharia das colunas.

Para o funcionamento do S. S., durante a *marcha de aproximação* (dia 20), estabelecer-se-ão as necessárias hipóteses, atendendo:

a) — A's perdas por bombardeamento de artilharia de 150 e por aeroplanos.

b) — A's perdas por armas automáticas, durante as operações de contacto, do G. C. D. e das G. Avs.

c) — Aos prisioneiros feridos e às formações sanitárias caídas em nosso poder.

d) — A civís feridos por estilhaços de granadas e gazeados.

e) — Algumas pequenas zonas *iperitadas* no vale do Rio Arunca, pelas alturas dos Casais da Aldeia, e que atingiram uma C. S. M., sem máscaras.

f) — A' impossibilidade de utilizar as principais povoações para a instalação de P. S., por estarem destruídas ou referenciadas.

NOTA — Estas hipóteses correspondem aproximadamente às previsões feitas.

O *têma n.º 4* estabelece as Operações de empenhamento nos dias 21 e 22 de Junho, conforme a hipótese seguinte:

a) — As 23.00 h. de 20 o Comando da 1.ª Div. recebe no seu P. C. em Pombal a O. Op. n.º 8 (particular) onde o Comando do I C. E. determina que a 1.ª Div. estabelecendo a conveniente ligação com 2.ª Div. à esquerda, e cobrindo-se à direita com o G. C. C. 1, reforçado pelo G. C. D. 1, á sua disposição desde já em Covão da Silva, procure alcançar a linha inimiga que passa por 276 a E. de Montes de Verigo-Moreno (145)-Lourenças (122)-Pelariga-Figueiras (122), ultrapassando-a na medida do possível, de forma a alcançar uma Bs. d'At. que será ulteriormente determinada.

b) — A 1.ª Div. será reforçada com o R. A. L. 3 (da 3.ª Div.) e uma C. C. L. C. à disposição em Venda da Cruz, desde as 08.00 h. de 21.

c) — A's 15.00 h. de 21 as 1.ª Div. e 2.ª Div. encontram-se instaladas com o escalão de combate na linha: Montes de Verigo-179-Moreno (141)-Lourenças (122)-Pelariga-Qta. de Peregrina-Redondos-109 e 120, a S. de Figueiras (122)-Gregórios-São João da Ribeira (P), e o escalão de reconhecimento progride até estrada Charneca-Encosta n. a 86-S. de Tintos e de Moutinha-Reis-Figueira (132)-Paço.

1 — Instalação do Serviço de Saúde desde a linha de contacto até ao P. S. D.

2 — Funcionamento do Serviço de Saúde nos dias 21 e 22, subordinado às seguintes hipóteses:

a) — Nos dias 21 e 22 perdas máximas nos R. I. 1 e R. I. 5 e mínimas nas restantes unidades e formações.

b) — No dia 22 intenso bombardeamento com granadas de gás (15,5), em contra-bateria.

c) — O H. S. 1 passa ao 3.º Ex. em 21 às 15.00 h., tratando os hospitalizados do I. C. E.

d) — Em 23 às 10.00 h. abre com uma secção de hospitalização o H. S. 1 em Pombal.

e) — Em Vermoil, desde 21 às 09.00 h. E. R. V. servindo o R. Q. (de retôrno) para evacuação de feridos e doentes; partida às 17.00 h.

f) — Desde 23, às 15.00 h. Est. EV. do 1.º Ex. em Albergaria dos Dôze.

g) — O H. EV. do 1.º Ex. em Vila Nova de Ourem desde 20.

Nestas hipóteses supôr o número de feridos e doentes, que pode exceder as previsões em certos casos.

O têma n.º 5 resulta das ordens do Comando do I. C. E., dadas em 21 de Junho às 20.00 h. donde consta:

a) — Que a 3.ª Div. ocupe um sector à direita da 1.ª Div., cujos limites são indicados, e proceda imediatamente aos necessários reconhecimentos.

b) — Que a 3.ª Div. entre em sector em 22/23, devendo a 1.ª e 3.ª Div. encontrar-se instaladas nos respectivos sectores de ataque às 04.00 h. de 23.

c) Que o R. A. L. 3 passe em 22/23 para a sua Div. e a 1.ª Div. seja reforçada com a A. D. 8, à disposição em Pombal às 18,00 h. de 22.

d) Que o I C. E. deverá atacar as posições inimigas na madrugada de 24 (hora H a fixar).

Posteriormente o Comando do C. E. dá a O. Op. para o ataque, donde consta:

a) As três Div. em 1.ª linha da direita para a esquerda —3.ª Div.-1.ª Div.-2.ª Div., evercendo o esforço principal, inicialmente, pelo centro (1.ª Div.) a-fim-de tornear a resistência da Redinha, progredindo na direcção de Soure.

b)—Bs. d'Atq. Estrada Charneca-Linha d'agua Pintos - Moutinho - Meires.

c)—Hora H—05,30 h. de 24.

d)—Zona de acção da 1.ª Div. limitada: à direita: Outeiro Alto (143)-Moreno (142)-Bonitos (101)-Martingança (62).

à esquerda: Rio Arunca (até Simões)-Casal das Guerras.

É dada, em conformidade, a O. Op. da 1.ª Div. em 22 às 15,00 h., donde consta a *ideia de manobra:*

«Exercer o esfôrço principal pela direita, conquistando as alturas entre Bonitos (102) e Bonitos (P) e apoiando o ataque sôbre Redinha, executado pela 3.ª Div».

«Progredir na direcção de Mogadouro - Maruja (108), exercendo o esfôrço principal pela esquerda, coberto pela progressão da 2.ª Div.».

Prevista a instalação do S. S. da 1.ª Div. e o respectivo funcionamento conforme as propostas aprovadas pelo Comando e constantes da referida O. Op. (2.ª parte), atender aos incidentes da progressão do ataque.

a) — Deslocamentos dos P. S. R., supondo maiores perdas no sector central da 1.ª Div. (R. I. 2) e que a reserva divisionária às 06.00 h. é atingida pelo bombardeamento, sofrendo o Bat. Caç. perdas no valor de dois pelotões.

b) — À's 20.30 h. de 24, a 1.ª Div. atinge *On* e vai progredir, mas o Bat. Caç. recebe ordem de proceder à sua instalação, realizando a passagem da linha do R. I. 2 (estava prevista a passagem da linha do R. I. 1).

c) — Prevêr o funcionamento do P. S. D., a partir

das 12.30 h. do dia 25, na Redinha. (Consta da O. Op. n.º 5 para a exploração do sucesso, no dia 25, iniciada às 06.30 h.).

* * *

Foram organizados sete *boletins de informações* do I. C. E. que se reproduzem *in extenso* para dar uma idéia da situação geral, em relação ao inimigo, na qual operou a 1.ª Divisão.

Não se publica o processo completo, nem as O. Op. que serviram de base à exposição do assunto, para não tornar demasiàdamente extensa a apresentação desta modalidade da instrução dos quadros, de manifesta utilidade.

1. Ex. (A)
I C. E.
3.ª Rep. E. M.

P. C. 7.6.937
ás 19.00 h.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES N.º 1
NO DIA 7 DE JUNHO A'S 18.00 h.

I — Situação Geral do Inimigo

Algumas divisões inimigas, não completamente mobilizadas, atravessaram a fronteira tendo repelido a nossa cobertura e alcançado a linha de Condeixa-a-Nova-Campizes e Vila Nova de Anços.

As regiões de Miranda do Corvo e Louzã foram igualmente invadidas, mas o inimigo não progride para S.

Para montante da foz do rio Ceira, ao longo do rio Mondego, a cobertura dos dois partidos mantem-se vigilante e pouco activa.

II — Identificações

Foram feitos prisioneiros oficiais e praças dos regimentos de infantaria das Div. B, C e F e de uma Br. Cav.

III — Fisionomia da Frente

Pouco vigôr na progressão e grandes hesitações parecendo que os objectivos das tropas em contacto não se encontram bem determinados.

A aviação pouco númerosa, mas muíto activa, principalmente nas regiões de Rabaçal e Redinha.

Durante o dia duas patrulhas de reconhecimento vôam sôbre os nossos estacionamentos e na noite 6/7 aviões de bombardeamento atingiram com as suas bombas a região entre Leiria e Batalha.

IV — Actividade na Rectaguarda

Por informações soguras sabe-se que a mobilização do inimigo tem encontrado dificuldades, devido a resistências passivas da população, surpreendida pela noticia do rompimento das hostilidades e por uma guerra que não está no espírito da Nação.

V — Conclusões

A invasão não pode ter grande incremento pois que deve progredir lentamente e representou apenas a idéia de pressão moral, que não causou pânico no nosso País.

1 Ex. (A)
I C. E.
3.ª Rep. E. M.

P. C. 12. 6. 937
ás 21,30 h.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES N.º 6
NO DIA 12 DE JUNHO A'S 20.00 h.

I—Identificações no dia 12

Na frente do C. E. foram feitos alguns prisioneiros de quatro divisões e foram abatidos dois aviões de caça.

II—Fisionomia da Frente.

a) **Infantaria**.—Atacou com violência os postas avançados, cuja L. R. se mantem, embora com sensíveis perdas.

b) **Artilharia**—Muito activa em tôda a frente. Em Machados, Boa Vista e Figueiras cairam granadas de 150.

c) **Aeronáutica**—Aviação muito activa em tôda a frente do C. E.; uma incursão sôbre Leiria foi repelida pelas nossas D. C. A. e D. T. C. A.

Em Pouzos s Marrazes caíram bombas dos aeroplanos inimigos.

A D. C. A. inimiga tem actuado eficazmente contra as nossas tentativas de reconhecimento da retaguarda na região de Pombal.

d) **Densidade da frente**—Aumentou consideravelmeete desde hoje.

III—Conclusões

O inimigo tenta o seu estôrço principal na direcção de Leiria, mas o seu ataque a E. de Sicó, em face do nosso II C. E. é pouco enérgico.

1 Ex. (A)
I C. E. P. C. 14. 6. 937
3.ª Rep. E. M. ás 21.30 h.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES N.º 8
NO DIA 14 DE JUNHO A'S 21.00 h.

I— Identificações

Foram feitos muitos prisioneiros na nossa frente, principalmente na frente do nosso sector n.º 3, pertencentes a três divisões.

Foram aprisionados um oficial, um sargento e duas praças da B. de Cav.ª n.º 1, que efectuavam qualquer reconhecimento na frenta de Meirinhos de Cima.

II—Fisionomia da Frente

a) **Infantaria**—durante todo o dia mantem grande violência nos seus fogos.

b) **Artilharia**—A artilharia ligeira realizou concentrações sôbre diversas partes da frente. Foram referenciadas algumas baterias em Matos de Ranha, Outeiro do Casal (153), Arieiros (171), Canide do Meio e Mourão (157).

c) **Aviação**—Os aviões vermelhos têm passado a grande altura.

d) **Aerostação**—Muito vigilante durante todo o dia.

e) **Movimento à Rectaguarda**—Ao entardecer notaram-se deslocamentos de tropas na frente Vermoil, Palão, Pinhal Grande (△ 160) e S. João da Rua.

III — Conclusões

O inimigo que não conseguiu romper a nossa L. P. R. em toda a frente, parece que insistirá na sua atitude ofensiva, tendo como objectivo a progressão na direcção de Leiria.

1 Ex. (A)
I C. E. P. C. 16.6.937
3.ª Rep. E. M. ás 21.00 h.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES N.º 9
NO DIA 16 DE JUNHO A'S 19.00 h.

I—Situação Geral do Inimigo

O inimigo rompeu o contacto em toda a frente do 1.º C. E. e retrocede na direcção de Pombal, cedendo á pressão que a sua ala esquerda sofreu ontem, na frente do nosso II C. E.

Informações seguras indicam que o inimigo concentra grandes

efectivos a S. de Coimbra e prepara uma resistência enérgica em Miranda do Corvo e Condeixa-a-Nova.

II — Informações Gerais

Em Matos de Ranha entregaram-se os feridos e pessoal do S. S. da Div. C. e em Martingança — Soirão funcionou o P. C. da Div. E.

A povoação de Pombal encontra-se organizada definitivamente.

III — Fisionomia da Frente

A aviação cessou qualquer actividade durante o dia de hoje.

IV — Actividade na Rectaguarda

Existem organizações defensivas em Montes de Verigo (276) —Moreno (△ 142)—Lourenças (△ 122)—Pelariga (P)—Figueiras (△ 122)—S. João da Ribeira (P)—Alhos (△ 100)—Moita do Boi (P)—Almos (△ 120), já concluídas em alguns pontos e apenas esboçadas na maior extensão. Preparam-se campos de minas para defesa dos carros (reconhecimentos fotográficos).

V — Conclusões

O inimigo resolveu retirar para posições reconhecidas à rectaguarda, que organisa definitivamente, constituindo uma testa de ponte a S. do Mondego, a-fim-de proteger a cidade de Coimbra, sendo de prevêr uma acção de *destacamentos retardadores* de certa consistência, que se denuncia na organização defensiva Redinha, Soure e Vila Nova de Anços.

1 Ex. (A)
I C. E.
3.ª Rep. E. M.

P. C. 18.6.937
ás 22.00 h.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES N.º 11
NO DIA 18 DE JUNHO A'S 20.30 h.

I — Situação Geral do Inimigo

As forças vermelhas têm oposto em toda a frente de contacto com as nossas forças de cavalaria uma enérgica acção retardadora.

II — Informações Gerais

Na zona de acção do I C. E. a Cavalaria tem encontrado resistência a N. de Pombal. As comunicações da região abandonada encontram-se obstruídas e as passagens das pontes destruídas.

A D. C. A. tem sido muito activa na região a S. de Redinha

— Soure — impedindo absolutamente os reconhecimentos da aviação azul.

Sabe-se que na região de Vila Nova de Anças existe um campo de trabalho do exército. Os P. C. não têm sido referenciados.

III — Fisionomia da Frente

Por informações seguras sabe-se que prosseguem activamente os trabalhos de organização defensiva nas posições de Redinha e Soure.

Na povoação de Pombal tem caído granadas de 155 e de maiores calibres.

IV — Actividade na Rectaguarda

Na Região a S. de Coimbra tem havido grande movimento de comboios de remuniciamento e a N. do Mondego, principalmente a juzante de Montemór-o-Velho, prepara-se a defesa do rio com grande quantidade de material — (informação de confiança).

V — Conclusões

O inimigo demonstra, em toda a frente, a intenção de uma defeza tenaz, procurando manter uma desenvolvida testa de ponte a S. de Coimbra na previsão de retomar uma atitude ofensiva. Opôr-se-á energicamente à invasão do seu território.

1 Ex. (A)
I C. E.
3.ª Rep. E. M.

P. C. 20. 6. 937
ás 22.00 h.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES N.º 13
NO DIA 20 DE JUNHO A'S 20.00 h.

I—Situação Geral do Inimigo

As forças vermelhas ocupam as posições já referenciadas, que cobrem Penela, Rabaçal, Redinha, Soure e Amieira, dispondo de numerosa artilharia de todos os calibres.

As pontes de passagem do Rio Mondêgo encontram-se fortemente defendidas, de forma a impedir a travessia dos nossos elementos motorizados.

A L. P. R. na frente do C. E. é definida por Anços, Bernadas, Casal da Misericórdia, Almagreira e Pingarelhos.

O 3.º Ex., á nossa esquerda, tentou forçar a passagem do Rio Mondego por Verride, a juzante de Montemór-o-Velho, mas as suas forças avançadas foram repelidas.

A progressão na frente do 2.º Ex. tem encontrado dificuldades menores.

A' rectaguarda, na regiãe a S. da linha Mealhada Cantanhede

houve durante o dia grandes movimentos de tropas na direcção de Coimbra e Penacova.

II—Informações Gerais

A aviação vermelha continua mantendo a superioridade da sua D. C. A. e D. T. C. A. com tôda a frente, repelindo as tentativas de bombardear Coimbra e Figueira da Foz, feitas na tarde de hoje, e não procurando sobrevoar o nosso território.

Foram referenciadas batarias nas posições de Penelas, Rabaçal Redinha (Almogadel, Galiana, Lourinhas) Soure.

E' conhecida a existência de importantes trabalhos de defesa na frente do nosso C. E., apoiados no macisso de Estrela (393) e passando por Anços—Bernardas—Bonitos—Casal da Misericórdia—Netos—Penedia (92)—Marsagão.

III—Fisionomia da Frente

Mantem-se sem alteração sensível as resistências retardadoras a pequena distância das posições, que foram fortemente organizadas como larga testa de ponte de Coimbra.

Na frente do nosso C. E. o inimigo continua ocupando Montes de Verigo—Salgueiro—Agua Travessa—Pelariga—Redondos—S. João da Ribeira.

IV—Conclusão

As fôrças vermelhas vão opôr grande resistência nas posições defensivas, que parecem estar fortemente organizadas, como avançadas da posição de defeza de Condeixa-a-Nova.

P. A.
1.º Ex.
I C. E.
3.ª Rep. E. M.

P. C. 21.6.937
ás 30.30 h.

BOLETIM DE INFORMAÇÕES N.º 14
NO DIA 21 DE JUNHO A'S 18.00 h.

I—Situação Geral do Inimigo

O P. V. mantem as suas posições em toda a frente desde Louzã a Marinha das Ondas, por Miranda do Corvo—Penela—Rabaçal—Degracias—Redinha—Soure—Louriçal—Marinha das Ondas, realizando-se importantes trabalhos de defesa a S. de Coimbra, por Miranda do Côrvo—Condeixa-a-Nova—Arzila, no Rio Mondego e ao longo dêste fosso até á foz.

Para montante de Coimbra não se notam grandes trabalhos, nem existem informações acerca de acentuado movimento de tropas.

II — Informações Gerais

A aviação vermelha não tem grande actividade, sendo repelidos todos os seus reconhecimentos sôbre as nossas posições.

As suas D. T. C. A. e D. C. A. opuzeram fraca resistência aos reconhecimentos. Os motorizados inimigos têm actuado na nossa ala esquerda na direcção de Louriçal.

III — Identificações

Na frente do nosso C. E. o inimigo tem tentado vários ataques sôbre Pelariga e Barros da Foz, tendo sido feitos prisioneiros praças de duas novas divisões de reserva que entraram em linha na noite de 20/21.

As obstruções e destruições no nosso sector para N. de Venda da Luz são menos intensas.

Em Sacudos (Sul de Venda Luz) foi abandonado material de um P. S. D. e deixado feridos das divisões que se encontravam na frente no dia 20.

IV — Conclusões

As forças vermelhas confirmam a hipótese, que se vinha estabelecendo, de uma enérgica resistência a S. de Coimbra e ao longo do rio Mondego, a juzante desta cidade, não dispensando a mesma atenção ás passagens do Mondego para montante da foz do rio Ceira, na zona de acção do nosso 2.º Ex.

3 — COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS NA ZONA DA RECTAGUARDA

Não houve oportunidade, por falta de tempo, para estudar a coordenação dos diferentes Serviços no caso concreto que seria a instalação dos órgãos dêsses Serviços na zona da rectaguarda do 1.º Ex. (A).

Fez-se ùnicamente uma exposição doutrinária do assunto, para dar uma idéia exacta da complexidade do funcionamento dos multiplos Serviços na *unidade de vida* que é um *exército*, na respectiva zona da rectaguarda.

Para êste fim seguimos as prescrições do nosso R. C. e inspiramo-nos na conhecida obra — «La vie d'une armée» — do Coronel Pellegrin.

Salientámos a importância da zona da rectaguarda, como base logística, citando o exemplo recente da Campanha da Itália na Abissínia, que sob êste aspecto é — como se sabe — verdadeiramente modelar.

Sob o ponto de vista do Serviço de Saúde, era nosso objectivo, estabelecer hipóteses que permitissem estudar o funcionamento de um *Hospital de Sangue* e de uma *estação de evacuação* ligada com um *Hospital de Evacuação* de Exército, instalado na zona da rectaguarda. A falta de tempo não o permitiu.

O têma, que elaborámos, foi o seguinte:

Carta 1/250000 (fôlha n.º 13) (adaptação do Exercício de Quadros no Alentejo, organizado sob a alta direcção de Sua Ex.ª o Major General do Exército).

a) TEMA GERAL.

1—A situação no dia 1 de Julho, às 06.00 h. (hora H) é um dispositivo de ataque geral contra as posições inimigas (P. V.) que englobam *Miranda do Côrvo—Condeixa a Nova—Ribeira de Sernache*, na direcção de *Coimbra*.

A zona de acção do 1.º Ex. (P. A.) é delimitada:

—*à direita: Almalaguez—Penela—Chão de Couce—Alvaiazere*.

—*à esquerda: Rio Mondêgo* (desde a confluência da ribeira de Sernache)—*Alfarelos—Brunhós*, a O. da *Vila Nova de Aços—Palhais—Vila da Rainha—Barracão*.

2—O 1.º Ex. é enquadrado à direita pelo 2.º Ex. na direcção de *Penacova* e à esquerda pelo 3.º Ex. na direcção de *Montemor-o-Velho*.

3—Na *zona de acção* do 1.º Ex. os limites da zona da rectaguarda são:

—*à frente: Ancião—Sicó* (548)—*Pombal*.

—*à rectaguarda*: (limite da zona de operações): *Ferreira de Zezere—Chão de Maçãs—Caxarias—Cardosos—Leiria*.

Zona Reguladora: *Chão de Maçãs—Paialvo—Tomar*.

4 - O 1.º Ex. tem em 1.ª linha, no dia 1 de Julho, dois C. E. (II C. E. à direita) sendo o limite intermédio definido por: *Condeixa a Nova* (para o I C. E.)—*Furadouro—Degracias—Sicó* (548).

As reservas do 1.º Ex. encontram-se nas regiões de *Alvaiazere* e *Albergaria dos Dôze*, depois de reforçados os dois C. E. com alguns elementos do 1.º Ex.

O núcleo mais importante destas reservas é a 8.ª Div. na região de *Albergaria dos Dôze*.

5—A ofensiva do 1.º Ex. progride nos dias 1 a 5 de Julho e, ultrapassando o rio *Mondêgo*, ocupou *Coimbra*.

Após a exploração do sucesso o P. A. prepara a perseguição e, em 6 de Julho, às 10.30 h. os elementos rápidos azuis ocupam a linha *Lorvão—Souzelas—Ançã*, avançando nas direcções de *Mealhada* e *Cantanhede*, procurando estabelecer o contacto.

b) TEMA PARTICULAR DO SERVIÇO DE SAÚDE.

1—No dia 1 de Julho estão instaladas e em pleno funcionamento as formações:

H. S. 1 — *Redinha*
H. S. 2 — *Rabaçal*
Est. Ev. — *Pombal*

H. E. e Centros de tratamento anexos:
Chão de Maçãs

2—Indicações da instalação completa do Serviço de Saúde e dos efectivos que constituem as diferentes formações.

3—Ideia do funcionamento do Serviço de Saúde de 1 a 5 de Julho, supondo que os restantes Serviços, se subordinam às necessidades daquele Serviço (não tem *servidões*).

Estabelecer a hipótese das baixas aos H. S. e Est. Ev. de 1 a 5 de Julho (situação às 20.00 h.).

NOTA—Os efectivos das Tropas das L. C. e as necessidades da zona da rectaguarda serão consideradas tomando como base os mapas do *exercício de quadros de exército*, em estudo.

4—*Relações com a zona do interior: transportes ferroviários de evacuação e hospitalização definitiva.*

Foi estabelecido o seguinte têma geral:

(Carta 1/250.000—fôlhas n.ºs 9 e 13 e reconhecimentos locais das estações de *Alcantara T.* e *Santa Apolónia* e bairros da *Estrêla* e *Lapa*.

a)—TEMA GERAL

O P. A. (partido Sul) tendo resistido à ofensiva inimiga nas posições a S. do Mondego, contra-atacou com êxito e realizou uma contra-ofensiva geral, que tem forçado o P. V. (partido Norte) a uma contínua manobra em retirada, mantendo-se constantemente o contacto dos dois partidos.

Em 10 de Julho êste contacto encontra-se estabelecido na linha do Vouga, estando na posse do P. A. as testas de ponte de Aveiro e Albergaria-a-Velha.

b)—TEMA PARTICULAR DO SERVIÇO DE SAÚDE

1—O núcleo da *zona reguladora* encontra-se na estação de Alfarelos, onde funciona desde 2 de Julho.

Com a conveniente antecedência, o Comando Superior dá as ordens e instruções técnicas para que nos dias 9 e 10 de Julho se efectue a evacuação de 3.230 feridos e doentes, dos quais 2.000 deitados, utilizando as linhas férreas do Norte e de Oeste, para o centro de hospitalização já organizado e funcionando em Lisboa, tendo como núcleo o Hospital Militar Permanente.

2—Serão organizados onze *Combóios Sanitários*, sendo seis pela linha de Oeste e cinco pela linha do Norte e partindo de Alfarelos, por cada linha, com o intervalo aproximado de três horas.

3—O desembarque realizar-se-ha nas estações de Alcântara T., e Santa Apolónia, estando estudados os itinerários para os estabelecimentos do centro de hospitalização.

4—Cada *Combóio Sanitário* tranporta 200 feridos deitados e 100 feridos sentados.

5—Preparação do centro de hospitalização nos bairros da Estrêla e Lapa para 10.000 doentes e feridos, o qual deverá estar em condições de funcionamento, desde 15 de Junho. No dia 10 de Julho estão hospitalizados 2.500 doentes e feridos.

6—Serão estudadas as bases para os documentos seguintes:

a) Instruções para a distribuïção dos feridos e doentes

pelos diferentes *combóios sanitários* e pelos estabelecimentos do centro de hospitalização.

b) Instruções para o trajecto em caminho de ferro; organização e situação dos socorros nas estações de trânsito.

c) Designação da estação de desembarque de cada combóio e instruções para que o desembarque se efectue no prazo previsto; utilização das diferentes vias de cada estação, de fórma a permitir o desembarque simultâneo de dois combóios.

d) Instruções para o transporte em auto-ambulâncias da estação de desembarque para o centro de hospitalização; colocação das viaturas nas proximidades da estação e trajecto a seguir.

Requisição das viaturas necessárias (número total para o dia 10 de Julho) e distribuïção do serviço de transporte para cada grupo de viaturas.

e) Mapa do pessoal necessário, por categorias, para:
—Serviço de evacuação pela via férrea.
—Serviço no centro de hospitalização.

c) ELEMENTOS TÉCNICOS DOS CAMINHOS DE FERRO

Oficiosamente foi solicitada a organização dos quadros de marcha dos onze combóios sanitários nas bases seguintes:

1.ª—Cada *combóio sanitário* para 200 feridos deitados e 100 feridos sentados teria a composição seguinte:

1 furgão.
17 vagões J (cada, 12 feridos deitados).
3 carruagens (cada, 36 feridos sentados).

2.ª—Estações de desembarque:
Linha do Norte (205 kms.)—Santa Apolónia.
Linha de Oeste (228 kms.)—Alcântara T.

3.ª—Os combóios sanitários serão designados:
Na linha do Norte: A-B-C-D-E.
Na linha de Oeste: M-N-O-P-Q-R.
Haverá cinco horas de intervalo em cada linha.

A duração do trajecto será de 8 horas.

*

* *

A repartição técnica fez acompanhar os quadros de marcha da seguinte *memória*:

Do estudo a que se procedeu para a hipótese de um transporte de 3.230 feridos, de Alfarelos para Lisboa pelas duas vias férreas — Norte e Oeste — a que se refere a nota junta, presto a seguir alguns esclarecimentos sôbre o assunto:

a) — Composição de cada combóio, sua capacidade e tonelagem:

1 furgão	bagagem		17 Tonel.
17 vagões J	204 feridos	deitados	170 »
3 veículos de 3.ª cl.	108 »	sentados	48 »
	312		235 »

11 C.^{os} x 312 = 3.432 feridos, ou sejam mais 202 feridos em relação ao número indicado.

b) — A duração média dos itinerários estabelecidos é de 7 h. 03 m. pela linha do Norte e de 7 h. 56 m. pela de Oeste, conseqüência da diferença de percurso entre as duas estações extremas. Por qualquer das vias foi fixado o regime de velocidade — 30 Km/hora.

c) — Conforme estabelecido no projecto, o estudo destas marchas especiais foi subordinado, tanto quanto possível, ao serviço normal e por isso alguns dos combóios sanitários chegam ao destino com pequenas difenças de minutos em relação à hora projectada.

Para alguns combóios foi admitida a hipótese de transportarem feridos necessitados de intervenção cirúrgica urgente, e por isso foi-lhes dada preferência sôbre os combóios ordinários de passageiros qqe foram detidos para permitir qùe os combóios com os feridos continuassem a marcha na sua frente. Procedimento contrário dária lugar à detenção do combóio sanitário 30 ou mais minutos para lhes dar passagem. Nestes casos estão os combóios da via Norte B-D e E e da via Oeste O-P e Q.

Quanto às supressões autorizadas, apenas houve necessidade de suprimir na linha do Norte os rápidos N.os 52, 55 e 56.

d)—A circulação dos combóios regulares de mercadorias foi sujeita em absoluto aos combóios que transportavam feridos, suprimindo-se também todos os combóios suplementares que impediam a sua circulação.

O resumo dos gráficos e quadros de marcha dos combóios é o seguinte:

NORTE	Partida	Chegada	Dias
A	3.30	10.40	9
B	8.20	15.22	9
C	13.50	20.52	9
D	18.10	1.12	9/10
E	23.25	6.28	9/10
OESTE			
M	21.00	4.56	8/9
N	2.30	10.25	9
O	7.00	14.59	9
P	12.00	19.54	9
Q	17.05	1.00	9/10
R	22.07	6.00	9/10

Ao Snr. Coronel médico, Dr. Vasconcelos Dias coube o estudo dêste assunto. As bases que se estabeleceram, tinham um carácter provisório, mas outros afazeres do serviço militar não nos permitiram trocar impressões, do que resultou, tornar-se absurda a hipótese estabelecida, quanto à capacidade da hospitalização.

Assim, pedia-se que o centro de hospitalização tivesse uma capacidade de 10.000 camas e verifica-se que o reconhecimento dos bairros da Estrêla e Lapa dão uma capacidade máxima de 1.600 camas, não utilizando o Palácio da Assembléia Nacional (700 camas).

A hipótese de hospitalização de 2.500 doentes e feri-

dos, anteriormente à evacuação macissa de 3.230 doentes e feridos, já excede aquela capacidade de hospitalização.

Haveria duas soluções:

— Prolongar para a Junqueira o centro de hospitalização, utilizando igualmente o Hospital Militar de Belém e o Hospital Colonial.

— Reduzir a capacidade do hipotético centro de hospitalização.

(*Continúa e conclui no próximo número dêste Boletim*).

TRANSPORTES SANITÁRIOS POR VIA FÉRREA E HOSPITALIZAÇÃO NA ZONA DO INTERIOR / PELO CORONEL MEDICO A. DE VASCONCELOS DIAS (CONFERENCIA LIDA NA SESSÃO DE INSTRUÇÃO DE 3 DE DEZEMBRO DE 1937)

AO iniciar a minha conferência é com o maior prazer que dirijo ao Ex.mo Snr. Director do Serviço de Saúde e aos prezados colegas e camaradas as minhas saüdações.

Melhor que do eu, certamente, outros colegas tratariam o assunto da minha conferência, mas a delicadeza do convite feito pelo Ex.mo Snr. Director do Serviço de Saúde, que muito prézo, e a amizade que há muitos anos me liga ao Ex.mo Snr. Coronel Pires Monteiro, obrigam-me a desempenhar esta missão espinhosa de vir tratar um assunto que eu não conhecia bem e perante uma assistência tão selecta e esclarecida dos serviços médico-militares.

* * *

Já vai longe o tempo em que a guerra se declarava entre as Nações após prévias discussões diplomáticas.

Hoje tudo mudou. Aparecem os Estados em luta sem que se tenha falado em guerra e acentuando-se até, por vezes, que ainda a não há, embora a morte vá ceifando diàriamente muitas vidas.

Agora, como sempre, o factor constante numa guerra e sem o qual ela não pode fazer-se, é o Homem. As aquisições científicas na arte de matar e de destruír, a destruïção levada àlém dos campos da luta, os progressos científicos realizados na epidemiologia, na terapêutica médica e cirúrgica e na higiéne tornam o Serviço de Saúde um elemento muito importante e essencial e, porque não havemos de dizê-lo, sem o qual a vitória dos exércitos é impossível.

O Serviço de Saúde não exerce a sua acção apenas sob o ponto de vista médico, mas também sob o ponto moral.

¿Qual é o exército que pode manter-se em guerra sem um Serviço de Saúde completo e perfeito, de forma a garantir a todos os combatentes a assistência necessária, tanto antes da luta, como durante os combates — e, bem assim após eles?

¿Poderiam acaso os exércitos manter-se em luta, não sendo possível recuperarem a saúde e a capacidade física para ela, muitos milhares de homens?

¿Seria possível que os exércitos, perdendo o moral em conseqüência de um Serviço de Saúde deficiente, se mantivessem em guerra com o *élan* que as tropas precisam ter perante os terríveis engenhos e aparelhos de destruïção?

É certo que a luta é desigual, visto que é mais fácil e mais rápido destruír, do que restituír a saúde a quem foi atingido por qualquer dos elementos destruidores, mas também é mais gloriosa a campanha que um Serviço de Saúde bem dirigido, bem compreendido e bem executado, pode manter através longos mêses.

O médico militar não tem apenas a sua função médica a executar, tem funções directivas, de organização e administrativas e por isso ele tem que ter uma larga preparação desde o tempo de paz, de forma que a guerra seja para ele apenas a escola de aplicação dos conhecimentos que adquiriu, mas sem que nos passe pela mente que ele tudo deve subordinar a êsses conhecimentos, pondo de lado tôda a iniciativa individual que, por vezes, em tempo de guerra, é tão necessária e tão oportuna.

* * *

Vou agora fazer-lhes uma exposição, tão completa e tão clara quanto me fôr possível, do Serviço de Saúde na *zona do interior*, de forma a esclarecer o assunto de que trata o nosso têma.

Assim, como V. Ex.as sabem, os transportes das fôrças em operações estão subordinados ao Comando em Chefe mas como êsse Comando não pode evidentemente tratar

directamente dum assunto tão complicado e de tão grande vastidão, existem as Comissões reguladoras que estabelecem o contacto ente os serviços do Exército e a zona do interior e recebem e satisfazem os pedidos do exército.

O Comissário regulador, que é o chefe da comissão, dispõe duma Estação reguladora que, geralmente. é uma estação importante com linhas e cais de embarque e desembarque multíplos. Mas muitas vezes necessário se torna distribuir êste serviço da Reguladora por várias estações, de maneira a que a estação mais importante constitua o núcleo na *Zona Reguladora*.

A Gare reguladora deve ser situada longe da frente, de forma que os seus serviços não possam ser perturbados pelo vai - vem da luta e assim, por vezes, quando se torne necessário, aproveita-se uma estação mais avançada de forma a constituir uma *Reguladora avançada* à qual os exércitos se dirigem para satisfação das suas requisições, tal qual o fazem para a Reguladora principal, quando não é necessário a reguladora avançada.

Na estação Reguladora existe um *Comissário regulador*, e um Chefe do Serviço de Saúde que dirige o funcionamento do Serviço de Saúde da Reguladora e as evacuações sanitárias.

As atribuïções do Serviço de Saúde da Estação reguladora, são:

1.° — Organização e fiscalização técnica das evacuações por via férrea;

2.° — Regularização do reabastecimento em pessoal e em material sanitário pertencentes ao exército ou exércitos que a gare reguladora serve;

3.° — O serviço de saúde da estação reguladora.

Os meios de que dispõe o chefe de serviço de saúde são:

Pessoal adjunto:

— Médicos

— Farmacêuticos

— Oficiais de Administração Militar

— Enfermeiros.

Os elementos sanitários dependendo da gare reguladora são:

— Combóios sanitários
— Reserva de pessoal sanitário
— Reserva de material sanitário
— Reserva de medicamentos
— Hospital complementar
— Enfermarias de estação.

Julgo necessário dizer duas palavras sôbre os *combóios sanitários*, que nós não temos, mas dos quais é conveniente que todos os que me ouvem, fiquem fazendo uma idéia.

Assim, o serviço de saúde da gare reguladora deve utilizar normalmente *combóios sanitários semi-permanentes* e, excepcionalmente, *combóios sanitários improvisados*.

Os primeiros são constituídos por carruagens do mesmo tipo, comunicando umas com as outras, com aquecimento e iluminação centrais e tendo um vagão-cosinha para fornecer a alimentação. Dêstes combóioo há dois tipos; combóios só para feridos deitados (300 lugares) e combóios mixtos para feridos deitados e sentados (120 deitados e 240 sentados).

O combóio sanitário só para deitados compreende 10 carruagens dotadas cada uma de 10 aparelhos de suspensão (30 deitados por carruagem).

O combóio mixto tem a mesma composição e disposição do descrito mas diverge apenas no número de carruagens visto que tem 5 carruagens para feridos sentados — (48 sentados por carruagem ou um total de 240) e 7 carruagens para feridos deitados com 6 aparelhos de suspensão (18 feridos deitados por carruagem ou um total de 126).

Os combóios sanitários improvisados para feridos são utilizados na falta dos semi-permanentes. Devem transportar 500 a 600 feridos ou doentes sentados e são constituídos por carruagens de 1.ª - 2.ª e 3.ª classes.

Actualmente no nosso País não será possível organizar sequer um *combóio semi-permanente* visto que actualmente nem possuímos as carruagens necessárias para isso (carruagens dos rápidos) que seria possível adaptar, nem os aparelhos de suspensão que são precisos.

Resta - nos o recurso dos improvisados para feridos e doentes deitados e sentados e como nas carruagens de 1.ª - 2.ª

e 3.ª não podemos meter feridos deitados, êstes terão que ser transportados em macas nos *vagões J.* à razão de 10 a 12 feridos por vagão, o que, como se pode calcular, é não só prejudicial aos doentes e feridos, — e o exemplo da França nos primeiros tempos da guerra de 1914 mostra o número de feridos infectados pelo tétano e complicações douta ordem (pulmonares, etc.)—e além disso porque, possivelmente, mesmo todos os *vagãos J.* que possuimos e de que poderíamos dispôr na evolução duma guerra não chegariam para a organização dos combóios que seriam necessários para as evacuações sanitárias.

No nosso exército, com forte razão, devido ao aproveitamento que temos que fazer dos *vagãos J.* deverá haver na gare reguladora ou nas gares de desembarque ou repartidoras, um *centro de desinfecção* para os combóios sanitários. Estes centros devem existir sempre, mesmo que nós tivessemos todo o material para a organização de combóios semi-permanentes — sendo evidentemente desnecessário dizer-lhes a razão porque todos os combóios transportando feridos e doentes devem ser desinfectados.

Estes centros de desinfecção estão ligados administrativamente a um hospital da localidade, e o seu pessoal deve ser de dois oficiais farmacêuticos—1 sargento—e 12 homens, podendo ser reforçado com duas equipes suplementares — um sargento e 10 homens.

Convém aqui lembrar quais as categorias de combóios que devem ser utilizados em relação com as diferentes fases da luta.

Na iminência de uma acção importante, deve o chefe do Serviço de Saúde da gare reguladora requisitar por intermédio do Comissário regulador o envio de reforços e, se estes não chegarem a tempo ou a acção se tiver desenvolvido inesperadamente, poderá ser preciso organizar combóios improvisados. Estes comboios improvisados devem ser sobretudo utilizados nos periodos de concentração para a evacuação dos doentes e feridos sentados.

¿ Quais os doentes e feridos que são geralmente evacuados nos periodos de acalmia da guerra ? Nestes periodos todos os doentes e feridos graves são tratados nas formações do exército e portanto ficam para evacuar;

1.° — *Deitados* — Os feridos cujo tratamento demora ou que carecem de cuidados especiais; os doentes que necessitem isolamento ou cujo internamento num hospital se julgue vantajoso.

2.° — *Sentados* — Os doentes ligeiros, os doentes ou feridos de especialidades, certos feridos em via de cura e os convalescentes.

Os combóios semi-permanentes mixtos satisfazem perfeitamente nestes periodos e para estes doentes e feridos.

No início dos periodos de actividade os hospitais de de evacuação primária estão cheios de feridos ligeiros mas depois os feridos de gravidade abundam e assim a gare reguladora deve estar dotada de combóios semi-permanentes dos dois tipos e, por vezes, será preciso arranjar combóios improvisados.

Os combóios sanitários ocuparão na gare reguladora os cais de embarque que possam estar disponíveis e num periodo activo da luta pode ser julgado conveniente fazer chegar combóios sanitários à proximidade ou ao cais dos hospitais de evacuação e mesmo adeante dêstes, quando haja um avanço rápido e se preveja a instalação duma nova base de evacuação, pois assim se facilita o transporte dos feridos das várias categorias a-fim-de esperarem a triagem e tratamento conforme o que se acha estabelecido.

Hospital complementar da E. R.

Este hospital deve ter uma lotação de 500 camas e anexo um depósito de recuperáveis exactamente para que os feridos e doentes ligeiros não venham pejar as formações da zona do interior evitando-se ao mesmo tempo demoras no regresso às linhas, dêsses doentes e feridos ligeiros.

Neste hospital é que deverá ser feita uma revisão dos doentes e feridos de modo a que aqueles que cujo estado não permita a evacuação fiquem hospitalizados e sejam tratados, e para que se possam organizar e carregar os combóios sanitários necessários com os que devem ser evacuados para o interior. Os doentes e feridos são agrupados por categorias e agrupados em sentados e deitados, devendo ser feita uma ficha de evacuação que é entregue ao médico-chefe do combóio sanitário. Os doentes e feridos devem seguir acompa-

nhados do seu cartão de diagnóstico devidamente preenchido.

Nesta ficha de evacuação devem sem ser apontados os doentes e feridos que necessitem vigilância especial e tratamento no percurso.

O médico-chefe da gare reguladora deve estar sempre informado da marcha da batalha e posto constantemente ao corrente do movimento de doentes e feridos nos hospitais da zona dos exércitos que ela serve para assim poder de acôrdo com a comisrão reguladora organizar o seu plano de evacuação.

O médico-chefe da gare reguladora tem também que vigiar e regular a alimentação dos doentes e feridos que vão ser evacuados.

Para que a alimentação seja fornecida nas *enfermarias da estação* é preciso que o comissário da gare reguladora informe o comissário da *gare de revisão*, da hora da chegada do combóio e do número e qualidades de refeições que é necessário fornecer.

Falei agora em *enfermarias de estação* e *gares de revisão* e necessário se torna explicar o que representam estas duas designações. Há gares de revisão que são aquelas em que os combóios passaram durante algum tempo e onde é passada uma revisão aos doentes e feridos de modo a que aqueles que se julgue necessário serem desembarcados o possam fazer, a-fim-de serem tratados na formação sanitária que está adstrita a esta gare.

Estas gares de revisão asseguram também o embarque de doente e feridos aos quais o seu estado permite seguir para o interior e que aí tenham ficado em tratamento, além de assegurar os socorros médicos urgentes aos militares que seguem nos combóios militares.

As estações de revisão estão situadas na linha de evacuação a seis ou oito horas de distância umas das outras.

A enfermaria de estação está adstrita a esta gare e o seu pessoal é composto de:

1 médico
1 sargento amanuense
10 enfermeiros e maqueiros.

Este pessoal pode ser reforçado com uma equipe de 4 enfermeiros ou mesmo mais conforme as necessidades do serviço.

Estas enfermarias são instaladas na própria estação ou no prédio próximo da estação ou ainda em barracas.

Estas enfermarias devem ter:

1 gabinete para o médico da enfermaria

1 sala para recolher 10 doentes em média

1 sala de pensos

1 sala para o pessoal de serviço.

Nestas estações há um comissário que à chegada do combóio informa o médico-chefe da enfermaria e o médico-chefe do combóio do tempo que êle pode demorar de forma a que êle possam regular o serviço que é a revisão dos doentes e feridos transportados. O médico-chefe do combóio sanitário, informa o médico-chefe da estação do estado dos doentes e feridos de forma a que possam sêr desembarcados aqueles que não devem continuar a viagem. São-lhe prestados os socorros urgentes e depois evacuados em auto ambulâncias para a formação sanitária mais próxima e que previamente foi designada para receber êstes doentes e feridos.

Estes doentes e feridos que param nesta estação de revisão são inscritos num livro e esta inscrição serve de boletim de hospitalização.

O funcionamento das estações de revisão sanitária está sob a dependência do comissário-regulador por intermédio do médico-chefe da estação reguladora.

Os combóios sanitários têm o seguinte pessoal:

1 médico.

1 farmacêutico.

1 adjunto que exerce as funções administrativas.

10 enfermeiros, dos quais 2 são sargentos.

Este pessoal è aumentado à razão de 1 enfermeiro por vagão de doentes e feridos nos combóios-sanitários com inter-circulação e de 2 por vagão nos improvisados.

O médico-chefe de combóio tem nas suas atribuições o seguinte:

1.° — a verificação do estado de doentes e feridos e a sua situação administrativa;

2.° — a repartição dos evacuados no combóio, marcando-lhe o número de vagões;

3.° — o agrupamento dos feridos mais graves nos mesmos vagões de forma a poderem ser mais fácil e eficazmente vigiados;

4.° — assegurar eventualmente a alimentação antes da partida;

5.° — durante o precurso visitar o combóio e assegurar os cuidados necessários aos doentes feridos;

6.° — Vigiar a alimentação, o aquecimento, a iluminação e a higiene do combóio;

7.° — visitar o combóio com o médico-chefe da estação de revisão;

8.° — auxiliar com o pessoal do combóio na gare de desembarque o descarregamento do combóio;

9.° — pedir uma fôlha de recepção com o número de evacuados entregues;

10.° — remeter ao centro de desinfecção o combóio que foi descarregado;

11.° — no momento da partida do combóio de regresso à gare reguladora comunicar ao médico-chefe da reguladora em telegrama indicando: o número do combóio — o nome do médico-chefe do combóio — o dia e hora da chegada provável;

12.° — o envio ao médico-chefe da reguladora dum relatório de viagem acompanhado de uma folha de evacuação destinada aos arquivos da gare reguladora com indicação do lugar do desembargue de cada um dos doentes e feridos.

Eventualmente, o médico-chefe dos combóios sanitários com intercirculação deve requisitar uma dotação de víveres e rações de reserva, a-fim-de completar as dotações prescritas nos regulamentos.

Na gare reguladora existe um destacamento de pessoal sanitário à disposição do médico-chefe da reguladora e que serve para recompletar as unidades e formações do exército e êste destacamento é recompletado pelo pessoal instruído que vem da zona do interior ou por pessoal transferido que está á disposição dos Exércitos, segundo as ordens do Director do Serviço de Saúde do Grande Quartel General.

O maferial sanitário e os medicamentos são recebidos

na estação-depósito de material sanitário e seguem para a estação reguladora em combóios especiais ou vão recompletando a respectiva reserva de material sanitário.

As requisições são feitas pelo chefe do serviço de saúde da reguladora à estação depósito.

Gares de repartição: — Os combóios com destino às zonas de hospitalização do interior são dirigidos para uma gare—*gare repartidora*—e que serve a região a que os doentes e feridos são destinados.

A repartição dos evacuados é feita pelo S. S. regional com entendimento com o S. C. F. local.

Um médico-repartidor colocado junto da D. S. S. da região informa diariamente o número de lugares disponíveis na região e a execução do serviço da repartição é feito pelo médico-chefe de estação de revisão sanitária que funciona na gare de repartição e segundo as instruções dadas pelo médico-repartidor.

CENTROS HOSPITALARES

Estes centros são constituidos por um conjunto de formações sanitárias. Não têm autonomia administrativa mas uma autonomia de direcção e funcionamento.

O médico-chefe do centro dirige o serviço regulando a utilização das formações sanitárias e assegurando a repartição dos doentes e feridos, podendo propor ao D. S. S. regional as mudanças de oficiais e pessoal sanitário.

Um centro hospitalar deve ter uma capacidade igual ou superior a 2.000 leitos mas nunca inferior a 1.500.

As formações constitutivas dos centros hospitalares devem ter uma capacidade cêrca de 500 leitos pois assim se obtem um maior rendimento de serviço e uma maior economia de pessoal.

Os locais de instalações dêstes centros devem ser susceptíveis de extensão em barracas.

Cada centro hospitalar deve possuir serviços médicos e cirurgicos:

Serviços médicos...	Medicina geral Contagiosos Gazeados
Serviços cirúrgicos..	Cirurgia geral Oftalmologia Oto-rino-laringologia

Estes diferentes serviços podem ter filiais funcionando fóra do centro hospitalar.

Cada centro hospitalar deve ter um laboratório de bacteriologia e análises clínicas anexo ao serviço de medicina geral e contagiosos.

Em cada região devem existir fazendo parte do plano de hospitalização serviços regionais que se destribuem da forma seguinte:

1.° — Serviço de fisioterápia e electro-radiologia.
2.° — Serviço de estomatologia.
3.° — Serviço de tisiologia.
4.° — Serviço de dermato-venereologia.
5.° — Serviço de neuro-psiquiatria.
6.° — Serviço de enterologia.
7.° — Serviço de cardiologia.
8.° — Serviço de toxicologia.

Está também previsto a organização de serviços inter-regionais especiais seguintes:

1.° — Crenoterapia
2.° — Tuberculose cirúrgica e cura helio-marítima.
3.° — Cirurgia óssea, cirurgia e prótese maxilo-facial, e urologia.

Serviços para impaludados — Serviços para indígenas africanos e para prisioneiros de guerra.

Os centros hospitalares devem ser dotadss de meios de transporte que facilitem a repartição rápida dos doentes e feridos chegados nos combóios sanitários, *auto-ambulâncias e auto-carros.*

Estabelecimentos isolados:— Funcionam como filiais dos serviços cirúrgicos ou médicos do centro hospitalar mais próximo. São formações com capacidade variável de 100 a 200 leitos e recebem os doentes e feridos duma evacuação secundária dos serviços do centro hospitalar.

A administração do centro hospitalar não é autónoma, como já disse, mas varia conforme as formações que a compõem. Os hospitais militares permanentes e complementares temporários pelo S. S. bem como as formações organizadas por particulares. A administração dos serviços postos à disposição do S. S. nos hospitais é feito pelos respectivos administradores, bem como os hospitais auxiliares das sociedades de assistência.

O serviço de saúde deve prever em cada região *centros para convalescentes* destinados a receber os doentes e feridos já tratados e curados, e centros chamados de *reforma* destinados a avaliar do gráu das lesões e do direito a pensão, bem como do gráu de aptidão para o serviço - bem como centros de *aparelhagem* e centros de *reeducação agrícola*.

O funcionamento geral do serviço: — A direcção do serviço de saúde em cada região é exercida pelo inspector-médico e as suas atribuïções são reguladas pelo R. S. S. em tempo de paz. Em caso de guerra e na região mais importante, tem um director adjunto encarregado da coordenação e inspecção dos serviços.

Em todas as regiões deve ter um sub-director que é o substituto natural de qualquer dos directores e encarregados da organização geral da hospitalização e dos estudos relativos ao emprêgo de pessoal.

Tem mais o seguinte pessoal:

1 médico repartidor e chefe de estatística.

1 médico adjunto técnico de higiene e epidemiologia.

1 farmacêutico conselheiro técnico do director e encarregado da inspecção e reabastecimento dos medicamentos.

2 oficiais de administração militar.

Médicos, farmacêuticos, oficiais de administração em número correspondente à importância do serviço.

A execução do serviço é regulada pelo R. S. S. em tempo de paz.

Logo que um comboio sanitário sái da gare reguladora ou de qualquer base de evacuação, o comissário militar da gare de repartição é informado da composição e do destino do comboio-sanitário pelo comissário regulador que deu a saída ao comboio ou pelo comissário da última estação de revisão sanitária.

O comissário militar da gare repartidora comunica imediatamente esta informação ao director do S. S. da região e ao seu delegado médico-repartidor, se acaso a gare repartidora se não encontra no centro principal da região.

O médico-repartidor determina o centro hospitalar para o qual o comboio sanitário deve ser dirigido em virtude das ordens que lhe devem ter sido dadas pelo D. S. S. da região e logo que foi dado destino ao comboio o comissário repartidor comunica a saída do comboio ao comissário da gare de destino de forma a ser avisada a autoridade militar local a-fim-de dispôr tudo para o desembarque e transporte dos doentes e feridos ao respectivo centro hospitalar.

O médico-repartidor dispõe sempre de um vagão para evacuados sentados e dois vagões para evacuados deitados de forma a permitir as evacuações inter-regionais.

Os directores regionais fazem conhecer diàriamente as disponibilidades por categorias de leitos disponíveis antes do meio dia: ao Ministério da Guerra e à Comissão Reguladora à qual a região é ligada como zona de hospitalização.

*

* *

O nosso tema pede o funcionamento do serviço de saúde na zona do interior num caso concreto dando-nos as seguintes indicações:

1.° — A estação reguladora é Alfarelos;

2.° — A evacuação dos doentes e feridos fár-se-há pelas duas linhas ferreas — Norte e Oeste — a partir de 9 de Julho;

3.° — Em 9 e 10 de Julho o serviço de saúde tem que fazer a evacuação de 3.250 doentes e feridos dos quais 250 são gaseados e 2.000 deitados;

4.° — Cada comboio sanitário deverá transportar 200 feridos deitados e 100 sentados;

5.° — Gares de desembarque — estação de Santa Apolónia e Alcantara Terra;

6.° — A composição de cada comboio é a seguinte: 1 furgão — 17 vagões J. (12 deitados em cada) — 3 carruagens (cada 36 sentados). Organizam-se 11 comboios — 5 pela linha do Norte (A. B. C. D. E.) e 6 pela linha do Oeste (M. N. O. P. Q. e R.).

7.° — Chegadas a Santa Apolónia: — $10,^{h}20$ — $15,^{h}20$ — $20,^{h}20$ — $1,^{h}20$ — $5,^{h}20$.

Chegadas a Alcantara Terra: — 5^{h} — 10_{h} — 15_{h} — 20^{h} — 1_{h} — 6^{h}.

8.° — Para os gaseados a G. U. a que êles pertencem dispõe de P. S. D. em Agueda e H. S. e Est. Ev. em O. Bairro.

9.° — No dia 10 de Julho estão hospitalizados 2.500 doentes e feridos.

Pede o tema os seguintes detalhes:

1.° — Preparação dum centro de hospitalização nos bairros da Estrela e Lapa para 10.000 doentes e feridos o qual deverá estar em condições de funcionamento desde 15 de Junho;

2.°—Instruções para a distribuïção dos feridos e doentes pelos diferentes combóios sanitários e pelos estabelecimentos dos centros de hospitalização;

3.°—Instruções para o trajecto em caminho de ferro, organização e situação dos socorros nas estações de trânsito;

4.°—Designação da estação de desembarque de cada combóio e instruções para que o desembarque se efectue no praso previsto, utilização dos diferentes meios de cada estação, de forma a permitir o desembarque simultâneo de dois combóios;

5.°—Instruções para o transporte em auto-ambulâncias da estação de desembarque para o centro de hospitalização; colocação das viaturas nas proximidades da estação e trajecto a seguir; requisição das viaturas necessárias (número total para o dia 10 de Julho) e distribuïção do serviço de transporte para cada grupo de viaturas.

6.º—Mapa do pessoal sanitário por categorias para:
Serviços de evacuação pela linha férrea;
Serviço no centro de hospitalização.

Para os gaseados:

a)—Condições dos primeiros socorros na ocasião do levantamento;

b)—Condições de evacuação entre a linha de combate e H. S.;

c)—Gaseados em condições diferentes (casos típicos);

d)—Medidas especiais a adoptar para o transporte em caminho de ferro entre a estação de evacuação (O. Bairro) e o centro de hospitalização da zona interior (Lisboa) com demora na E. R. (Alfarelos), prevendo-se uma duração do trajecto de 10 horas no máximo.

*

* *

Diremos apenas duas palavras sôbre a guerra química:

A guerra química traz ao serviço de saúde maiores complicações e se êle quizer actuar rápidamente e com verdadeira eficácia tem que instruir o pessoal sanitário de forma a que se não prenda com a natureza do agressivo químico que foi espalhado.

O médico que tem de defrontar-se com gaseados deve dirigir-se aos sintomas que os gaseados apresentam, visto que o inimigo pode ter lançado na mesma ocasião—gases lacrimogeneos-esternutatórios e fumigeneos-sufocantes, vesicantes e tóxicos.

Nem o gaseado nem o fragor da batalha lhe permitem demoras na aplicação dos meios que aliviem o doente na ocasião do levantamento e nem êste levantamento pode ser longo.

Se esta guerra química complica o problema dos socorros de urgência, muito mais complicado seria, prestando-se às maiores confusões, se o pessoal sanitário perdesse o seu tempo a querer identificar o gás espalhado.

Os socorros de urgência devem ser prestados, in-loco,

por equipes sanitárias móveis e atendendo primeiro que tudo ao *meio* em que o gaseado se encontra e assim num meio toxico convem primeiro fazer o seguinte:

1.° — Parar os progressos da intoxicação evitando a absorção do meio tóxico;

2.° — Reforçar as defesas do organismo do gaseado.

Assim o pessoal sanitário deverá:

1.° — Colocar uma mascara ao gaseado se ele a não tem, ajustar ou substituir a que tiver colocada;

2.° — Transportar o gaseado para uma zona de ar puro e não o deixar marchar, e se êle está inanimado ou desfalecido e não pode ser transferido imediatamente para o ar puro, dar-lhe uma injecção dum tonicardíaco e molhar-lhe a nuca com água fria ou uma mistura de alcool e éter;

3.° — Se já não há gás na atmosfera e se as circunstâncias se prestam, e o doente sufoca e tosse, dar-lhe perolas de éter —respiração artificial com aplicações de oxigéneo (só nos intoxicados) — tonicardíacos e se a dispneia sufoca e há cianose intensa, fazer uma sangria abundante e precoce.

Mas se o agressivo químico é do tipo do ácido cianídrico, a intoxicação é tão brutal que, geralmente, mesmo que o tratamento de urgência lhe possa ser aplicado imediatamente, o ferido sucumbe, bem como nos casos fulminantes de intoxicação pelo óxido de carbone.

Mas tôda a terapêutica dos gaseados já aqui foi brilhantemente exposta pelo Sr. Capitão médico Travassos e portanto nada mais tenho a dizer sôbre o assunto.

A evacuação dos gaseados deve ser regulada quási da mesma maneira que a dos outros feridos. Exigem a *triagem — socorros de urgência* — e o *transporte para a formação* em que o gaseado receberá o tratamento definitivo.

A *triagem* tem que ser feita precocemente para separar os vesicados dos sufocados e intoxicados. Os vesicados são considerados como contagiosos.

Os *socorros de urgência* devem, segundo as circunstâncias da guerra, ser prestados no P. S. D. ou no H. S. aos sofocados e intoxicados e as medidas de lavagem e desinfecção dos vesicados, como já aqui também foi sobejamente exposto pelo Sr. Capitão médico, Mira da Silva.

O transporte dos gaseados tem de ser feito, tendo

sempre em atenção o princípio de que nenhum gaseado deve marchar, e assim o seu transporte terá que ser feito deitado em maca a braço, maca rodada ou em maca em auto-ambulância.

Os gaseados são classificados, segundo a urgência, em três categorias:

1.ª urgência..	Os gaseados de 1.ª urgência devem ser tratados até às 6 a 10 horas depois do ataque....	O. Bairro
2.ª urgência..	Estes gaseados devem receber tratamento até às 10 a 24 horas depois do ataque.....	H. Ev.
3.ª urgência..	Podem receber o tratamento até às 24 a 48 horas depois do ataque.....	Formação da retaguarda...

RECUPERÁVEIS — CENTRO DE RECUPERÁVEIS

As formações que tenham de receber gaseados devem ser dotadas de um oto-rino-laringologista e de um oftalmologista.

Os de 1.ª urgência seriam tratados no P. S. D. em Agueda e os moribundos aí ficariam, e no H. S. em O. do Bairro.

Os de 3.ª urgência seriam portanto os que os combóios sanitários poderiam transportar para o centro-hospitalar em Lisboa, visto que os primeiros seriam tratados no H. S., os de 2.ª urgência no H. Ev. e os recuperáveis iriam para o respectivo centro e como o seu estado não exige tratamento imediato, podendo ir até às 48 horas, não seria necessário adoptar medidas especiais durante o trajecto da estação de Oliveira do Bairro até Lisboa, e havendo o H. Compl. em Alfarelos, fácil seria desembarcar e hospitalizar os que disso carecessem.

Como se nos marca a E. Ev. em *O. Bairro* e se deduz portanto do tema que os combóios sanitários iriam além da E. R., os gaseados da 2.ª urgência teriam, possivelmente, que

saír por essa estação, e os que necessitassem tratamento e hospitalização seriam igualmente desembarcados e tratados no H. Compl. da E. R., ficando aí até que o seu estado lhe permitisse a sua evacuação para Lisboa.

Durante o trajecto até Alfarelos, que deveria ser feito com os doentes deitados ou semi-sentados, ser-lhe-iam prestados os socorros urgentes pelo pessoal do combóio sanitário.

O ideal seria a criação dum serviço médico especializado anti-gás, com formações especializadas para tratamento e evacuação.

O rendimento destas formações por 24 horas é muito superior ao que se executa em equipes isoladas, assim:

Equipe isolada = 10 gaseados por hora — 250 nas 24 horas — *Formação Z.* = 30 gaseados por hora = 800 em 24 horas.

* * *

Reconheci ser impossivel a organização dum centro-hospitalar na Estrêla e Lapa para 10.000 doentes e feridos conforme nos pede o nosso tema, visto não haver edifícios grandes que se possam adaptar e estar demonstrado e ser lógico que a disseminação dos doentes em pequenos hospitais, não só é prejudicial para o tratamento, mas exige uma soma maior de pessoal, bem como a administração não se pode exercer convenientemente.

De todos os edifícios que há nos bairros da Estrela e Lapa, escolhi as Oficinas de S. José, onde já esteve um Hospital temporário durante a última guerra-capacidade 400 doentes aproximadamente—e que tem um terreno anexo onde se pode aumentar a hospitalização até mesmo em *barracas*.

O quartel da G. R., 4.ª Companhia, que pode hospitalizar 200 doentes aproximadamente.

A escola Machado de Castro, que pode hospitalizar 150 a 200 doentes.

O liceu Pedro Nunes que deve dar hospitalização a 150 doentes; e um edifício grande na rua João de Deus que

parece ter sido uma fábrica e que poderá hospitalizar 150 doentes; e o H. da Estrela que constituirá o núcleo dêste centro com 500 doentes.

Devo recordar aqui que em tempos propuz a construção dum Hospital Militar anexo à cêrca do Hospital da Estrêla, hospital em altura (capacidade 1.000 doentes) que resolveria a hospitalização em tempo de paz e que resolveria o aquartelamento da Companhia de saúde, da Escola de enfermagem e da Escola de Medicina Militar aproveitando os actuais edifícios, bem como resolveria o alargamento do D. M. Sanitário, com a construção dum hangar, na cêrca, para arrecadação de viaturas sanitárias, modêlos que serviriam para a instrução.

Creio que assim ficariamos um pouco melhor, e a medicina militar sairia da miséria material em que se encontra mergulhada.

Poderiamos também aproveitar para êste centro hospitalar o edifício do Parlamento, que nos daria uma hospitalização avantajada (talvez 600 a 700 doentes e feridos).

Mas aproveitando todos estes edifícios conseguiremos apenas hospitalização para 2.300 doentes e feridos.

A organização do centro-hospitalar que proporia aproveitando estes edifícios seria a seguinte:

Centros de medicina...	Medicina geral	Parlamento
	Gaseados	
	Contagiosos....	Casa Soto Maior
Centros de cirurgia....	Cirúrgia geral...	H. da Estrêla e Oficinas de S. José
	Oftalmologia...	G. N. R. (4.ª companhia)
	Oto-rino-laringolgia...	Escola Machado de Castro

A cirurgia geral teria o seu centro no H. da Estrêla com uma filial nas Oficinas de S. José; e no Liceu Pedro Nunes, funcionaria uma filial de cirurgia para a *cirurgia ossea e fracturas.*

Os serviços actuais que estão no H. da Estrêla continuariam a funcionar nos mesmos locais—o *serviço de estomatologia* que se alargaria para as actuais enfermarias de medicina criando a *prótese maxilo-facial*—a *urologia* também se alargaria pelas mesmas enfermarias de medicina—o serviço de *dermato-venereologia* que seria o actual.

O serviço de *neuro-psiquiatria*, que continuaria o mesmo, mas certamente alargando-o à custa enfermarias de medicina ou arranjando uma filial em edifício próximo proporcionado ao número de doentes.

O serviço de *fisioterapia* e *electro-radiologia* que ficaria o mesmo, arranjando um *centro de convalescentes* onde seriam hospitalizados os feridos e doentes que só necessitassem do tratamento neste serviço.

O serviço de análises, que fatalmente teria que ser alargado à custa do de oto-rino-laringologia actual e mesmo criada uma filial junto do centro de medicina e contagiosos. Numa parte do edifício da rua *João de Deus* estabeleceria um *centro de impaludados* visto que tropas coloniais vieram tomar parte nas operações, o que constitue o objecto duma conferência a realizar pelo sr. tenente-médico, José Carlos Moreira, e no outro rés do chão e 1.º andar o *centro dos convalescentes*.

A administração seria exercida pelo Hospital da Estrela, tendo que se arranjar cosinhas nas oficinas de S. José — edifício do parlamento e edifício Soto Maior. Para os outros edifícios a alimentação seria cosinhada no Hospital da Estrela alargando, sendo possível, ou arranjando horarios das refeições diferentes para os diferentes hospitais e pondo a actual a trabalhar com dois turnos de pessoal.

A distribuição dos doentes e feridos pelos diferentes comboios-sanitários já atrás foi dito e abstenho-me agora de repetir, e a distribuição pelo centro-hospitalar acaba de ser exposta. E' conveniente lembrar que a nota dos lugares disponíveis em cada estabelecimento dêstes deve ser diàriamente comunicado ao D. S. S. regional pelo Director do Centro Hospitalar. Este director regula a utilização das formações sanitárias e a repartição dos doentes e feridos, propondo ao D. S. S. Regional as modificações no pessoal.

As instruções ao médico-chefe do comboio sanitário

devem constar dos nossos regulamentos logo que estejam completos, visto que num diploma devem constar as atribuições e deveres do médico-chefe dos comboios sanitários e que são as que há pouco acabei de lêr e que por isso agora não repito.

A ORGANIZAÇÃO E SITUAÇÃO DOS SOCORROS NAS ESTAÇÕES DE TRANSITO

As estações escolhidas para *estações de revisão* foram as seguintes:

Na linha de Oeste-Leiria e Tôrres Vedras; na linha do norte-Albergaria e Entroncamento.

Em cada uma destas estações existiria uma enfermaria que seria estabelecida na própria estação, num prédio próximo, ou em barracas, conforme o que já atraz disse sôbre divisão, lotação e pessoal a que deve obedecer a organização destas enfermarias.

Leiria foi escolhida porque, como já aqui foi exposto, tem uma formação sanitária em exercício. O Entroncamento deve ser certamente um grande centro de concentração e possivelmence deve ter uma gare reguladora e por isso deverá aí ter qualquer formação sanitária onde possam ser internados e tratados os doentes desembarcados.

Como também já foi dito, as enfermarias de estação devem ser escolhidas e colocadas nos extremos de 6 a 8 horas do percurso, como já viram na organização dos combóios, mas neste caso que tratamos a via férrea na linha de Oeste é simples e na do Norte ainda não é dupla em tôda a extensão e como se pode deduzir que estejamos em plena e violenta ofensiva, os combóios necessários para atender a todas as necessidades, terão possivelmente que se multiplicar e, conseqüentemente, os mesmos combóios sanitários poderão vir a sofrer atrazos; e àlém disso, porque entre os evacuados virão possivelmente feridos que necessitem tratamento urgente em virtude de não ter sido prestado nas formações dos exércitos em resultado da abundância de feridos.

Em cada combóio é apôsto um letreiro com o número da estação de destino. A estação de Alcântara-Terra não

tem cais que permita o desembarque simultâneo de dois combóios, mas tem possibilidades de, com uma relativa facilidade, arranjar outro cais que tal permita.

O tempo de duração de desembarque dum comboio sanitário está calculado em 4 horas aproximadamente e, por isso, para facilidade de desembarque, julgamos conveniente que o mercado que fica próximo da estação fôsse adaptado a depósito de feridos, esperando o seu transporte nas auto-ambulâncias e auto-cars. Na estação de Santa Apolónia é possível o desembarque simultâneo de dois comboios, podendo aproveitar as salas grandes que possui para o mesmo fim, depósito de feridos, a evacuar via auto-ambulância e auto-cars.

Desde que os doentes e feridos tragam o seu cartão diagnóstico devidamente preenchido e que a ficha de evacuação que ao médico-chefe de comboio lhe foi entregue na E. R. venha também com as indicações precisas sôbre o diagnóstico e estado dos doentes e feridos o serviço do médico da estação de revisão, porque assim funcionam neste caso as estações de Alcantara-Terra e Santa Apolónia, pode efectuar o desembarque do comboio nas 5 horas que o horário lhe dá de intervalo para a chegada do outro, mas quando por qualquer razão imprevista, o não podesse fazer, tinha maneira de alojar por um período muito curto os doentes e feridos que houvessem chegado utilizando as instalações que acima foram apontadas.

Estou certo que o médico da estação de Alcantara-Terra e Santa Apolónia, auxiliado pelo médico-chefe do comboio e pessoal de enfermagem do mesmo, poderá em 4 horas fazer o desembarque dos feridos e doentes, fazendo-os embarcar em auto-ambulâncias ou auto-carros, que seriam agrupados de forma que os doentes ou feridos com destino ao mesmo hospital seguissem sem perturbações que são sempre prejudiciais.

As instruções portanto que o médico-repartidor da região daria, são as que daqui resultam :

1.° — O médico da estação deve receber do médico-chefe do comboio a fôlha de evacuação dos doentes e feridos ;

2.° -- Deve inquirir do médico-chefe do comboio al-

guma indicação que julgue necessária para que a evacuação dos doentes e feridos mais graves se faça primeiro;

3.º — Inquirir do médico-chefe do combóio se traz algum doente ou ferido cujo estado careça de socorros urgentas a prestar na própria enfermaria da estação e possivelmente até a sua hospitalização ali;

4.º — Separar na gare o desembarque dos deitados, do dos sentados, fazendo saír uns por uma porta e outros por outra;

5.º — Antes da chegada do combóio, deve mandar colocar junto da porta da estação, por onde devem saír os deitados muito graves, as auto-ambulâncias, de forma a não haver demoras no seu desembarque e condução ao hospital;

6.º — Deve mandar sinalizar a estação de forma a conseguir um serviço perfeito no desembarque (de dia com letreiros a encarnndo sôbre fundo branco e de noite com luz entre dois vidros brancos com os mesmos letreiros a encarnado e as respectivas setas indicando a direcção).

Estes letreiros podem ser suspensos do tejadilho da gare.

O D. S. S. regional faria o cálculo do número de viaturas necessárias para o transporte dos doentes e feridos das estações de Alcântara-Terra e Santa Apolónia para os respectivos hospitais e apresentaria ao Chefe do Estado Maior da região a respectiva requisição com a indicação das horas e da estação em que deveriam apresentar-se. No lugar de D. S. S. regional requisitaria 3 auto-carros e 38 auto-ambulâncias (tipo ligeiro), visto que assim se faria seguramente mais depressa o desembarque do combóio.

O cálculo seria o seguinte:

Santa Apolónia..	Auto-carros	2
	(4 rotações — 1 hora cada rotação — 20 doentes ou feridos cada rotação). Total transportado.	160
Alcantara-Terra..	13 auto-ambulâncias (tipo ligeiro) — 2 doentes deitados — 8 rotações em 4 horas — 1/2 hora para cada rotação — Total transportado	208

Alcantara-Terra..	Auto-carros.....	1
	20 doentes sentados. — 8 rotações — 1/2 hora cada rotação.	
	Total transportado	160
Santa Apolónia..	Auto-ambulâncias.....	25
	4 rotações — 1 hora por rotação	
	2 doentes ou feridos deitados.	
	Total transportado	200
Santa Apolónia..	Auto-carros.....	2
	4 rotações—1 hora cada rotação	
	20 doentes ou feridos sentados.	
	Total transportado	160

As viaturas que fossem mandadas para Santa Apolónia coloear-se-iam no largo de Santa Apolónia, estender-se-iam ao longo da Avenida marginal e iriam encostando sucessivamente ao passeio da porta principal da estação: e depois de largarem, seguiriam pela rua Jardim do Tabaco—rua da Alfândega—Terreiro do Paço—Largo do Pelourinho—rua do Arsenal—rua 24 de Julho—Avenida Presidente Wilson—Calçada da Estrêla e depois seguiriam em direcção ao Hospital a que fossem destinadas.

As viaturas que fossem mandadas para Alcantara-Terra escalonar-se-iam pela Avenida da Índia e iriam entrando no circuíto que fariam à volta do mercado, pelo lado Oeste dêsse mercado, para depois chegarem ao cais da estação e sairiam depois em direcção à rua de Alcantara—Calçada das Necessidades—rua de Santo António em direcção ao Hospital que lhes fôsse designado.

As auto-ambulâncias devem ser acompanhadas por enfermeiros de que o mais graduado ou antigo será o comandante desta formação. (2.º sargento)

A' coluna que transporte os doentes e feridos de Santa Apolónia para a Estrela devem ser concedidos dois enfermeiros e à de Alcantara-Terra um enfermeiro.

Este pessoal de enfermagem deve transportar material de medicina de urgência—ampôlas tonicardiacas—balões de oxigénio, etc.

O itinerário deve ser dado pelos médicos das estações

de Santa Apolónia e de Alcantara-Terra, e além disto qualquer outra indicação que êsses médicos julguem necessária com respeito à velocidade do transporte, ou tratamento e vigilância de qualquer doente ou ferido.

*

* *

Eis-me no fim da conferência e o apêlo que aqui deixo bem expresso e com o qual termino, é a de que, destas sessões e dos assuntos que aqui têm sido tratados, surja a ideia de que os médicos militares são capazes de desempenhar correctamente e bem a sua missão humanitária, desde que os Camaradas se convençam que o Serviço de Saúde merece mais um pouco de atenção, que jámais teve.

Mapa do pessoal necessário para os serviços de evacução pela linha ferrea

	OFIC.	SARG.	CABOS	SOLD.	OBS.
COMBÓIO SANITÁRIO:					
Médicos (capitães ou subalternos)	1				
Farmacêuticos	1				
Oficial de Administração Militar	1				
Enfermeiros		2 (1.º e 2.º sarg.os)	8	14	
ENFERMARIAS DE ESTAÇÃO:					
Médico (capitão ou subalterno)	1				
Amanuenses		1			
Enfermeiros		1	1		
Maqueiros			2	6	
CENTRO DE DESINFECÇÃO DOS COMBÓIOS					
Farmacêuticos	2				
Praticantes de farmácia		1	2	10 (serventes)	

Mapa do pessoal necessário, por categorias, para o serviço no Centro Hospitalar

DESIGNAÇÃO	Ofic.	Sargentos		Cabos	Sold.	Observações
		1.os	2.os			
Director, tenente-coronel	1					
Sub-Director, major	1					
Directores de serviço-Serviços de medicina, cirurgia, e laboratórios	3(a)					(a) Não é possível fixar categorias a êstes Directores. O mais antigo será o Director.
Cirurgiões de carreira	3					
Internos de cirurgia ou médicos com prática de cirurgia, capitãis ou subalternos	6					
Médicos, capitãis ou subalternos	30					
Estomatologistas, capitãis ou subaltern.	4					
Neuro-psiquiatras, capitãis ou subalter.	2					
Oftalmologistas, capitãis ou subalternos	3					
Oto-rino-laringologistas, cap. ou sub.	3					
Radiologistas, capitãis ou subalternos	4					
Fisioterapeutas, capitãis ou subalternos	2					
Urologistas, capitãis ou subalternos	2					
Analistas, » » »	8					
Agentes técnicos R. X. e fisioterapia (eléctricistas)			3			
Enfermeiros		20	40	60	80	
Farmaceuticos	3					
Oficiais do S.A.M. (Dos quais 1o fi. sup.)	4					
Oficiais dos Serviços Auxiliares (um encarregado da estatística, podendo ser um médico que nunca se tivesse dedicado à clínica)	4					
Praticantes de farmácia			5			
Estudantes de medicina			10			
Serventes					300	
Consultor de medicina	1					
Consultor de cirurgia	1					
	85	20	58	60	380	

Os cálculos dêste pessoal são feitos para os 10.000 doentes e feridos, e foram feitos pelo mínimo, mas fico convencido que o Director do Centro Hospitalar teria que requisitar mais pessoal.

Livros e Revistas

ALGUNS ASPECTOS SANITÁRIOS DA GUERRA ÍTALO-ETÍOPE

MUITO se tem dito e escrito sôbre a recente campanha italo-etiope, e muito, decerto, estará ainda por dizer. Por qualquer lado que encaremos êsse conflito, reconhecemos que, especialmente sob o ponto de vista sanitário, muito nele temos que aprender, pois a organização científica do serviço de saúde italiano, contrapondo-se à quási absoluta ausência de tal serviço do lado etiope, foi, para os italianos, uma das principais causas, senão a primordial, do sucesso obtido.

Quizemos, neste breve estudo, trazer aos nossos leitores uma visão de conjunto do que ali se passou sob o ponto de vista sanitário, de um e outro lado das forças em presença, e para isso reportámo-nos ao que nos dizem, em seus estudos, os autores dos três artigos que analizámos, e que nos lembrámos de cotejar nos seus pontos essenciais: «Il Stato Sanitário delle truppe italiane nel conflito etiópico», do eminente Aldo Castellani (Giornale di Medicina Militare, anno LXXXV, Fasc.° XII, Dicembre, 1937); «Le Service de Santê italien pendant la guerre d'Éthiopie», pelo Com.te médico P. Huard (Revue des Troupes Coloniales — Février — Mars, 1937); e, finalmente, «L'ambulance de la Croix-Rouge néerlandaise en Éthiopie», pelo Dr. Veeneklaas, da Holanda (Bulletin International des Services de Santé des armées de terre, mer, et de l'air - 11.e Année - N.° 1 - Janvier, 1938).

O autor dêste último trabalho começa a sua exposição, fazendo um estudo geográfico, histórico, e político da Abissínia, no momento da chegada ali da Missão holandesa.

O administrador desta era um antigo engenheiro que, três anos antes, tinha trabalhado na demarcação das fronteiras da Etiopia com as Somálias inglesa e italiana. Esse precioso colaborador prestava à Missão informações muito úteis, e referia que, quando em 1933 deixara a Etiopia, os caminhos de terra batida, fóra das cidades, eram coisa desconhecida. Existia apenas a rêde de caminhos das caravanas, caminhos seculares, bons apenas para camêlos e muares, e que constituiam a única comunicação entre os díversos nucleos de população.

Nestes termos, o director da Ambulância tinha decidido transportar toda a sua *impedimenta* a dorso de muar; mas sabendo, posteriormente, que já havia alguns caminhos bons para carros, adquiriu dois *trucks Ford*, de 2 toneladas cada, para transporte.

A Ambulância inglesa tinha 20 destas viaturas, e assim o seu material estava empacotado para ser auto-transportado. Havendo bom tempo podiam deslocar-se ràpidamente nos caminhos; mas, na estação das chuvas, perdiam essa vantagem, e só das estradas poderiam servir-se.

Salienta o autor, e achamos interessante referir, que teve grande utilidade no Serviço da Ambulância o aparelho portatil de Raios X, munido de grupo electrogeneo; e bem assim, uma mêsa de operações ortopédica, que permitia colocar a extremidade a operar na melhor posição operatória, com uma simples volta de manivela; esta mêsa era transportada em uma mala vulgar.

A Ambulância não tinha pessoal feminino, mas em compensação levava um bom cosinheiro, que acumulava as suas funções com as de *governanta*, e que olhava por tudo quanto dizia respeito à ordem, asseio e boa preparação dos alimentos. E disto depende, em grande parte, a saúde e boa disposição necessárias para suportar as vicissitudes da campanha.

Entende também o autor que a presença de um padre é um dos dados do problema que é preciso encarar, pois o confôrto espiritual aos feridos e a natural colaboração do

sacerdote com o médico é decerto muito vantajosa para os pacientes.

De Djibuti a Addis-Abeba são 24 horas de caminho de ferro de via reduzida, isto na melhor das hipóteses. Uma vez ali chegada, encontrou a Missão uma bôa instalação no edifício do Hospital italiano que, após a saída dos italianos da cidade, fôra destinado pela Cruz Vermelha etiópica, para instalação das Ambulâncias estrangeiras que íam chegando. Havia em Addis-Abeba mais cinco hospitais, e, ao lado dêstes, quatro hospitais das missões americanas e francesas, àlém da enfermaria particular do Négus.

Todos estes hospitais estavam muito bem apetrechados, e todos possuíam aparelhos radiográfiocs em bom estado, laboratórios de química e bacteriologia, etc.

O estado sanitário da população era precário, sendo numerosos os doentes atacados de *febre recurrente* e *tifo exantemático*. Este último era muito freqüente, pois toda a população estava habitualmente infestada de piôlhos; e, para agravar ainda mais a situação, estes doentes não íam ao médico senão na última extremidade, quando as résas e esconjuros já não podiam valer-lhe, e até o próprio médico.

O pessoal hospitalar procedia sistemàticamente ao despiolhamento dos doentes, rapando-lhes a cabeça e dando-lhes banho, sendo dêsse serviço encarregado o pessoal indígena, por estar mais imunizado.

E, quanto ao Serviço Sanitário etíope, diz o autor: «Todo o Estado mais ou menos moderno tem um serviço de assistência médica, quer militar, quer civil, que tem obrigações definidas em tempo de paz ou de guerra. A Etiopia não tinha nem uma nem outra. Os médicos que ali serviam eram estrangeiros. Havia, é certo, alguns estudantes etíopes nas universidades americanas ou europeias, mas esse movimento estava no seu início, e longe de produzir os seus frutos.

Nos campos de batalha etíopes sempre se deixavam os feridos entregues aos cuidados de Deus e das hienas. Todo o soldado ferido, que a si próprio se não pode tratar, em combate, é um encargo para os seus superiores, e, na volta a casa, um motivo de irrisão e de enfado para a família. Por isso, não se fazia caso dêles.

E foi nestas circunstâncias que, no início da guerra, a

Cruz Vermelha etíope foi instituída. O seu presidente era um médico já idoso, da Missão americana, assistido por dois ajudantes, vindos de Génebra: M. Brown, e o cirurgião suísso Junod. Os europeus e etíopes ali residentes faziam o que podiam pela nova instituïção; as damas etíopes manufacturavam ligaduras, pensos, e até máscaras anti-gaz, que eram inutilizáveis. Diz *Veeneklaas:*

«O conjunto estava em embrião, os médicos neces-«sários deviam ainda vir da Europa... Compreende-se «que os melhores não eram os primeiros a apresentar-se. Con-«tudo, para o que se fez, não posso ter senão elogios. Não era «o povo etíope que queria que tratássemos os seus guerreiros, «era o Négus que nos chamava, e nos pedia para irmos para «as primeiras linhas».

*

* *

E assim partiu a Missão para Dessié, capital do Wollo, a 300 km. ao norte de Addis-Abeba.

Pelo caminho, notou o autor que a maior parte da população civil estava inçada de fístulas tuberculosas; e que, àlém de quatro casos de neoplasias observados, o número de hérnias umbilicais e ingüinais era incalculável.

Além disto, constatou que o etíope é um ente totalmente diferente do comum dos mortais. Os guias da Missão dormiam sôbre o solo, quer chovesse ou não, quási sem vestuário, e isto numa região tropical, a 3.000 m. de altitude, em que há enormes precipitações devidas às grandes diferenças de temperaturas diurna e nocturna.

Instalou a Missão uma clínica completa em Dessié, nas instalações, que foram cedidas, dos lazaristas franceses, e mantinha um serviço de policlínica em pleno rendimento. A maior parte dos doentes queixava-se do dôres reumáticas, que atribuiam a remota infecção luética.

De facto, na Etiópia todo o cuidado, em face dos males venérios, era pràticamente nulo. Os lupanares tinham uma cruz vermelha pintada na porta, o que originou uma enérgica reclamação de uma dama russa junto do Imperador, que deu por fim ordem para apagar as cruzes.

A maior parte dos queixosos de reumatismo tinha realmente vestígios de uma antiga infecção luética; eram tratados com sais de bismuto, e iso-ampolas de salvarsan, que são de uma grande comodidade em regiões onde é difícil obter boas esterilizações.

Estes casos de reumatismo explicam-se, porém, fàcilmente, visto que, no planalto, a temperatura nocturna baixa a 0,° e de dia sobe a 26.°. Além disto, períodos de enorme seca alternam com outros de chuva, a qual dura meses. A única protecção são os *toucoulos*, cabanas indígenas de argila amassada com palha, aplicada sôbre as duas faces de uma sólida palissada. Estas cabanas têm qualidades excelentes: no inverno conservam o calor, no verão o frêsco. Até os Europeus, na capital, resolveram construir as suas casas com os mesmos materiais.

Uma das molestias de que mais se queixam os etiopes é a entero-colite aguda ou crónica. E têm razão para isso, pois que, aos oito dias do nascimento, as creanças começam a ser alimentadas com manteiga rançosa, que o povo considera um alimento muito nutritivo.

Segue-se a natural reacção, que se traduz por uma diarreia, que dura mêses, quando não mata antes.

O aparelho digestivo é assim habituado a alimentos pesados; e, como usam os apimentados, têm prisão de ventre habitual, que modificam com purgantes, que nós não daríamos a um boi. Sabendo que os médicos da Missão usavam laxativos mais suaves, vinham pedi-los, mas, como renitentes que eram, necessitavam muitas vezes de dóses de óleo de rícino dez vezes superiores às que se dão aos brancos adultos.

Conta o autor um episódio interessante, que transcrevemos:

«Um de nós foi nomeado médico da Côrte, e tinha a sua hora de consulta na granja do palácio imperial. Um dia trouxeram-nos "Rosa", o cão predilecto do Négus. O animal já em tempos tinha estado gravemente doente, fôra tratado e melhorara; mas agora peiorára de novo, e jazia num estado de adinamia inquietador. Embora fôssemos médicos de homens, compreendemos a importância que teria para a nossa reputação se conseguissemos curar o pobre animal. Após algumas horas de observação, notámos que ele tinha

tido um arrepio: concluímos que "Rosa", devia ter a malária.

O diagnóstico estava certo: o exame do sangue mostrava-nos os hematozoários.

Não tendo dado resultado o quinino, ou seus derivados, resolvemo-nos pelo Salvarsan. Logo após a primeira injecção, "Rosa" abriu os seus belos olhos, e começou debicando alguns petiscos que lhe démos...

E' bem certo que o renome de um médico depende, às vezes, de um simples acaso!»

*

* *

Apenas instalado o hospital da Missão Holandeza em Dessié, logo a Ambulância ingleza fez evacuar para aquêle, vinte e cinco feridos graves. Além disso, os aviões *honravam* Dessié várias vezes na semana. Por vezes os bombardeamentos davam alguns feridos, mas nunca em grande número, o que é devido ao facto de a cidade se estender por um vale que tem 15 km. de comprimento e 5 de largura.

O Négus quizéra que, á semelhança do que se faz nos exércitos europeus, houvésse postos de socorros de 1.ª linha, a pequena distância desta; e, depois, locais de evacuação mais consideráveis, situados à rectaguarda. Os postos da frente deviam ser ocupados pelos médicos da Cruz Vermelha etíope, e os locais pelos médicos estrangeiros das diversas Missões, como por exemplo da Missão holandesa, em Dessié, que estava a 500 km. da frente. Mais ao norte desta, a 150 km., estava a Missão ingleza.

Sucedeu, porém, que os postos da frente não foram montados. O pedido feito à Ambulância ingleza para se dividir, e instalar esses postos, não poude ser atendido, porque o seu material não podia ser dividido, e a sua *impedimenta* era auto-transportada.

Comtudo, o mesmo pedido poude ser atendido pela Missão holandesa, pois tanto o pessoal como o material eram divisíveis em 3 partes. A' custa de um trabalho insano, a estrada tinha sido prolongada até *Quoram*, junto do lago *Aschiangi*, 300 km. ao norte de Dessié. Foi ali que o

Négus se instalou com o seu Q. G., a ambulância ingleza e dois postos de socorros da ambulância holandesa.

Um dêstes atingiu Quoram, o outro, de que o autor fazia parte, foi tomado por uma caravana amhárica, e atacado pelos *Gallas*.

E isto porquê? Porque as tríbus amháricas oprimiam os *Gallas*, e eram por estes detestadas. Além disso, de todos os lados surgiam homens, vindos das diversas aldeias, que se dirigiam para a frente de combate, armados uns de lanças, outros de espingarda, muitos trazendo o seu burro, e até a mulher. Todos transportavam um saco de cereal, e, quando êste se acabava, roubavam o dos habitantes das povoações que atravessavam. Assim, os Gallas estavam desprovidos de tudo, pela pilhagem a que eram sujeitos.

Semelhantes hordas marchavam para a frente, e, uma vez ali, combatiam por sua conta, regressando logo que tivessem pilhado o suficiente, ou morto um inimigo. Não havia disciplina nem organização. Embora se lêsse, então, nos jornais, que os Rás dispunham de centenas de milhares de guerreiros, ninguém jàmais viu esses exércitos, a não ser os jornalistas, com a sua fértil imaginação.

Havia, de facto na frente, muitos milhares de homens, mas os Rás tinham sob o seu directo comando apenas alguns dêstes milhares, e dificilmente poderiam aumentar o seu contingente.

Mesmo assim, o que tão reduzidos e heteróditos exércitos podiam executar, chegava a parecer incrível. Estes exércitos não precisam de estradas: como formigas, os seus componentes transpõem as montanhas, atravessam vales profundos, deslocam-se incessantemente; e assim foi que tropas houve que, em dez dias, passavam da frente norte para a frente sul, isto é, percorrendo uma distância de cêrca de 1.000 km.

Depois do assalto a que atraz nos referimos, do qual omitimos muito pitorescos pormenores, e em que um dos médicos da Missão ía perdendo a vida, chegou finalmente o destacamento a *Quoram*, mas desprovido de tudo. O Négus prestou-lhes, nessa altura, toda a assistência possível, dando-lhes alimentos, alojamento e vestuário; e mandando que os seus soldados procurassem o resto da caravana, embora o

não pudessem fazer com facilidade, visto que os *Gallas* estavam insubordinados, e, colocados na zona da rectaguarda dos exércitos, podiam originar mais dificuldades que as já existentes.

Do trabalho pròpriamente médico, em *Quoram*, há a salientar que eram freqüentes os bombardeamentos com gazes, principalmente a *iperite*. Logo que os soldados sentiam esta chuva de finas gôtas, montavam nos seus burros, e dirigiam-se para as montanhas; notavam porém, em breve, que a cabeça, hombros e asssento estavam queimados, e êste último porque o tóxico tinha caído também sôbre a séla das montadas. Embora a missão não estivesse preparada para tratar muitos doentes dêste género, com a precisa técnica, eram eles tratados como simples queimados, e aplicava-se-lhe, *larga manu*, o soluto de *ácido tânico* a 5%, embora se dissesse que assim se reteria o tóxico junto dos tecidos, continuando a sua acção sob a camada de tanino.

Constatou-se, porém, sempre, uma feliz evolução das lesões após êste tratamento. Ao fim de 3 semanas, em geral, podia recorrer-se ao uso das pomadas. Os doentes curados ficavam despigmentados nas partes lesionadas, de modo que de aí em diante ficavam com a cabeça, hombros e trazeiro brancos.

Nas primeiras semanas, tratou a Missão aproximadamente 200 doentes. Difícil era tratá-los, porque ninguém compreendia que tinha que esperar a sua vez.

Além disto, esses desgraçados amontoavam-se em tôrno da Missão, logo que ouviam o roncar dos motores dos aviões. Mais tarde, isto mesmo já não era possível, pois o médico e o doente tinha que fugir ambos, presos pela ligadura, para as grutas da montanha.

Explica-se que só a *iperite* tenha sido usada, porque *Quoram* tem 3.000 m. de altitude. A própria iperite volatiliza-se ali com rapidez. Alguns dos atingidos tinham coriza, outros cegueira passageira, sobretudo quando apanhavam maior dóse de tóxico. Mas não há dúvida que os indivíduos de pigmento escuro suportavam êste tóxico muito melhor que os brancos. Havia ainda outro perigo: os solípedes comiam a erva iperitada, e queimavam-se internamente.

Em épocas normais, o serviço de saneamento na

Etiópia era, sem dúvida, o melhor do mundo; em menos de uma hora, todo o cadáver é completamente esvaziado e o esqueleto descarnado até à última fibra pelas hienas e abutres. Porém, agora estes não tocavam nos cadáveres que apareciam envenenados pela iperite, de modo que só as larvas e môscas se encarregavam dêles. Como, porém, morria diàriamente um grande número de solípedes, pode imaginar-se qual era ao fim do mês, a atmosféra em tôrno do quartel general.

De momento a momento, os aviões apareciam desde às 7 da manhã às 5 ½ da tarde. A vida tornava-se impossível. Tanto o Imperador, como a Ambulância inglesa—que já fôra bombardeada e em parte destruída—e a própria Missão holandesa, procuravam uma gruta, num local elevado da montanha, onde pudessem trabalhar a coberto dos aviões. E assim o fizeram.

Esperava-se poder trabalhar nestas condições durante alguns meses, mas foi apenas por algumas semanas. Todas as manhãs os aviões apareciam e procuravam ao longo do vale os seus objectivos; mas isso era muito difícil, visto que os etiopes são mestres consumados na *camuflagem*.

Antes de aparecerem os aviões, as encostas da montanha pareciam cobertas de flôres, tantas eram as barracas com as suas lonas listradas. Logo, porém, que os vigias, do alto da montanha, davam o alarme, tudo aquilo desaparecia em poucos segundos e as encostas pareciam desertas.

Na gruta em que a Missão holandesa se tinha instalado, fazia frio, a chuva caía em frente da entrada, e o sol nunca lá aparecia. Dormia-se de capote vestido. E ali se trataram os iperitados, se fez cirurgia de casos agudos e atenderam muitos doentes crónicos. Quási todos os soldados que eram examinados sofriam de *amibíase* e de *sarna*. Deu-se até o caso de um enfermeiro, num momento em que não encontrou a pomada contra a sarna, pegar na caixa de pós insecticidas e despejar estes, como último recurso, sôbre as ulceras escabiosas que cobriam as pernas de um soldado. Quando este voltou à consulta, alguns dias depois, as pernas estavam curadas!...

De então em deante, usou-se largamente, em casos semelhantes, dêste remédio incomparável!...

Sob o ponto de vista cirurgico, adoptavam-se os processos conservadores, tanto mais que muitos doentes não podiam suportar a narcose, já pelo seu mau estado geral, já pelo muito frio que fazia. Além de que a humidade tornava os aparelhos gessados inutilizáveis.

«Acima da gruta do imperador, centenas de feridos se tinham reunido, porque a tradição manda que os que tenham recebido ferimentos, pela sua coragem no combate, devem receber um presente do seu princípe. Havia até homens cujos membros estavam par ial ou totalmente gangrenados, outros com o crânio fendido até às meninges, outros ainda queimados pela iperite, ou com as partes genitais amputadas e todos eles sujos e cobertos de moscas. Pois todos estes homens preferiam ficar junto do Imperador, no intuito de receber alguma recompensa em dinheiro, a vir receber tratamento dos médicos ingleses ou holandeses!...»

Entretanto a frente tinha vindo recuando, empurrada pelos italianos, até ás imediações de *Quoram*. O exército abissinio, aproximava-se, desorganisado e batido, e, ainda mais, desmoralisado pelo receio dos aviões. Dizia-se, *una voce*, que as tropas se não podiam empenhar a fundo, emquanto o próprio imperador se não pusesse à frente delas, tal como outróra *Menelick*. Mas o Négus não estava disposto a semelhante rasgo, e saiu de *Quoram*, caindo esta cidade, no dia seguinte, nas mãos das tribús inimigas. A secção da ambulância holandesa retirou então para o sul, graças aos automóveis da ambulância inglesa, abandonando em *Quoram* dois terços de material, por falta de transporte, devido à falta de solipedes.

Chegados a Dessié, mal podiam crêr no que os seus olhos viam: as ambulâncias tinham sido bombardeadas, excepto a holandesa, e assim os feridos dirigiam-se para o hospital-base holandez. O soldado etíope gravemente ferido nas pernas, ou braços, conseguia fazer o percurso da frente a Dessié—mais de 300 K.^{mos}—em algumas semanas, e isto, atravessando uma região hostil, povoada por tribus que lhe recusava o alimento, lhe roubava o vestuário, e até por vezes, o mutilava atrozmente. Esses homens chegavam ao hospital cobertos de feridas ultra-infectadas. A afluência de

doentes era tal, que até os sacerdotes tinham oferecido a sua igreja para os hospitalisar.

Esta afluência de feridos e doentes prolongou-se por semanas, operando-se das 7 da manhã às 7 da tarde.

Faziam-se, habitualmente dez grandes operações diárias, quási sempre sob anestesia local ou troncular.

Na extração de estilhaços de granada intracraneanos, empregava-se a anestesia dos ramos do trigémio e do ganglio de Gassei; para um tratamentos ortopédico dos membros inferiores, a raquianestesia; para as resecções escapulares, a anestesia do plexo, e, quando necessário, reforçava-se a anestesia pelo evipan-sódico intravenoso. Para a narcose, empregava-se o clorofórmio, e nunca houve acidentes. O éter não se podia usar, pois, a 3.000 m. de altitude, cada éterisação gastaria alguns litros de anestésico.

Muitos doentes, que precisavam hospitalisação, não a tinham por absoluta falta de camas, e eram assim tratados de forma ambulatória. Nunca se observaram casos de tétano ou gangrena gasosa.

Os etíopes têm o hábito de comer carne crúa de boi ou carneiro, e, quando a não comem, guardam-na no leito. Este cheiro da carne atraía as môscas, e aquela em breve estava coberta de larvas, que depois cobriam as próprias feridas. Além disto, as grossas frituras de farinha, que constituem a base da alimentação dos etíopes, eram preparadas pelas boas visinhas; elas vinham de manhã, buscar o combustível—o excremento dos solipedes dessa mesma noite —em cestos; e depois, à tarde, e nos mesmos cestos, traziam as frituras para os doentes...

O mêdo do perigo aéreo era enorme. Cita o autor o seguinte caso: tinha acabado de operar um ferido, a quem amputára uma perna, e acabava aquele de ser colocado na cama, quando, um quarto de hora depois, surgem os aviões. Todos correm para os abrigos; e até o próprio operado, saltando a pé coxinho, percorreu a distância que o separava dos refugiados.

Nesta êpoca, a clínica holandesa era a maior da Etiópia, atendendo maior número de doentes que os dos 5 hospitais de Addis-Abeba reunidos.

Finalmente, cessou a função da Missão quando, por

sua vez, os exércitos etíopes, retiraram sôbre Dessié, e por fim a cidade foi invadida pelos salteadores *gallas*, e depois pelos italianos. Mas era dos salteadores e assassinos etíopes que a Missão fugia, pois se em Dessié não puderam realizar os seus objectivos, mais tarde, em Addis-Abeba, deram largas aos seus instinctos sanguinários e de rapina.

*

* *

Demorámo-nos propositadamente na descrição, tão flagrante em pormenores curiosos, do médico holandez, o que a muitos terá parecido excessivo. Mas quizemos deixar aqui marcada a traço forte, a atmosfera da fornalha onde o Supremo Comando Italiano lança, sem uma hesitação, quatrocentos e cincoenta mil soldados brancos, e cerca de 50 mil operários italianos militarisados.

*

* *

Do artigo do Senador e Prof. Aldo Castellani, Conde de Chisimaio, tenente-general médico da R. M., Inspector Geral Sup.^{or} dos Serviços Sanitários militares e civís na A. O. durante a guerra etiópica, trancrevemos:

«Há cêrca de 2 anos lia-se em muitos jornais estrangeiros: Se houver uma guerra ítalo-abissínica, o exército italiano não será batido pelas armas etíopes, mas sim pelas doenças e epidemias.

«Os críticos baseavam a sua opinião na história, porque, em todas as guerras tropicais, levadas a cabo com tropas brancas, as perdas por doença foram sempre elevadas. Assim:

Na *Expedição de Madagascar* (franceses) — Março a Dezembro de 1895 — Efectivo: 9.500 homens; mortos por doença: 3.147.

Na *Expedição dos Camarões* (alemães) — 112 óbitos por 1.000 homens.

Na *Guerra anglo-boer* (inglezes)—Em cêrca de 200.000 homens, 5.919 mortos.

Na *Grande Guerra* (1914-1918) — O corpo expedicionário britânico contra os alemães, na A. O., contando pouco mais de 50.000 homens, teve 2.794 mortos em combate, e e 6.308 por doença. Na Arábia, o C. E. inglez, contando cêrca de 100.000 homens, teve 6.242 casos de *insolação*, em 1917, com 542 óbitos».

Não temos números exactos dos efectivos das nossas tropas brancas, durante a Grande Guerra, em Moçambique. Somando os das 4 expedições para ali enviadas, até 1918, calculamos, muito por alto, terem ali estado 12 a 13 mil homens. Pois o número de mortos por doença foi superior a 2.000.

Pois bem: os efectivos italianos na guerra ítalo-etíope, compreendendo exército, milícia, aviação, carabineiros, tropas de marinha de desembarque, e núcleos operários, organizados militarmente em *centúrias* sob o comando de oficiais, contavam 500.000 homens. Foi a primeira vez que se ousou lançar, numa região tropical, e num país infestado dos peiores morbos, uma tão grande massa de tropas brancas.

Diz *Castellani:* «O pensar-se no destino dêste meio milhão de jóvens soldados manobrando e combatendo em um meio tão inhóspito, fez tremer o coração a muitos!»

«Mas o Chefe do Govêrno, génio de larga visão, compreendeu ràpidamente que, numa guerra tropical, a preparação médica é, pelo menos, tão importante, quanto o é a preparação bédica pròpriamente dita; e, pensando assim, Ele deu directrizes e tomou medidas simples e eficazes, tais como a liberalidade no envio de pessoal e material. O pessoal devia ser especialmente adextrado e instruído antes da partida, estabelecendo, àlém disto, a coordenação dos serviços médicos do exército, milícia, aeronáutica, marinha e colónias. Posso atestar que as requisições de pessoal médico e de material foram muitas vezes *duplicadas* pelo Chefe do Govêrno; e que, em certas ocasiões, o embarque do material sanitário teve precedência sôbre o do material de guerra».

E, mais adiante: «Na Africa Ocidental, o Alto Comando deu sempre grande importância à organização sani-

tária. O número total de oficiais médicos, era: do exército e milícia, 2.205; da marinha, 117; da aeronáutica, 42; médicos coloniais, 120. A estes juntaram-se mais 6 médicos de empresas particulares, que estavam sempre prontos a dar a sua ajuda aos colegas militares, e desempenharam muitas vezes o seu serviço oficialmente».

*

* *

A Campanha italiana da Etiópia foi, sob o ponto de vista sanitário, e sob muitos outros, uma obra prima ee preparação e de execução.

Em primeiro lugar, e muito antes do início das operações, fez-se um verdadeiro *reconhecimento sanitário* das regiões que íam ser o teatro da guerra. As linhas de penetração dos exércitos italianos, escolhidas pelo Alto Comando, obedeceram, sempre que foi possível, a certos princípios de defeza sanitária do soldado, postos bem em evidência no artigo do Comandante Huard. Isto deu-se principalmente com as fôrças agrupadas na Eritreia, e que invadiram a Etiópia pelo norte e nordeste. O Alto Comando, seguindo certamente as indicações do Alto Consultor Sanitário e Inspector Geral Superior, Prof. Aldo Castellani, teve a preocupação de, nessa zona de operações, fazer com que as tropas atingissem ràpidamente o planalto, embora em pequenas *étapes*, para se realizar a aclimatação; e, depois, essas tropas seguiram, exceptuando a coluna de Gondar, ao longo do mesmo planalto, na direcção norte-sul, por uma região *fracamente impaludada*, seguindo as linhas Asmara - Adigrat - Macalé, Asmara - Aduá, Aduá-Gondar, Aduá-Macalé. Essas tropas constituíam o grôsso das fôrças empenhadas, e foram assim preservadas, por uma hábil operação tática, precedida de uma eficaz informação sanitária, do peior inimigo das tropas operando em regiões tropicais ou sub-tropicais: a malária.

Além dêstes estudos, outros se fizeram antes do início das operações, que tiveram a maior importância na seqüência das mesmas.

Assim, o estudo climático das regiões onde se íam

realizar os combates, ao norte e ao sul da Etiópia. Assim, também, o cuidado muito especial em adextrar o pessoal sanitário, tanto médico, como o de enfermagem, em cursos especiais realizados na Metrópole. Nesta, o desenvolvimento das operações sanitárias na A. O., foi secundado por magníficos e sapientes estudos da D. S. S. do Exército, chefiada pelo tenente-general médico Franchi, admiràvelmente coadjuvado pelos generais Mazzeti, Santamaria, e tantos outros; pela Escola de Saúde Militar, pela Divisão de Saúde da Marinha Real, pela Repartição de Saúde da Aeronáutica, pela Divisão de Saúde da Milícia Nacional, pela Direcção da Saúde Pública e a dos Laborátórios da Saúde Pública.

Os trabalhos realizados por estes departamentos sanitários justificaram amplamente o interêsse demonstrado por tudo o que dizia respeito aos serviços de saúde, interêsse que era também partilhado pelo Alto Comando e seus oficiais generais, no mais alto grau.

Além disto, outros estudos complementares, em conexão com o Serviço de Saúde, se realizaram, com notável persistência e vontade de acertar. O pequeno âmbito dêste modesto trabalho não nos permite alongá-lo àlém dos seus naturais limites; mas não queremos deixar de apontar, entre muitos outros, os que se fizeram focando a alimentação do soldado em campanha, o seu fardamento, o seu equipamento, o abastecimento em víveres frescos, em carne, em água potável, em gêlo, etc. Tudo foi minuciosamente estudado e previsto e ao assunto nos reportamos noutro trabalho a publicar no próximo número dêste boletim.

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

Mas não queremos deixar de nos referir, entre outros, e muito rapidamente a um curioso estudo sôbre o capacete colonial, relatado pelo Prof. A. Castellani no seu trabalho.

Numerosas experiências realizadas na clínica de doenças tropicais, de Roma, nas horas de maior calôr dos meses de Julho, Agosto e Setembro de 1935 e 1936, demonstraram a importância das fôlhas de alumínio na diminuição da temperatura dentro dos capacetes coloniais. Essas experiências confirmaram certas conclusões já anunciadas por aquele ilustre professor, e por *Chalmers*, em Ceilão, e as mais recentes de *Crowden*, e outros, da Escola de Medicina Tropical de Londres, com o fim de utilizar a propriedade de baixa

emissão e de elevada reflexão de calôr irradiado que é própria dos metais polidos, como, por exemplo, as fôlhas de alumínio.

Viu-se, porém que o alumínio aplicado internamente ao capacete *kaki*, fornecido por várias firmas, dava efeitos mínimos, ao passo que se obtinha melhor resultado com a aplicação externa.

Para evitar o aspecto cintilante do alumínio, aplicava-se sôbre este uma fina téla azul ou branca; com esta cortina de téla, porém, a temperatura interna do capacete é mais elevada, e, uma vez ou outra, muito mais elevada que a do capacete coberto com a simples fôlha de alumínio, mas, em todo o caso, inferior ainda à do capacete ordinário: a cobertura de *kaki* anula prontamente a acção do alumínio.

O melhor método para tornar mais fresco um capacete colonial vulgar é aplicar sôbre a sua superfície externa, amoldando-a com a mão, uma fina fôlha de alumínio (um pouco mais espessa que as que se usam para envolver o chocolate), e modelando-a de modo a torna-la o mais aderente possível. Não se deve usar cola. Sôbre o alumínio põe-se uma fina cambraeta branca ou azul pálido, afim de tornar o capacete menos visível.

Resumindo:

Os capacetes assim protegidos deram, nas experiências, os seguintes resultados:

TEMPERATURAS DENTRO DO CAPACETE

	Depois de 30' ao sol	Depois de60' ao sol	Depois de 120' ao sol
Capacete com folha de alumínio externa	36°,5	36°	37°
Capacete com folha de alumínio externa e cortina *kaki*	36°	36,°2	39°,2
Capacete com fôlha de alumínio externa e cortina azul pálido	36°,4	36°,6	37°,3
Idem idem e cortina branca	35°,5	36°,2	36°,2
Capacete contrôle vulgar n.° 1	42°	43°	43°,5
Capacete contrôle vulgar n.° 2	43°	43°,5	44°

* * *

Vejamos agora quais os resultados obtidos, após tantos esforços realizados com o fim de preservar as tropas dos morbos reinantes no teatro das operações, e de lhes fortificar o corpo e o moral, tornando-as resistentes e aguerridas.

O *problema sanitário* era, de facto, angustioso, e de difícil solução. A patologia humana compreendia o *paludismo* (zonas hiperpalustres na Somália, e vales do Mareb e Tacazé, na Eritreia), a *lepra*, o *parasitismo intestinal*, a *bilharziose*, a *disenteria amibiana*, a *varíola*, a *febre recurrente*, a *meningite cérebro-espinal*, o *tifo exantemático*, a *dengue*, o *escorbuto*, as *doenças de pele* (eczema, úlcera tropical, liquén, pediculose, sarna, micoses, etc.) o *béri-béri*, etc. E isto, não falando já nas doenças produzidas pelas enormes oscilações da temperatura diurna e noturna, a insolação, os resfriamentos, com as suas conseqüências, etc.

Era preciso constituír uma sólida armadura profiláctica e sanitária, correspondente aos efectivos empenhados, e, conjuntamente, atender às condições geográficas da guerra. O estado sanitário das populações era o maior perigo susceptível de ameaçar a *conservação* dos efectivos.

A Direcção do S. S. teve de encarar, logo de princípio, a criação de numerosos dispensários bem apetrechados.

Como já vimos na primeira parte dêste estudo, o estado sanitário das tropas etíopes, e até, da população, era o mais precário.

Citemos, por exemplo, o que nos diz o missionário e correspondente da "United Press", Mr. James Rohrbough, testemunha ocular, em correspondência de Addis - Abeba, datada de 10 de Julho de 1936 (United Press Red Letter, New-York, July II th., 1936):

«No exército abissínio os doentes eram numerosíssimos; mais de metade sofria de disenteria. O escorbuto destruía o exército da frente sul, e a varíola o exército de *Mulugheta*, na frente norte. Em *Dessié*, campeava a pneumonía. O tifo exantemático passava de um a outro campo, matando em poucos dias; a malária e a febre recurrente eram freqüentes. Mulheres e crianças marchavam com os soldados para

as frentes, mas pouquíssimas de lá voltaram, dizimadas pelas doenças.

Os médicos da Cruz Vermelha esforçavam-se inutilmente no cumprimento do seu dever. Eram, infelizmente poucos, e agrupavam-se em pequenas zonas. O exército foi em grande parte destruído pelas doenças».

E, termina assim o artigo:

«E' obvio que não é um exagêro dizer-se que uma das principais causas do sucesso italiano foi o estado sanitário sempre ótimo do exército, devido à eficiência do Serviço Sanitário. A ciência médica conseguiu que massas de homens brancos pudessem suportar climas péssimos em penosas circunstâncias, permanecendo em condições sanitárias infinitamente melhores do que os indígenas, aclimatados há milénios naquelas regiões».

*
* *

Vejamos agora, em detalhe, a contraprova destas afirmações, segundo *Castellani*.

A *malária* — A malária constituiu sempre um flagelo em muitas guerras coloniais e não coloniais do passado, a ponto de ter muitas vezes uma influência decisiva nas operações militares em curso.

Para não irmos mais longe, na Grande Guerra, a verdadeira causa da paralização do avanço dos exércitos aliados na Macedonia, por tanto tempo, foi a malária. No famoso vale do Struma viu *Castellani* regimentos que tinham 95 % dos efectivos (oficiais e praças) inutilizados pela doença, e isto um mês apenas após a sua chegada a Salónica. Também na Albania o número de soldados atacados foi muito elevado.

Em 1916, no C.º Exp.º britânico da Macedónia, que tinha o efectivo de 123.394 homens (oficiais e praças), houve 32.018 casos de malária hospitalizados, com 287 óbitos. Em 1917, o efectivo subiu a 182.583 homens, e houve 71.455 casos de malária hospitalizados, com 240 óbitos. A maioria dos casos decorreu num período de 7 mêses, de Maio a Novembro que é a estação malárica dos Valkans.

Nos trópicos não há verdadeiramente uma estação malárica própriamente dita, pois a doença aparece em todo o ano, com períodos de exacerbamento.

No C.º Exp.º britânico da A. O. alemã, cujo efectivo era de cerca de 58.000 h., houve, de junho a dezembro de 1916 (7 meses), 50.768 casos de malária hospitalizados, com 263 óbitos. Em 1917, o efectivo médio dessa expedição era 50.702, entre oficiais e soldados: todos tiveram a doença, que causou 499 óbitos.

Na nossa campanha de Moçambique, a malária, como se verá do nosso estudo sôbre a expedição áquela província, foi a principal causa do descalabro das nossas expedições, e até dos longos períodos de interrupção da nossa actividade militar. Os tristemente-célebres batalhões do 30 e 31 perderam, nos primeiros dois meses da sua estada em Mocimboa da Praia, mais de três quartos do seu efectivo, deixando naquelas paragens alguns centos de mortos. A maior parte dos soldados falecidos por doença nessa campanha foi victimada pela malária.

Pois na campanha italo-etiope, a malária não deu sérias preocupações, devendo notar-se que, na frente norte, os vales do Mareb e Tacazé, e toda a Somália, na frente sul, eram zonas fortemente hiperpalustres, estando, nesta ultima, generalisada a doença a toda a população.

Em *meio milhão de homens*, houve apenas *1.241* casos hospitalizados, de malária primitiva, e *1.093* admissões por recidiva: total, 2.334 hospitalizações, com *23* (!) casos de morte. Neste número estão incluídos os casos de hemoglobinuria tropical, que foram raríssimos.

Se se tivesse mantido a mesma proporção de doentes e falecidos análoga à das expedições anteriores, as tropas italianas teriam tido, pelo menos, 200.000 casos de malária, com cêrca de 4.000 mortes...

Que medidas profiláticas foram tomadas? Viu-se, pela prática que, com tropas continuamente em movimento, as medidas de protecção mecânica, tais como rêdes, mosquiteiros, máscaras, luvas, bem como as medidar anti-larvares, eram de impossível realização.

Elas só se podiam pôr em prática quando a estabilização das tropas o permitia. Mas o proprio *movimento das*

tropas constitue *uma das melhores medidas profiláticas*, como veremos em ulterior trabalho.

Porém, desde o começo da campanha se insistiu na profiláxia quínica: cada soldado recebia diàriamente 3 comprimidos de quinino italiano (bisulfato ou bicloridato, 0,20 cada comprimido) e *tomava-os*. O exemplo vinha de cima: na mêsa do general Grazziani, todos os oficiais, sem excepção do general, tomavam rigorosamente o quinino a cada refeição.

Os soldados sabiam que os oficiais médicos podiam conhecer se o quinino era ou não tomado: as inspecções eram frequentes, e, em cada dez ou vinte soldados, um era escolhido e tinha que urinar na presença do médico, e a urina era logo examinada com o reagente de *Tanret*: se depois de se lhe juntar 5 gotas de reagente, a urina permanecia límpida, é porque o quinino não tinha sido tomado.

Na Somália, foi instituído um serviço especial anti-malárico, com alguns oficiais médicos especialisados, e que tinha por objectivo, exclusivamente, a profilaxia anti-malárica. Os resultados foram excelentes.

A disenteria — Foi esta doença sempre, e em todos os tempos, considerada como um dos piores flagelos dos exercitos em campanha. Os generais da antiguidade temiam mais o «fluxo sanguineo», do que as armas do inimigo. Na Idade Média, a disenteria fez estragos formidáveis em todas as Cruzadas.

Em 1270, na VII Cruzada à Tunisia, e territórios de Cartago, morreram da doença uma infinidade de soldados cristãos, entre eles o próprio Rei Luiz de França, e seu filho Tristão.

Nos tempos modernos, basta recordar as espantosas perdas que tiveram os Franceses nas operações na Argélia, Tunisia, e campanha de Madagascar.

Na Grande Guerra, o corpo expedicionário britânico de Galipoli, cujo efectivo era de 112.677 soldados e 4.161 oficiais, teve, no decorrer da Campanha (cêrca de 8 meses), 29.728 casos hospitalisados de disenteria, com 811 óbitos. Se a este juntarmos 10.383 casos de diarreia, hospitalisados, vemos que *mais de um terço do efectivo* total sofreu de gra-

ves desarranjos intestinais, que requeriam internamento hospitalar.

Na Macedónia, para um efectivo (britânico), de 128.747 homens, houve, em 1918, 24.245 casos de disenteria, hospitalisados, com 480 óbitos. E na A. O. alemã, de Junho a Dezembro de 1916, e para um efectivo de 58.114 of. e sold., houve 8.902 hospitalisados por disenteria, e 206 óbitos; em 1917, para um efectivo de 50.702 homens, houve 14.045 casos hospitalisados de disenteria, — quási um têrço do exército... —, e 429 óbitos.

A grande maioria de casos de disenteria na A. O. italiana foi certamente de origem amibiana; de facto, todos os casos que apareceram foram diagnosticados como tal. O seu número total foi de 453 (casos hospitalisados), *sem mortalidade.*

Pela experiência de anteriores guerras coloniais, deveria ter havido um mínimo de *80 a 100 mil casos*, com 3 a 4.000 óbitos.

Medidas profiláctica contra a disenteria.

1.ª *Precauções tendo em vista a preservação das águas:*

Os oficiais bebiam todos, ou quási todos, águas minerais engarrafadas na Itália. Crê *Castellani* que tenha sido a primeira vez que se haja feito um uso tão intenso e generalizado de águas minerais. Enormes carregamentos foram expedidos para a A. O.; em *Massuá* e *Mogadiscio* viam-se, nos cais, verdadeiras montanhas de caixas de água de S. Pelligrino, Fiuggi, e muitas outras. Os serviços da Intendência estavam tão bem organisados, que em todas as mesas, mesmo nas mais próximas da frente, havia sempre águas minerais.

Para as tropas, a água era purificada por vários processos: por potabilisadores, distiladores, e pela cloração. Na Somália, onde é muito freqüente a disenteria amibiana, usou-se sempre mais a ebulição que a cloração, visto que o cloro não destroi os quistos das amibas, a não ser em quantidades que tornam a água imprópria para beber; êste facto foi demonstrado pelo Serv.º San.º americano, quando da epidemia de Chicago: foi preciso adicionar à cloração a filtração. Na Somália, e outras zonas semelhantes, usava-se também, à entrada das cosinhas e latrinas, um recipiente (geralmente uma lata de gasolina já consumida), da qual

caía gôta a gôta uma solução de lisol a 2 %, por meio de um tubo de ferro de bico estreito, ou de borracha munido de pipeta de vidro.

O cosinheiro, ao ingressar na cosinha, colhia nas mãos algumas gôtas do líquido, e, friccionando-as, deixava-as secas sem enxugar. Ainda que algum lisol passasse à comida, era em tão pequena quantidade, que se não tornava notado.

Os soldados, ao saírem das latrinas, faziam o mesmo.

2.ª *Medidas contra as moscas:* as usuais, bem conhecidas. O *Flit*, e outros líquidos semelhantes, foram de grande utilidade.

3.ª *Faixa abdominal de lã:* Ainda que um pouco criticada, esta precaução foi de utilidade, prevenindo os resfriamentos súbitos do abdomen, e, por isto, indirectamente, o desenvolvimento da desinteria, especialmente, nos portadores. Tem uma única desvantagem: na pele subjacente forma-se muitas vezes uma erupção de liquen tropical. No entanto, entre os dois males, escolhia-se o menor.

4.ª *Vacinas* — Não foram usadas, por se saber que os casos de disenteria que apareciam eram de origem amibiana.

Além disso, as vacinas por via oral são, por enquanto, consideradas ineficazes.

O mesmo diremos quanto ao *bacteriofago de d'Hérelle* que foi usado em pouquissimos casos, não permitindo quaisquer conclusões.

5.ª *Prevenção química ou terapeutica*—Alguns, poucos, oficiais tomaram, diariamente, uma a duas pilulas de *yatren*, outros uma pastilha de *stovarsol*, duas vezes por semana. Mas o seu número foi reduzido e por isso não se poude chegar a qualquer conclusão.

Castellani manifesta a impressão de que esta forma de profilaxia pode produzir bons resultados, em determinadas circunstâncias. Comtudo, sendo o *yatren* e productos similares muito caros, sugere que, na cura da amibiana, ha um medicamento que se encontra por toda a parte, é barato, e não menos activo: o *iodoformio*, uma a duas hostias de 0,gr05, duas vezes por dia—durante doze dias. Este farmáco não foi usado como profilático.

Tifo-paratifo — Foram estas doenças sempre freqüen-

tíssimas em todas as guerras coloniais passadas. Em 1881, quando das operações de guerra realizadas pelos franceses na Tunisia, houve 4.200 casos de tifo, num efectivo de cerca de 20.000 homens. Na guerra anglo-boer, houve 59.750 casos, num efectivo que foi de 50.000 até cerca de 200.000 homens. Na guerra hispano-americana (1898), os americanos tiveram, na expedição a Cuba, 20.738 casos de tifo, isto para um efectivo de 107.937 homens, e num período de 7 meses.

Na campanha italo-etiope, êste grupo de doença não se manifestou, quási em absoluto, na *Somália*. Na *Eritreia*, houve um certo número de casos, mas êsse número foi *inferior* ao averiguado na Metropole, para um mesmo efectivo e no mesmo lapso de tempo. Assim, houve apenas *458 casos* no total.

Conforme a experiência de anteriores guerras coloniais, deveria ter havido um total de, pelo menos, 50.000 casos, com alguns milhares de mortos, visto que a mortalidade é altíssima nas guerras coloniais, dada a natureza do clima, as vicissitudes da campanha, e a conseqüente fadiga.

Medidas preventivas — Em primeiro logar, a *vacina*. Usou-se a *tetravacina*, de *Castellani* já empregada por êste eminente professor, com exito, em Ceilão e na Grande Guerra. Confere imunidade para 4 infecções: tifoide, paratifo A, paratifo B, e cólera. E' conhecida pelo nome de *vacina mixta Castellani*. (T. A. B. C.), e é preparada, em larga escala, nos Laboratórios do Instituto de Saude Pública, e Institutos particulares.

Tifo exantemático: E' também um dos flagelos dos exércitos em campanha. Basta recordar a terrível epidemia de que foi victima o exército sérvio na Macedonia, durante a Grande Guerra. Um quarto dêsse exército foi destruido por esta moléstia.

Durante a campanha da Abissínia, segundo informes dados pelos médicos estrangeiros, em Addis-Abeba, os etiopes tiveram nada menos de 20.000 casos.

No exército italiano *não houve um caso sequer*. Qual o motivo? A rigorosa vigilancia na higiene e limpesa das tropas italianas.

Com efeito, *vale a pena combater pela higiene*.

Febre recurrente — Onde aparece o tifo exantemáti-

co, aparece a febre recurrente, porque as duas doenças são inoculadas pelo mesmo insecto. As tropas etiopes sofreram imenso com a febre recurrente: segundo os informadores que atraz citamos, pode calcular-se ter havido 20 a 30 mil casos, naquelas tropas. Os italianos tiveram apenas um número total de *17 casos*, sem mortalidade.

Variola — Já vimos como a variola devastou as fileidos exércitos abissínios, na frente norte. Os italianos tiveram apenas 1 caso, seguido de cura.

Insolação — Em anteriores campanhas, a insolação foi causa de perdas elevadas. Durante a Grande Guerra, na Mesopotamia, o exército inglez, com o efectivo de cerca de 100.000 homens, teve, em 1917, 6.242 casos, com 542 óbitos.

Na campanha da Abissínia, o exército italiano teve apenas um total de *30 casos*, com 7 óbitos.

Quais as precauções tomadas? 1.ª — o uso do capacete por todos os soldados; 2.ª — proïbição de bebidas alcoólicas, incluindo o vinho, a não ser após o pôr do sol; 3.ª — sempre que foi possível, evitavam-se, as marchas, deslocando-se as colunas em trsnsportes automóveis.

Helmintiase — Estas doenças foram raríssimas nas tropas brancas: não houve casos de ankilostomiase, filariose ou bilharziose. Houve apenas 2 casos de ténia saginata.

Esta doença é muito freqüente nos abissínios, por terem o hábito de comer carne crúa, como já vimos.

Béri-béri — Em campanhas anteriores, houve numerosos casos de béri-béri, como, por exemplo, na campanha da Mesopotamia, durante a Grande Guerra.

Esta doença é devida, como se sabe, a uma alimentação deficiente em vitamina B. No exército italiano não houve um único caso. Apenas, após o fim da guerra, um caso apareceu, que, em Maio de 1937, estava em via de cura na Clínica Tropical de Roma.

Pellagra — Não houve *um único caso* nas tropas italianas.

Escorbuto — Foi também sempre considerado, desde tempos remotos, uma das grandes calamidades dos exércitos em campanha. Como é sabido, esta doença é devida a uma alimentação deficiente em vitamina C.

Fez ela estragos consideráveis, no exército abissínio

da frente da Somália, onde deve ter havido, por informações seguras, para cima de 30.000 casos.

No exército italiano não houve *um único caso.*

E porquê? Em virtude de uma pequena precaução: Cada soldado recebia diáriamente um limão, fructo que é rico em vitamina C.

Além disto, tomaram-se outras medidas profilácticas contra as *avitaminoses:* as rações de campanha foram minuciosamente estudadas, e, se bem que não fossem radicalmente modificadas — o que aliás *Castellani* reprova, ainda mesmo que para isso haja fundamento científico — em todas elas figurava o limão, a conserva de tomate, as hortaliças (quando possível), e o vinho, mas este, como já referimos, apenas ao anoitecer. Também se distribuíam por vezes, laranjas, bananas, tâmaras, mél e marmelada.

Uma ou duas vezes por semana havia também uma pequena ração de aniz, cognac, ou rhum, principalmente no *alto piano.* Fazia-se também uma distribuïção semanal de tabaco.

Observaram-se *cinco* casos de tetano. Não houve caso algum de *gangrena gazosa, meningite cerebro-espinal, peste* ou *colera.*

Também não houve casos de morte por mordeduras de animais venenosos, e apenas um ou outro soldado pontoneiro caído à água foi vítima dos crocodilos.

Doenças ligeiras — Embora não dando mortalidade, houve casos que produziram massadas e mal estar aos soldados. Podem dividir-se em doenças ligeiras *internas* e *externas.*

No primeiro grupo, a principal, na A. O., é a *dengue;* no segundo, o *liquen tropical,* a *pulga penetrante,* a *epidermofitiase inguinal* e a *chelite crustosa.*

A *dengue* é causada por um *virus* desconhecido, que é inoculado pelo *aedes aegypti,* o mesmo mosquito que transmite a febre amarela.

Sob o ponto de vista militar, é doença importante, porque, ainda que pouco mortal, incapacita o soldado durante 3 semanas em média. Os médicos que não tenham muita experiência desta moléstia confundem-na fácilmente com a *gripe.*

Contra o *liquen*, usou-se muito uma loção (fórmula de *Castellani*), distribuida larga e gratuitamente às tropas pela Intendência, e cuja composição era: mentol, 1 gr., glicerina, 2 grs., oxido de zinco, 15 grs., alcool rectificado, 50 grs., e água distilada, q. b., para 150 grs.

Contra a *pulga penetrante*, faziam-se freqüentes exames aos pés dos soldados, e, nos acampamentos permanentes ou semi-permanentes, cimentava-se o pavimento, que era em seguida regado com soluto de lisol a 2 %.

Na *epidermofitiase inguinal*, usavam-se as pulverisações, com talco e ácido bórico, ou misturas semelhantes, isto como preventivo. Como meio curativo, dois preparados da Farmácia Militar de Florença, segundo fórmulas de Castellani, conhecidos pelo nome de *unguento anti-micótico* e *loção de fucsina*, também distribuidas pela Intendência larga e gratuitamente.

Finalmente, a *chelite crustosa*, causada pela imensa quantidade de poeiras de certas regiões, o que favorece a implantação e pululação dos micróbios piogenios, era combatida, tal como sucede no Texas e Arizona, pelo uso do lenço protegendo os lábios, e atado sobre a nuca.

Em resumo:

Em todas as guerras coloniais anteriores, a mortalidade por doença nas tropas brancas foi sempre enorme, e muito superior à causada pela ofensiva inimiga.

Pelo contrário, as condições sanitárias das tropas italianas, tanto antes, como durante e até mesmo depois das operações militares, foram sempre excelentes, e de tal modo que,—facto quási inacreditável!—, a morbilidade total e a mortalidade, no exército da A. O. I., foram *inferiores* às do exército em Itália!...

Nesta campanha, o número de mortos por doença foi muito menor e ficou muito áquem do número de mortos em combate; e considerando que o número de mortos pela ofensiva inimiga foi — graças à estratégia dos marechais Badoglio, Grazziani e di Bono — relativamente pequeno, o resultado final tem algo de surpreendente e pode resumir-se no seguinte quadro:

MORTOS DURANTE A GUERRA ITALO-ETIOPE:

(3 de Out.º de 1935 a 9 de Maio de 1936)

No campo de batalha, ou por ferimentos:

Oficiais	119
Praças	980
Soma. . . .	1.099

Por doença:

Oficiais	22
Praças	577
Soma. . . .	599

Deve-se notar que, na estatística do E. M., os mortos por traumas ou quaisquer outros acidentes que não sejam de guerra (acidentes de automóvel, submersão, etc.) vêm incluídos na coluna dos *mortos por doença.*

O número exacto de óbitos por doença (oficiais e praças) foi, de facto, de 516.

Também se deve notar que as estatísticas, baseadas em mapas quinzenais, compreendem, na realidade, o periodo de 1 de Outubro de 1935, a 15 de Maio de 1936, e, por este facto, a mortalidade dada para o periodo de guerra é, com certa probabilidade, ligeiramente superior à real.

Além disto, se nos reportarmos à experiência das anteriores guerras coloniais, em que foram empregadas principalmente tropas brancas, os mortos por doença no exército italiano deveriam ter sido em número superior a 20.000. E foram apenas, como dissemos, de 516.

Glória, pois, ao Serviço de Saúde dêsse grande Exército, e aos seus eminentes Chefes!...

J. C.

Secção Oficial

PROGRAMA DAS CONFERÊNCIAS DE INSTRUÇÃO EM 1937

Cópia — Ministério da Guerra — 3.ª Direcção Geral — — Estado Maior do Exército — 1.ª Repartição — 2.ª Secção — P.º 10/10 — N.º 50 — Serviço da Rèpública — Lisboa, 8 de Janeiro de 1937 — Ao Sr. Director do Serviço de Saúde Militar — Lisboa.

Em aditamento à Directiva para a Instrução do Exército, durante o ano de 1937, encarrega-me Sua Ex.ª o Ministro de dizer a V. Ex.ª o seguinte:

1.º — Nas Direcções dos Serviços será ministrada no ano de 1937 instrução aos oficiais dos respectivos Serviços.

2.º — A essa instrução concorrerão obrigatòriamente os oficiais do Serviço que se encontrem arregimentados em unidades da guarnição de Lisboa estranhas ao respectivo Serviço, e os que prestem serviço em estabelecimentos militares com séde na mesma cidade.

3.º — A direcção superior desta instrução incumbe aos Directores dos Serviços os quais elaborarão os respectivos programas e os enviarão, antes de entrarem em execução, ao Estado Maior do Exército para apreciação de Sua Ex.ª o Major General do Exército.

4.º — A instrução, visando a recordar os regulamentos de campanha e tática do respectivo Serviço, versará sô-

bre as modalidades constantes do n.º 1.º da Instrução Especial dos Oficiais, da Directiva para a Instrução do Exército para 1937, que forem julgadas mais convenientes para êsse fim

5.º — A' realização dos trabalhos será destinado um total de 15 dias durante o ano.

6.º — Em cada dia os trabalhos efectuar-se-ão na parte da manhã, e terão a duração de três horas.

7.º — Os oficiais apresentar-se-ão nas Direcções ou locais por estas indicados, munidos das respectivas guias de marcha.

Este serviço não dá direito a abono de transportes ou quaisquer outros.

O Sub-Chefe do Estado Maior do Exército
(a) A. G. PEIXOTO E CUNHA
General

*
* *

PROGRAMA da instrução a ministrar aos Oficiais de Serviço de Saúde Militar da guarnição de Lisboa, nos termos da Circular n.º 50, de 8 de Janeiro de 1937, da 1.ª Repartição da 3.ª Direcção Geral do Ministério da Guerra, aprovado pela nota n.º 1828, de 21 de Junho de 1937, da mesma Repartição e Direcção Geral:

— Funcionamento do Serviço de Saúde em campanha numa Divisão, num Corpo de Exército e num Exército. (a)
(Duração provável — 9 sessões)

— Ligação do Serviço de Saúde da zona de operações com a zona do interior.
(Duração provável — 2 sessões)

— O Serviço de Saúde e os agressivos químicos.
(Duração provável — 1 sessão)

— Organização sanitária de fôrças metropolitanas destinadas a operar em Angola e Moçambique.
(Duração provável — 2 sessões)

— Os problemas sanitários do emprêgo na metrópole de forças coloniais.

(Duração provável — 1 sessão)

Todos os estudos a apresentar serão precedidos pela exposição concreta de uma situação militar hipotética, apresentada pelo oficial delegado, para êsse fim, pelo Estado Maior do Exército.

(a) — CARTAS) { 1 — 25:000. . . . . 12, 13, 16, 17
1 — 50:000. . . . . 13C e 14C

Lisboa, 19 de Outubro de 1937.

O Director
Coronel Médico
(a) MANUEL R. F. GIÃO

Sumário das revistas

ARCHIVES MÉDICALES BELGES

ANO DE 1932

JANEIRO

Les blessures oculaires a la ligne de feu	Coronel-méd. de Res. RALPH. A. FENTON—U. S. A.
La defense contre les maladies contagieuses dans l'armée italienne.	Tenente-coronel médico CASARINI —ITALIA
Dentisterie militaire	Capitão médico A. DE HALLE-BALE—SUISSA

FEVEREIRO

Le laboratoire de genealogie en neuro-psichiatrie militaire . .	Capitão médico GOBERT, chefe du service de doenças nervosas e mentais do exército, no Hospital militar de ANVERS.
Recrutement, formation et perfectionement des médecins et pharmaciens militaires	Tenente-coronel médico CASARINI—ITALIA
Reduction du poids de l'equipement des soldats	Militär—Wochenblatt, cxv. n.° 38, Abril de 1931—ALEMANHA.

MARÇO

Le nouveau type de casernes en Pologne	Tenente-coronel médico W. J, BABECKI—POLONIA.
La transfusion aux armées. . .	Capitão médico CAMBRESIER — Hospital Militar de LIÉGE.

ABRIL

Organisation et emploi tactique des compagnies sanitaires de montagne	Coronel farmacêutico THOMANN —SUISSA.
Dentisterie militaire	Tenente-coronel do S. S. DR. CARLOS DIAZ SÉON — PARAGUAI.
La stérilisation des pansements pour usage militaire	BRUNI—(Journal de médicine militaire, fasc. I, II, 1930—ITALIA

MAIO

Role des medécins des corps de troupes en temps de paix . .	Tenente - coronel médico WIBIN (S. P. M. A.).
Le problème des évacuations sanitaires	Coronel médico SCHICKELE (das tropas metropolitanas francesas).
Dentisterie militaire en . . .	POLOGNE
Dentisterie militaire en . . .	BELGIQUE

JUNHO

L'hygiene du soldat européen sous les tropiques	Coronel médico GRAVELLAT (do corpo de saúde militar das tropas coloniais).
La réforme du cadre pharmaceutique militaire en Yougoslavie .	Tenente - coronel farmaceutico — OKOLITCHANI ANTONIE
Profilaxie du typhus exantematique et des fièvres récurrentes par l'épouillages dans les colectivités militaires	Comandante médico F. MEERSEMAU—FRANÇA.
La dératisation dans les établissements militaires et les camps d'instruction.	Comandante médico F. CODEVELLE
L'éducation des médécins militaires et du personnel sanitaire pour la guerre chimique	C. BASSE STRANGNASS—NORUEGA
Guerre chimique et gaz de combat	GUSTAV LJUNGGREN — NORUEGA
Traitement des gazés sur le champ de bataille	M. GAVOLIN, HELSINGFORS

JULHO

Caractéristiques modernes du matériel sanitaire	Tenente-coronel A. VON BAUMBERGHEM

Au sujet du port du masque à gaz pour les soldats dont la vue est defectuense	MALHEU ET GLIMSTEDT (Tidskift i militar, Heft, 1931—SUECIA.
Sur la pression sanguine. Des observations sur les aviateurs . .	Tenente médico ALBERT HUDAK (Revue de médicine militaire—IUGOSLAVIA Février 1930
AGOSTO	
La vaccination antidiphtérique dans l'armée	Général médico inspector Dopte (membro da Academia de medecina, Presidente do Comité consultivo de saúde—FRANÇA
SETEMBRO	
L'aptitude au service militaire et la vue	Tenente - coronel médico JULES CAESE — TCHECOSLOVAQUIA
OUTUBRO	
L'éducation phisique dans l'armée. Ses avantages, ses erreurs, ses inconvènients.	Coronel médico OSMOLSKI - POLONIA
Instructions sur la prophylaxie de la peste bubonique	Général médico JULIO R. GARINO, Director Geral do Serviço de Saúde—ARGENTINA
L'encefalite épidémique dans ses relations avec le service militaire	DR. MAUSS—ALEMANHA
Soins à donner sux pieds des soldats	Journal of the Royal Army Medical Corps—GRÃ-BRETANHA.
NOVEMBRO	
Protèction de la population contre la guerre aero-chimique . .	Major DEUDAL — BELGICA
Quelques chiffres sur les effets du tabac sur l'endurance phisique.	Major F. F. KENEDY (Journal of the Royal Army Medical Corps)
DEZEMBRO	
Les corps étrangers	Major - General Médico honorário ET. HENRARD
Do role des voies d'eau dans le transport des blessés de guerre.	Major médico N. A. A. V. D. ROEMER — HOLANDA

Secção Bibliográfica

Relação dos livros adquiridos para a bibliotéca da D. S. S. M. no ano de 1930

TITULO DA OBRA	AUTOR
La dermatologie en clientèle	H. Gougerot
Formulaire de parfumerie et de pharmacie	R. Cerbelaud
Formulaire (ancien formulaire de Dujardin — Beaumetz)	P. Yvon
Formulaire des médicaments nouveaux	R. Weitz
Guia de clínica médico-legal	Dr. Asdrubal de Aguiar
Précis d'obstétrique	Fabre
Précis de Pathologie chirurgicale	P. Lecène - - L. Tixier
La pratique du pneumothorax et de la collapsotherapie chirurgicale	Dumarest et P. Brette
La Ipodermoterapia nella tecnica farmaceutica e nella pratica médica	Ugo Cazzani
A oftalmologia na clínica geral	Branca Rumina
Diabetes mellitus	Fernando Fonseca
Tuberculose, contagiose, hérédité	Augusto Lumière
Terapeutica general y aplicada de las entermedades internas	Krause & Carré
Entermedades del oído	A. Jansen — F. Kobrak
Enfermedades del riñon	L. Lichtwitz
Enfermedades del estómago y dos los intestinos	Knud Faber
Enfermedades infecciosas	G. Jurgens
La sifilis	Pinkus
Los sindromes neuropatologicos	M. Kroll
Enfermedades del estómago	I. Boas
Regimen alimenticio en las enfermedades del estomago y del intestino	I. Boas
As vitaminas na alimentação	J. A. C. Santos
Leçons de fisico-chimie	A. — Strohl
Eléments de pharmacie	A. Andouard
Enfermedade del pulmón	A. Bacmeister
Tratado de Quimica Biologica	J. R. Carraeido

Notas e Notícias

O aparecimento do «Boletim do Serviço de Saude Militar» vem satisfazer uma legitima e velha aspiração dos oficiais do Serviço de Saude Militar.

A falta de uma publicação periódica privativa onde fossem publicados os trabalhos originais, ciêntíficos e de orgânica, e todos os outros de interêsse geral para o Serviço de Saude Militar, fazia-se intensamente sentir e nunca, como neste caso, será tão bem cabida a afirmação de que o «Boletim do Serviço de Saude Militar» vem preencher uma lacuna, dentro do nosso Serviço.

Parece-nos desnecessário encarecer o valôr de tão útil e desejada publicação, cujas vantagens devem resaltar bem nítidas ao espírito dos oficiais do Serviço de Saude Militar, mas não queremos deixar de expressar aqui o reconhecimento profundo que nos deve merecer o nosso querido Director, coronel-médico Manuel Rosado Fernandes Gião, a cujo esfôrço inteligente e tenaz, que as entidades superiores julgaram útil secundar, se deve tão grande benefício para o Serviço de Saude Militar.

Devemos mostrar-nos dignos de tão persistente esfôrço, fazendo do «Boletim do Serviço de Saude Militar» uma publicação interessante nas suas variadas secções, e útil pelos ensinamentos que proporcione a toda a corporação dos oficiais do Serviço de Saude.

Para tal fim aguardamos que os oficiais médicos e farmaceuticos em especial e, dum modo geral, todos aquêles que se interessam pelo Serviço de Saude, nos prestem a sua valiosa colaboração, enviando-nos os seus trabalhos originais, memórias, propostas de nova legislação ou alteração da existente, isto é, trabalhos que tendam ao progresso do nosso Serviço.

A colaboração de todos os que se dedicam ao estudo destes assuntos será bemvida, assim como as suas sugestões, no sentido de melhorar sempre o nosso Boletim, quer sob o aspecto gráfico, quer sob o aspecto literário e científico.

Se essa colaboração nos fôr prestada, assídua e carinhosamente, o nosso Boletim será de facto, com o esfôrço de todos, uma publicação de utilidade geral que deligenciaremos continuamente melhorar.

Ao iniciar a publicação do «Boletim do Serviço de Saude Militar» enviamos desta tribuna a todos os nossos camaradas, e em especial aos oficiais do Serviço de Saude Militar, as nossas cordiais saudações.

JOSÉ PEDRO ALVES
cap. farm.

* * *

Pela ultima reorganisação do nosso Exército o quadro permanente dos oficiais do Serviço de Saude ficou assim constituido:

	Médicos	*Farmaceuticos*
Coroneis	3	—
Tenentes coroneis	7	1
Majores	12	2
Capitãis	40	7
Subalternos	38	8
Soma	100	18

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

* * *

NOTA FINAL

Por via de regra exalta-se sempre o trabalho das Armas e pouco ou nada se diz dos Serviços, e não porque estes menos mereçam, mas porque o seu trabalho tem menos brilho e, portanto, menos atrai a atenção do vulgo.

Marechal GOMES DA COSTA

composto e impresso
na imprensa baroëth
rua do telhal, 65

12.733

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

N.º 2

LISBOA
1938

12733

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

N.º 2

LISBOA
1 9 3 8

Visado pela E.M.E. em 12-1-939

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

Nº 2

LISBOA

1939

12733

SUMÁRIO

EXPEDIÇÃO DE TROPAS METROPOLITANAS A ANGOLA E MOÇAMBIQUE, E ENCORPORAÇÃO DE UM CONTINGENTE DE TROPAS DE ANGOLA NO EXÉRCITO METROPOLITANO A MOBILIZAR PARA OPERAÇÕES ACTIVAS
pelo Coronel do E. M. Henrique S. Pires Monteiro

ESTUDO DO SERVIÇO DE SAÚDE DE UMA FÔRÇA EXPEDICIONÁRIA Á COLÓNIA DE ANGOLA
pelo Tenente Coronel Médico Artur Pacheco

ESTUDO DO SERVIÇO DE SAÚDE DE UMA FÔRÇA EXPEDICIONÁRIA Á COLÓNIA DE MOÇAMBIQUE
pelo Major Médico João Calvet de Magalhães Marques da Costa

ESTUDO DA ENCORPORAÇÃO DE UM CONTINGENTE DE TROPAS DE ANGOLA NO EXÉRCITO METROPOLITANO, A MOBILIZAR PARA OPERAÇÕES ACTIVAS
pelo Tenente Médico José Carlos Moreira

LIVROS E REVISTAS
Benoist-Méchin — «Histoire de l'Armée Allemande (1918--1938)» 2 vols. Editions Albin Michel — Paris

SECÇÃO OFICIAL
Plano de instrução da Escola de Recrutas do Serviço de Saúde Militar para o ano de 1937

SUMÁRIO DAS REVISTAS

SECÇÃO BIBLIOGRÁFICA

NOTAS E NOTÍCIAS

NOTA DA COMISSÃO REDACTORA: As afirmações e opiniões expressas nos trabalhos originais insertos no *Boletim* são da responsabilidade dos respectivos autores.

EXPEDIÇÃO DE TROPAS METROPOLITANAS A ANGOLA E MOÇAMBIQUE, E ENCORPORAÇÃO DE UM CONTINGENTE DE TROPAS DE ANGOLA NO EXÉRCITO METROPOLITANO A MOBILIZAR PARA OPERAÇÕES ACTIVAS (CONTINUAÇÃO DO ANTECEDENTE N.º 1 PÁG. 29)

PELO CORONEL DO E. M. HENRIQUE S. PIRES MONTEIRO

2.ª PARTE

4—EXPEDIÇÃO DE TROPAS METROPOLITANAS A ANGOLA E MOÇAMBIQUE

A IMPROVIZAÇÃO de fôrças expedicionárias tem sido a dolorosa prática, cujas conseqüências a nossa história das operações coloniais regista nas suas estatísticas de perdas por doença, sistema que tem causado desnecessário sacrifício de vidas, numerosos inválidos e crueis sofrimentos de doenças nos longos anos dêsse período em que se activou a nossa acção colonizadora. Com uma organização adequada e uma preparação metódica ter-se-iam evitado muitas dôres, e a economia nacional não teria sido tão desfalcada pela mortalidade e morbilidade das nossas populações, que deram esses resignados e, tantas vezes, heróicos combatentes, marinheiros ou soldados. Houve planos, fizeram-se projectos, mas o mau sestro das economias ou antes, um critério estreito na descriminação e análise de despesas úteis, não permitiram executar os planos dos nossos esforçados pioneiros coloniais, ou inutilizaram esses projectos, elaborados com conhecimento e em vigílias de incessante sobresalto, verificando a realidade do valor de uma herança secular.

São estas as páginas desconhecidas da História. É conhecida e maravilhosa a lição dos nossos feitos gloriosos em Angola e Moçambique. Extensa é a lista dos batalhadores coloniais, onde refulgem alguns nomes que andam na memó-

ria de todos os portugueses, que o coração de todos os portugueses evoca como uma prece e cujos feitos são narrados como exemplos a seguir.

Essas expedições, tão numerosas, nunca foram organizadas, como as circunstâncias impunham. Aqui e ali surgia uma rebelião do gentio, cujas origens seria interessante averiguar, e por vezes a audácia ia mais àlém. São páginas cruéis os massácres dos marinheiros e soldados portugueses. Arranja-se à pressa com os poucos elementos do chamado exército colonial uma coluna punitiva. Tantas vezes, quando a situação era mais crítica, marchava para a região ameaçada uma expedição metropolitana. Era tudo. Regressavam os sobreviventes, ficava por lá uma percentagem que deveria de merecer reparo.

Nem sempre os frutos dêsse magnífico esfôrço eram aproveitados e o plano de operações, conseguido o primeiro objectivo, não se levava a têrmo.

Presentemente o esfôrço de uma expedição não poderá exceder o que se conseguiu durante a Grande Guerra.

Hoje a situação é mais difícil. Outros perigos, e não só o gentio revoltado, são de prevêr. E porque o exército colonial não existe e enquanto não fôr organizado em moldes consentâneos com as exigências da actual situação, nada tranquilizadora, ter-se-à de continuar o sistema de expedições do exército metropolitano. Reconhecida esta necessidade, e não estando esquecidos os factos que durante a Grande Guerra, principalmente em Moçambique, constituiram uma epopeia dolorosa, pareceu-nos conveniente propôr o estudo da organização de expedições a Angola e Moçambique, sob o ponto de vista do Serviço Sanitário, exactamente o que mais importa considerar.

*

Cartas de Angola publicadas, em 1928, por Gastão de Sousa Dias, devotado propagandista das nossas colónias, aludem à falta de *sentido colonial*, de que aquela improvização é manifesto sintoma. Diz-nos Sousa Dias:

«Os problemas de África não interessam à maioria dos portugueses, a não ser quando delas nos derivam vergonhas e desonra, porque então aí estamos nós a abocanharmo-nos,

a fazer um voluptuoso estendal de misérias, aí estamos a arrastar pela lama vil os nomes dos homens que procuram baldadamente pôr-se à frente do nosso destino colectivo, orientando-lhe a marcha, desviando-o dos barrancos, marcando a estrada lisa para os seus passos de cego triste ou de louco furioso».

Em 1932, na Sociedade de Geografia, em uma conferência àcêrca da «Mobilização dos Estados» incluímos um capítulo sob o título *A situação político-estratégica da República Portuguesa* — e diziamos:

«Portugal, sendo um Estado de interêsses morais europeus, não pode deixar de atender ao problema das garantias territoriais nas nossas colónias, principalmente em Angola e Moçambique.

«O problema da segurança territorial nêsses extensos domínios ultramarinos é, segundo a nossa opinião, bem mais complexo do que na metrópole, pela extensão das fronteiras e pela variedade dos vizinhos. As garantias de segurança são aí bem mais precárias».

E o prefaciador, Coronel Alberto David Branquinho, generoso amigo a quem a morte não permitiu ver impressas as suas palavras, afirmava:

«Contrariando a opinião corrente, que tem determinado as directrizes da organização do Exército Metropolitano, o Coronel Pires Monteiro entende que é a defesa das nossas colónias que mais nos deve preocupar nessa organização, e chama especialmente a atenção do país para as tendências da União Sul Africana, salientando a necessidade de estudos táticos e logísticos feitos por oficiais do Estado Maior do Exército e das Armas e Serviços».

Em 28 de Janeiro de 1937, o Sr. Presidente do Ministério, em *nota oficiosa*, dizia com firmeza característica:

«Alheios a todos os conlúios, não vendemos, não cedemos, não partilhamos as nossas colónias.

«Não no-lo permitem as nossas leis constitucionais e na ausência dêsses textos, não no-lo permitiria a consciência nacional».

Logo, possìvelmente, teremos de as defender. E porquê? Está o mundo cheio de ameaças. Em 1932, ao pronunciarmos as palavras, que, há minutos repeti, havia só fortes suspeitas, receios fundamentados em actos dispersos. Passados cinco anos há iniludíveis certezas, afirmações responsáveis pelos Govêrnos dos Estados.

Os nacionalistas exacerbados, tendo como expressão da sua política externa os imperialismos absorventes, caminham em um ritmo apressado para o desfecho desta luta tremenda, que já não poderá ser evitada. São já realizações, como a absorção do velho império abexim, são reivindicações já proclamadas em termos precisos.

Citações não faltam. Os jornais todos os dias citam a actividade de certos países na ânsia de conseguir colónias. Não é só a Alemanha, que dia a dia, vai tornando mais insistentes as suas reivindicações coloniais. Como base de possíveis negociações, apenas «quer que lhe sejam restituídas as suas antigas colónias».

Sob êste aspecto haveria que preguntar, se o minúsculo triângulo de Quionga reincorporado em território português (1) pela lei n.º 962 de 2 de Abril de 1920, se encontra no programa dessas reivindicações.

Como base de negociações, cujo resultado final supomos muito diverso, se um dia se encetarem, a não se preferir a expressão brutal do *facto consumado*, cuja experiência não é, de modo algum, desanimadora para aquêles que consideram o direito e os tratados, que dêle dimanam, como instrumentos de uma época da inferior civilização do século XIX.

As fórmulas da nova redistribuïção das Colónias provêm exactamente de uma personalidade cuja actividade muito nos interessa não perder de vista. É o Sr. Pirow, Ministro da Defesa Nacional e das Comunicações, sintomática símbiose de departamentos ministeriais, na União Sul Africana, que, saüdando os marinheiros do *Emden*, recentemente, reconhece que a Alemanha tem direito a um lugar em África e preconiza a reünião de uma conferência dos Estados, que têm Colónias, para cada qual oferecer uma

(1) Tratado de Versailles.

parte do território, reunindo êstes territórios em uma futura colónia alemã. Esta tése encontrou éco, não só na Alemanha, o que seria natural, mas em certos sectores coloniais da Inglaterra.

O jornal *Boersen Zeitung* escreve: «São cada vez mais numerosas e vibrantes as vozes que se levantam na África do Sul, a favor de uma nova divisão colonial, em que se encaram com justiça as necessidades vitais da Alemanha em matéria colonial».

E o problema da distribuïção das matérias primas, é nìtidamente expresso pela Polónia nos termos seguintes:

1.° — A Polónia, que se encontra em pleno trabalho de organização e de apetrechamento nacional, tem necessidade de matérias primas;

2.° — A Polónia precisa de desafôgo para a sua população excessiva e em aumento constante. A Polónia não procura possessões em plena soberania. Além disso só formularia um pedido de maneira precisa se fôsse pôsto duma maneira concreta o problema da nova distribuïção das matérias primas. Sob o ponto de vista económico a Polónia desejaria por exemplo, ser interessada em companhias internacionais majestáticas, de que já se falou, para a exploração de certas colónias. Além disso a Polónia desejaria beneficiar das disposições tomadas a respeito da emigração para as possessões extra-europeias dos excedentes demográficos dos países com excesso de população.

São estes os perigos de fora de África, mas no próprio continente africano existem, por vezes, impertinentes, como o declarado pelo sr. Pirow, em uma reünião, em telegrama, já posterior à realização desta exposição oral, que nos cumpre incluir nesta apresentação do assunto. Proclamou êle que «a União não tolerará que qualquer potência ataque Lourenço Marques». E o telegrama da agência *Reuter*, publicado nos Jornais de Lisboa de 23 de Janeiro de 1938 diz: «O sr. Pirow salientou que o objectivo do Govêrno Sul-Africano é evitar que o inimigo atravesse as fronteiras ou delas se aproxime a ponto de ameaçar os interêsses vitais da União.

Ao mencionar como exemplo Lourenço Marques, o pôrto mais próximo de Joahnesburgo, Pirow disse que a

África do Sul não tinha qualquer acôrdo militar com Portugal.

«Mas — preguntou — haveria alguém capaz de permitir que qualquer nação oriental ocupasse Lourenço Marques, donde a artilharia alcança as minas de ouro e as fábricas de munições da União? Está inteiramente posta de parte a hipótese de consentirmos que uma potência inimiga se aproxime tanto!»

Não são de hoje estas tendências do novo Estado Sul-Africano. Já há anos, Sousa Dias afirmava: «As tendências expansivas da União Sul-Africana perturbam a acção e os projectos das mais importantes nações coloniais europeias. Essa situação entrará no estado agudo logo que se defina na União, de forma insofismável, a aspiração da independência. Êsse momento, que pode ser para a Inglaterra o começo do *dies irae*, não deve estar longe».

Julião Quintinha, ilustre jornalista e escritor que a assuntos coloniais se tem dedicado, diz-nos nos Cadernos Coloniais *(Oiro do Rand)*:

«Nota dominante: foram portugueses os homens brancos que descobriram e dobraram o Cabo, onde começa a história da União Sul-Africana; são portugueses os homens negros que, na mais larga escala, trabalham actualmente nas minas do Rand, cooperando na maior riqueza da União Sul-Africana.

«Isto quere dizer que no início remoto da União Sul-Africana, como no seu apogeu, aparecem, nìtidamente, a palavra Portugal e os homens portugueses. E estas razões são de molde a interessar-nos pela história dêste moderno país e pela sua evolução política e económica, duma excepcional importância no mundo colonial contemporâneo».

O problema de defesa das colónias interessa-nos. É, por certo, o aspecto mais saliente da defesa nacional.

Em 1934, no 1.º Congresso Militar Colonial, realizado no Pôrto, apresentámos uma tése, «A unidade da defesa do território nacional», cuja 1.ª conclusão era:

«O Congresso preconiza a criação e desenvolvimento de um sentido colonial nas nossas Instituïções Militares, por

legislação adequada, e julga que deverá iniciar-se êsse plano orgânico e educativo por disposições que se sugerem».

E o sr. Coronel Azambuja Martins, antigo e distinto chefe do Estado Maior de Moçambique, no mesmo congresso apresentava a tese: «A preparação das expedições ultramarinas» com o sub-título: «Estudo da actuação das tropas metropolitanas em pequenas operações militares».

As conclusões são duas:

1.ª — Reconhecer a vantagem de ser organizado o plano de mobilização de um «Destacamento Expedicionário Colonial» pronto a embarcar para qualquer colónia.

2.ª — Reconhecer a urgência de se estudar, em cada colónia, a cooperação que ela, com os seus recursos, poderá prestar a êsse «Destacamento Expedicionário Colonial».

Na sua tése o sr. Coronel Azambuja Martins diz:

«Focando sòmente o S. S., pela sua capital importância nas colónias, observaremos que tem tantas exigências, que a sua preparação nunca se poderá considerar completa, por maiores que sejam os recursos destinados à sua execução, com elementos da Metrópole e da Colónia».

«O S. S. será o melhor *padrão* para se medir o grau de preparação e da competência dos elementos expedicionários e daquêles que representam a cooperação da Colónia (1)».

---

(1) No referido 1.º *Congresso Militar Colonial* (o único até hoje realizado), em Julho de 1934, os médicos tiveram lugar de destaque. Foi seu iniciador o Secretário Geral — Dr. Vicente Almeida de Eça e foram discutidas entre outras, as seguintes onze téses:

1.ª — A aviação sanitária em Angola e Moçambique, pelo Dr. Manuel da Matta Júnior.

2.ª — Polícia sanitária aérea nas possessões portuguesas, pelo Dr. Manuel da Matta Júnior.

3.ª — A organização do Serviço de Saúde numa coluna negra em campanha, pelo Dr. Abel Alves.

4.ª — Aspectos sanitários da expedição a Moçambique, em 1916, pelo Dr. Américo Pires de Lima.

Foi esta tése que nos sugeriu o estudo da organização de duas expedições — uma a Angola e outra a Moçambique — sendo o serviço de saúde estudado nos seus detalhes.

Os dois estudos permitiram considerar igualmente as duas colónias, que estando em condições diversas, seria interessante comparar.

Ao sr. Director do Serviço Veterinário Militar dirigimos, particularmente, a consulta seguinte:

Nas recentes conferências médico-militares, organizadas pela D. S. S. M., e que coadjuvei como adjunto do E. M., foi incluida a organização sanitária de duas expedições, sendo uma para o Sul de Angola (região do Cunéne) e outra para o Norte de Moçambique (região do Niassa), os teatros das nossas operações militares durante a Grande Guerra.

O efectivo em solípedes dessas expedições, (aproximadamente 1/3 de gado muar) era:

Expedição a Angola.	5.160
Expedição a Moçambique	7.632

Não tendo sido estudado o problema sob o aspecto do S. V. indica-se em qualquer das expedições um S. V. M. (normal da Divisão).

Na parte que me compete, desejava incluir uma nota dimanada da estação competente do Ministério da Guerra,

---

5.ª — Selecção Militar para o Serviço Colonial, pelo Dr. Mário de Almeida.

6.ª — Higiéne colonial pelas aplicações da água, pelo Dr. José A. Lamelas.

7.ª — O Serviço de Saúde do Batalhão de marinha expedicionário a Angola em 1914-1915 e seus ensinamentos, pelo Dr. António Ruival de Saavedra.

8.ª — A higiéne das tropas em campanha, pelo Dr. F. Assis Brito.

9.ª — O Serviço de Saúde castrense no Ultramar, pelo Dr. Joaquim Fernandes Figueira.

10.ª — Estudo e subsídios de higiéne para uma acção militar nas colonias, pelo Dr. António de Vasconcelos.

11.ª — A patologia tropical deve ser do conhecimento de todos os médicos, pelo Dr. José Rodrigues Pereira Júnior.

a D. S. V. M., e publicada sob a responsabilidade dêste alto organismo, acêrca da possibilidade de manter em condições eficientes aquêles efectivos em solípedes.

Interessante seria que a D. S. V. M. indicasse a organização que deveria ter, naquela hipótese, o respectivo serviço, bem como as medidas a adoptar para recuperar e recompletar os mesmos efectivos.

A razão desta consulta está na dúvida que se levantou sôbre a possibilidade de manter em condições de serviço os cavalos e muares, aventando-se a hipótese da sua substituïção, como aliás já tem sido sugerido e consta de trabalhos apresentados em 1934 no notável 1.º Congresso Militar Colonial do Porto.

Será necessária a integral motorização e mecanização das fôrças expedicionárias?

Se esta fôr a opinião da D. S. V. M., o problema tem um aspecto que interessa ao Estado Maior do Exército e que na actual emergência nos compete focar, chamando a atenção dos organismos militares e dos organismos económicos directamente interessados.

RESPOSTA

I — Organização dos S. V. em expedições coloniais:

Em 1 de Agosto de 1935, foi pela Direcção do S. V. M. enviado ao E. M. do E., sob sua solicitação e conforme as suas directivas, um projecto de organização do S. V. de uma Brigada Expedicionária às Colónias.

II — Possibilidades de manter solípedes em eficiente serviço nas campanhas coloniais de Angola e Moçambique:

É certo que há regiões coloniais onde a vida dos solípedes é realmente precária, como sejam aquelas onde abundam os insectos hematófagos, transmissores de tão variadas e inquietantes zoónozes. Porém estas zoónozes são até certo ponto condicionadas pela estação. Sabemos que em tais e

tais regiões é quási impossível no tempo das chuvas, a vida dos solípedes e que no tempo sêco já nas mesmas regiões a vida se torna possível e utilizáveis na sua função de trabalho êsses mesmos animais. Por esta e outras razões, a escolha que se faz do tempo sêco para as operações militares.

Viu-se na expedição do Sul de Angola que se não fôsse a grande privação de água, que tão cruelmente dizimou os nossos efectivos em solípedes, estes teriam normalmente e satisfatòriamente cumprido a sua missão.

A recuperação dos solípedes faz-se normalmente nos organismos de tratamento a que já se aludiu, pelos meios de que hoje se dispõe para o combate de muitas zoónozes e o recompletamento dos efectivos em cavalos e muares far-se-ia, tanto para Angola, como para Moçambique, pela remonta na África do Sul. Estes solípedes, de melhor adaptação do que os provenientes da Europa, ficam ali mais baratos, e são de maior eficiência, por mais sóbrios resistentes e, como disse já, melhor aclimatados.

Para se avaliar das possibilidades de remonta na África do Sul, dir-se-há que, durante a Grande Guerra, esta nação forneceu:

Para a ocupação da África Ocidental Alemã:	
Cavalos	20.000
Para a ocupação da África Oriental Alemã:	
Cavalos	66.000 (1)

Alem dêstes forneceu mais 5.000 ao Govêrno Imperial e 500 ao Govêrno Português, num total de 91.500 solípedes em 4 anos.

Dêstes, bastantes foram para o Sul de Angola, onde tive ocasião de apreciar a sua excelente qualidade.

O preço de compra regulava por libras 25, a que havia a acrescentar o custo de transporte, variável com o ponto de destino.

(1) Dêstes 66.000, 600 foram fornecidos às fôrças Portuguesas.

A substituïção dos cavalos e muares por *zebroides*, com o fim de utilizar a maior resistência dêstes, afigura-se-me uma fantasia, só mencionável a título de curiosidade.

De facto, a dificuldade na sua reprodução, a sua má adaptação ao trabalho e a moleza do seu temperamento, são condições que não recomendam estes produtos. De resto, se houvesse tal viabilidade, já o sistema estaria generalizado, e êsse facto não se dá.

III — NECESSIDADE DE MOTORIZAÇÃO DE FÔRÇAS COLONIAIS:

Aparte as modernas concepções táticas e estratégicas da guerra, que não me compete apreciar, não vejo necessidade da motorização integral ou mesmo parcial das fôrças coloniais, por quanto o solípede pode, em regra, condicionada a estação sêca, fornecer um eficiente e normal trabalho motor.

Embora sejam possìvelmente avultadas as baixas, haverá sempre uma notável economia na aquisição do motor sangue, em vez do motor vapor. Devo dizer ainda que circunstâncias há em que os bovinos podem prestar excelentes serviços de tracção, e outros.

*

A) — *Operações em Angola.*

1 — Em 1 de Março encontra-se organizada uma *Fôrça Expedicionária* com a composição e efectivos indicados no quadro anexo (incluido na respectiva conferência).

2 — Estas tropas encontram-se estacionadas na Tapada de Mafra, existindo um acampamento para metade do efectivo e bivacando as restantes tropas.

Não se encontram em Mafra as formações indicadas no mesmo anexo. Os efectivos em instrução serão mantidos por reforços requisitados pelo Comando.

3 — O período de instrução irá até 30 de Abril, sujeito a instrução intensiva de 7 horas diárias, havendo um período final de 15 dias com exercícios de noite.

4 — As tropas foram mobilizadas na região a N. do Rio Douro com praças de 21 aos 24 anos de idade.

5 — As instalações da E. P. I. não poderão ser utilizadas.

Na povoação da Malveira será montado um Hospital Temporário para todos os tratamentos, sendo evacuados os não recuperáveis.

6 — Os embarques no cais de Lisboa começarão em 3 de Maio, seguindo os transportes com o conveniente intervalo a fim de atender às possibilidades do pôrto de Mossâmedes, que estará devidamente apetrechado, existindo na cidade armazens com a capacidade necessária para o material dos diferentes serviços.

Os efectivos a transportar serão divididos por paquetes com uma média de 1.200 cabos e soldados com os respectivos quadros.

(Informações obtidas indicam na nossa frota mercante o *Quanza* com 1.000 homens e o *Niassa* com 1.800 homens, em macas, podendo considerar-se sem exagêro a média de 1.200 homens).

Os paquetes constituirão combóios não excedendo 4 unidades devidamente escoltadas; as partidas dos referidos combóios serão nos dias 3, 8, 12, 15 e 20 de Maio.

A duração da viagem será de 14 dias.

A hospitalização normal a bordo tem a capacidade de: no *Niassa* — Enfermaria geral 42, e isolamento 22 camas; no *Quanza* — Enfermaria geral 20, e isolamento 12 camas.

7 — Em Angola serão encorporados na *Fôrça Expedicionaria* 2 Companhias de Angolas, 1 Esquadrão de Dragões e 6 Companhias de Trabalhadores.

8 — As tropas expedicionárias seguirão de Mossâmedes para a região do *Evale-Humbe-Dongoéna*, que constituirá a base de operações nos territórios entre os rios Cunéne e Cubango.

O estudo do S. S. respeitará:

a) Estado sanitário do campo de instrução e preparação das tropas para as operações previstas. Estas são contra inimigo dispondo de armamento aperfeiçoado e terão a duração provável de 5 meses, não sendo interrompidas pelas grandes chuvas.

b) Estudo da capacidade de hospitalização na povoação da Malveira durante o período de instrução.

c) Distribuïção das tropas do S. S. pelos diferentes transportes e cuidados durante o transporte marítimo.

d) Hospitalização nas regiões dos Gambos e do Lubango.

e) Projecto de organização do S. S. e plano do seu emprêgo, caso se julgue necessário modificar o vigente.

f) Condições sanitárias dos planaltos de Angola, como zona de convalescença.

B) — *Operações em Moçambique.*

1 — Em 1 de Agosto encontra-se organizada uma *Fôrça Expedicionária* com a composição e efectivos indicados no quadro anexo (incluido na respectiva conferência).

2 — Estas tropas encontram-se estacionadas no *Polígono de Tancos*, existindo um acampamento para $^{2}/_{3}$ do efectivo e bivacando $^{1}/_{3}$ do mesmo.

Não se encontram em Tancos as formações indicadas no mesmo anexo.

Os efectivos em instrução serão mantidos por reforços requisitados pelo Comando.

3 — O período de permanência será de dois meses e meio (15 de Outubro), sujeito a instrução intensiva de 7 horas diárias e havendo, desde 15 de Setembro, 2 horas de instrução de noite e 4 de instrução diurna.

4 — As tropas foram mobilizadas em diferentes regiões do país e seguiram imediatamente para o campo de instrução; as praças pertencem às classes de 21 a 26 anos de idade.

5 — O hospital local (da E. P. E.) ficará subordinado ao Chefe do S. S. das Fôrças Expedicionárias que atenderá ao serviço de hospitalização normal da E. P. E.

A *E. R. V.* durante o período de instrução será a estação da *Barquinha*, e o R. Q., que retira às 12,00 h., servirá para evacuação dos doentes que serão hospitalizados no *Hospital Temporário de Santarém* desde 10 de Agosto.

O H. T. de Santarém fica subordinado ao Chefe do S. S. das Fôrças Expedicionárias e será guarnecido por elementos expedicionários.

6 — Os embarques no cais de Lisboa começarão em *16 de Outubro* seguindo os transportes com o intervalo necessário para atender às possibilidades do pôrto de desembarque.

Os paquetes terão capacidade média para 1.000 cabos e soldados com os respectivos quadros, e seguirão em combóios não excedendo 4 unidades, devidamente escoltados.

A duração da viagem será de 25 dias e as partidas de Lisboa serão com um intervalo de 4 dias.

(Informações obtidas indicam na nossa frota o *Angola* com 900 homens e o *Niassa* com 1.500 homens, em beliches, podendo admitir-se a média de 1.000 cabos e soldados em beliches).

A hospitalização normal a bordo do *Niassa* é: Enfermaria geral 42 e isolamento 22 camas.

7 — Em Moçambique serão encorporadas nas Fôrças Expedicionárias 4 Companhias de Landins e 2 Batalhões de Trabalhadores a 4 Companhias.

9 — O desembarque será em *Mocímboa da Praia* e a concentração na região de *Chomba*.

O estudo do S. S. respeitará:

a) Estado sanitário do campo de instrução e preparação das tropas para as operações previstas. Estas são contra inimigo dispondo de armamento aperfeiçoado, e terão a duração provável de 18 meses, sendo reduzidas ao serviço de vigilância durante a época das grandes chuvas.

O efectivo de vigilância não excederá $^1/_3$ do efectivo total em operações.

b) Distribuïção das tropas do S. S. pelos diferentes transportes e cuidados durante o transporte marítimo.

c) Hospitalização na zona das operações.

d) Projecto de organização do S. S. e plano do seu emprêgo, caso se julgue necessário modificar o que está determinado.

e) Adaptação do paquete *Moçambique* a navio-hospital para os transportes para Lourenço Marques.

5 — REFORÇO DE TROPAS COLONIAIS NA METRÓPOLE

Creio que pela primeira vez, no Exército Português, o problema da vinda de tropas indígenas de África à Metrópole foi enunciado.

É certo que, não há muito tempo, o snr. Almirante Pereira da Silva afirmava:

«O potencial português não se pode medir pelo número de habitantes metropolitanos, porque a potência portuguesa nos aspectos moral e espiritual irradia no mundo inteiro e tem uma fôrça e uma vitalidade que se têm afirmado de uma forma tal através da História, «que não é lícito desconhecer».

No entanto, o problema do concurso que os indígenas das nossas Colónias poderão prestar ao Exército metropolitano não era nìtidamente pôsto. Diz-se nas nossas disposições legislativas que «o exército metropolitano e o exército colonial são solidários na manutenção da integridade e defesa da Nação», acrescentando-se que a unidade de organização militar, em todo o território assegurará a intermutabilidade em operações das unidades e formações militares, a unidade de origem e formação dos quadros de oficiais e sargentos e a uniformidade do material.

Encaminha-se, pois, na legislação, para uma fusão dos dois organismos defensivos — exército metropolitano e exército colonial — constituindo o exército único, o exército da Pátria comum. No entanto, se analisarmos as disposições derivadas dos princípios fundamentais que ficaram transcritos, dificìlmente se vislumbra essa excelente directriz orgânica das nossas Instituïções Militares.

Assim o decreto de 14 de Novembro de 1901, que determinou uma valiosa corrente dos quadros de oficiais para as nossas colónias, caducou passado um quarto de século e não foi substituido por prescrições que traduzissem um progresso na evolução lenta do sentido de um grande interêsse pelas colónias portuguesas. As conclusões do Congresso Militar Colonial, que traduziam a ideia da íntima comunhão dos

dois exércitos — metropolitano e colonial — não encontraram o apoio indispensável à sua realização.

É certo que a organização do Estado Maior do Exército de 1926 procurou integrar os estudos da defesa das colónias no organismo competente para êsses estudos, cuja actividade legal se reduzia à metrópole; mas logo em 1929 uma alteração profunda na organização daquêle Estado Maior do Exército, desde 1926 considerado uma Direcção Geral do Ministério da Guerra, com funções mixtas de Estado Maior e burocráticas, se desviou daquela tendência especificada para os estudos coloniais.

A verdade iniludível é que não temos exército colonial e daqui a necessidade de expedições metropolitanas nas emergências mais difíceis. Há assim o aparente absurdo de contar com o *nada*, ou seja o reforço das tropas metropolitanas pelas tropas indígenas angolanas. Mas pensamos no futuro — e próximo futuro — em que as expedições não chegarão a tempo nesta época da fôrça inexorável dos factos consumados, tornando inadiável a constituïção e composição de um importante núcleo de tropas coloniais, com elementos indígenas, fortemente enquadrado por oficiais e graduados europeus, tanto profissionais como milicianos.

A vinda dêste reforço indígena justifica-se, como para a França, pela crise populacional. Pensavamos neste aspecto do problema quando incluimos no plano dos *Estudos colectivos da Defesa Nacional* o estudo da *organização militar* versando a constituïção e mobilização da Fôrça Pública nas suas relações com o problema demográfico português.

Sem fatigar, neste momento, com a análise dos números dados pelas estatísticas demográficas e do recrutamento, basta-nos, para salientar a importância do assunto, citar a opinião autorizada do snr. Professor Dr. Costa Sacadura, na sua recente obra — *O Abôrto criminoso. Suas conseqüências*, que conhecemos pela notícia bibliográfica do Snr. Professor Dr. Ferreira de Mira, no *Diabo* de 7 de novembro de 1937, e onde se diz:

As estatísticas denunciam que «Portugal se despovoa lentamente».

Nos nossos grandes centros estão organizadas verdadeiras emprêsas de abortamento».

A causa principal está nas práticas do neo-maltusianismo.

«Para gozar de comodidades e de um bem estar mal compreendido furtando-se a criar e a educar crianças necessárias à Pátria, ninguém quer saber do mal que à Pátria causa com o seu abstencionismo».

Em face do mesmo perigo e procurando atenuar os efeitos da diminuïção dos contingentes, a França recorre, como é conhecido, aos indígenas das suas colónias. Durante a Grande Guerra êsse concurso, segundo o General Mangin, na sua obra *Comment finit la guerre*, foi de 535.000 combatentes e 310.000 trabalhadores, dos quais foram mortos 115.400, comemorando-se êsse esfôrço dos franceses de Além Mar em um monumento erecto em Frejus, onde esteve o maior campo de concentração daquelas tropas.

Não temos, nós, a experiência da acção dos nossos indígenas na metrópole, mas sabemos do seu valor e da sua lialdade nas nossas campanhas nas Colónias.

O *Livro de Ouro da Infantaria* regista em alguns artigos o apreço dessa colaboração. Dêsses artigos destacamos estas palavras do saüdoso estadista e eminente Alto Comissário da República em Moçambique, Dr. Alvaro de Castro:

«Partiam as primeiras companhias indígenas para o N. Que garbo, que exactidão de movimentos! Que explendidas tropas! Como demonstram a um tempo o seu valor militar e a actividade e dedicação dos seus oficiais» (pág. 100).

Dos indígenas africanos diz o Marechal Badoglio, a propósito da última campanha da Itália na Abissinia:

«As nossas incomparáveis tropas de côr confirmaram mais uma vez o seu heroísmo, a sua fidelidade e a sinceridade da sua adesão.

«Rápidas nas marchas, impetuosas na ofensiva, em conseqüência do treino assíduo a que foram sujeitas em uma cuidadosa instrução, essas tropas foram sólidas na defensiva.

«Na tomada de contacto, elas sós, detinham a progressão inimiga. Mantidas em reserva, só uma vez tomaram parte nas grandes batalhas.

«Lançadas na perseguição foram formidáveis».

Assim são os nossos indígenas e será necessário averiguar das suas qualidades combatendo ou trabalhando no teatro de operações metropolitano, atendendo à observação justa do General Mangin.

«A aclimatação física e moral dêstes indígenas deve ser organizada na metrópole; o hábito de vida em comum será tomado nas colunas onde o indígena seria instruido durante seis meses».

Mas já dizia o glorioso Mousinho, na sua obra *Moçambique:* «mandar para o comando oficiais inexperientes é arriscado» (pág. 239).

De facto, os indígenas serão um pêso morto, poderão constituir um verdadeiro perigo, se os quadros não se impuzerem.

E necessário que oficiais e graduados conheçam o meio e saibam comandar, — atrair — o indígena. Não é qualidade que se improvise.

Preparados os quadros, a questão a estudar é esta:

Será possível adaptar ao clima e colocar em condições eficientes os indígenas de Angola?

Como combatentes?

Como trabalhadores?

A despesa excederá o razoável, isto é, será anti-económico êste concurso?

Quanto tempo necessita para se colocar em condições?

Ao formular êste questionário sigo o conselho do Almirante Castex nas suas *Theories Stratégiques.* «Satisfaço-me em enunciar os problemas indicando as minhas soluções pessoais, as que considero, com a maior sinceridade, como melhores e isto apenas para iniciar uma discussão, para provocar uma polémica, para agitar ideias, convencido que êste impulso representará um esfôrço para melhorar, o que só poderá ter felizes resultados».

Nesta conformidade propuzemos ao oficial médico que nos foi designado pelo sr. Director do Serviço de Saúde Militar, o seguinte tema:

ENCORPORAÇÃO DE UM CONTINGENTE DE TROPAS DE ANGOLA NO EXÉRCITO METROPOLITANO, A MOBILIZAR PARA OPERAÇÕES ACTIVAS.

A) Idéa geral das possibilidades dêste reforço sob o aspecto sanitário.

1) — Condições morais e físicas do soldado angolano.
2) — Cuidados de higiéne e alimentação, fixando-se o período de adaptação, que torne possível a participação em operações activas.
3) — Condições de hospitalização na Metrópole.

B) O contingente será de 30.000 homens, recrutado nos povos do Sul de Angola (principalmente cuamatos e cuanhamas), entre homens de 20 a 30 anos, cuidadosamente seleccionados e tendo sido encorporados um ano antes do embarque para a Metrópole e por isso já instruidos e disciplinados.

C) O contingente constituirá 10 batalhões de infantaria e 80 Companhias de Trabalhadores, enquadrados por 610 oficiais e 1.300 sargentos, todos europeus e conhecedores dos hábitos, qualidades e defeitos das praças do contingente.

D) Será organizado um Serviço de Saúde especial para o contingente colonial.

O respectivo Chefe do S. S. estudará essa organização e proporá:

1.° — O quadro de oficiais e praças, por especialidades, que devem constituir o Serviço de Saúde do contingente.
2.° — A época preferível para a chegada a Lisboa.

3.º — A região da metrópole em condições mesológicas preferíveis, escolhida a Oeste do meridiano de ABRANTES e entre os paralelos de AVEIRO e SETÚBAL, para a concentração e permanência durante o período de adaptação.

As cidades, e suas proximidades, até 6 quilómetros em torno, não poderão ser indicadas.

4.º — A região, que fôr proposta, constituirá a *zona de concentração*, onde serão organizados os campos de instrução das tropas.

A sua fixação, área e instalação dos estacionamentos, dependerá de reconhecimentos locais.

5.º — Os estacionamentos só poderão fazer-se em acampamentos ou bivaques, sendo excluido absolutamente o acantonamento para as praças do contingente.

Sob o ponto de vista de economia imediata conviria o bivaque, mas serão estudadas as condições do acampamento caso haja grande vantagem para a saúde das tropas.

6.º — Na zona de concentração será permitida a hospitalização por um determinado período a propôr (enfermarias de estacionamento e enfermarias gerais, correspondentes às enfermarias divisionárias).

7.º — Será fixada uma *zona de tratamento*, (nos limites territoriais fixados no n.º 3), escolhida de maneira a assegurar uma recuperação mais rápida; a hospitalização nesta zona não excederá 40 dias.

Estudar a capacidade desta hospitalização, propondo as condições de instalação e o pessoal, por categorias, indispensável para o seu funcionamento.

A zona de tratamento poderá ser na própria zona de concentração, se assim convier.

8.º — Indicar em que zona deverão ser instalados os depósitos de convalescentes, e centros de instrução com escolas de reeducação física.

9.º — Os não recuperáveis serão evacuados para Lisboa, a fim de regressarem a Angola.

Os efectivo sem instrução serão mantidos pela chegada de tropas de recompletamento.

E) Serão estudadas as bases para os documentos seguintes:

1) — Instruções a observar na preparação para o embarque, que se efectuará no pôrto de Mossâmedes, indicando o período dessa preparação.

2) — Instruções a observar a bordo, durante o trajecto Mossâmedes-Lisboa; cada paquete transportará 1.500 cabos e soldados e respectivos quadros europeus; duração da viagem 20 dias.

O contingente só estará completo na zona de concentração 60 dias depois da partida do primeiro paquete.

3) — Instruções a observar, como medidas de higiéne, na zona de concentração.

4) — Instruções para o funcionamento do Serviço de Saúde na zona de concentração e na zona de tratamento.

ESTUDO DO SERVIÇO DE SAÚDE DE UMA FÔRÇA EXPEDICIONÁRIA À COLÓNIA DE ANGOLA / CONFERÊNCIA REALIZADA NO HOSPITAL MILITAR PRINCIPAL DE LISBOA EM 30 DE NOVEMBRO DE 1937, PELO TENENTE CORONEL MÉDICO ARTUR PACHECO

FÔRÇA Expedicionária é um agrupamento temporário de tropas que têm por missão operar fora do território da metrópole. O S. S. de uma F. Exp. tem, naturalmente, de obedecer às características especiais das campanhas coloniais. O tema que tratamos ocupa-se duma campanha no sul da Colónia de Angola contra um inimigo que dispõe de armamento aperfeiçoado.

Prevê-se que a campanha dure 5 meses e que não será interrompida pela estação das grandes chuvas.

As instruções para o S. S. em campanha, pôsto que nos indiquem a tática sanitária dominante que permite a melhor recuperação, são formuladas para as guerras regulares na metrópole. O Reg.º não atende às características especiais do nosso tema: afastamento da metrópole com interposição do Oceano; clima e patologia da província de Angola; extensas linhas de comunicação; falta de abrigos contra bombardeamentos para as formações sanitárias da frente; extensão das fronteiras; efectivo da F. Exp. Estas características exigem a adaptação do equipamento sanitário regulamentar.

A história das antigas campanhas coloniais portuguesas e em especial a da campanha do Sul de Angola de 1915, que melhor conhecemos, por aí termos servido sob o Comando do saüdoso general Pereira d'Eça, serve-nos para avaliar as dificuldades de uma boa organização do S. S. A tática sanitária então seguida consistia em instalar os P. S. junto das suas unidades, ligeiramente abrigados por escavações feitas no terreno, se havia tempo para isso; e, no centro do quadrado, habitual formação de combate constituída pelas tropas, instalava-se a ambulância que durante a noite, hora a que o indígena não combate, funcionava como H. S., isto é, como primeira formação de tratamento, e,

durante as horas de combate, como P. S. As evacuações faziam-se, na manhã seguinte às intervenções cirúrgicas, em camiões, se as comunicações estavam asseguradas, para duas formações de hospitalização instaladas, respectivamente, a 100 e a 400 km. A ambulância sanitária ficava afastada só de algumas dezenas de metros das faces do quadrado e portanto completamente desprotegida das balas inimigas. Esta tática sanitária não serve, evidentemente, ao nosso caso, em virtude da situação militar do tema, pelo que colhemos dados nas recentes campanhas coloniais para propormos o nosso plano de equipamento.

Como a F. Exp. tem, possìvelmente, de defender uma fronteira extensa que pode obrigar a deslocamentos rápidos, os elementos sanitários da frente devem ser ligeiros e fàcilmente adaptáveis às várias situações militares.

A primeira formação de tratamento, em vista do inimigo dispôr de armamento aperfeiçoado, não pode ser instalada a menos de 12 a 15 km. da frente.

Afigura-se-nos que o dispositivo adoptado pelo Exército Colonial Francês na campanha de Marrocos de 1926 nos pode servir para base do nosso estudo.

Nessa campanha, a seguir aos P. S. R. havia uma Ambulância de Coluna Móvel, instalada pela altura das batarias de artilharia, à qual se seguia, em profundidade, uma Ambulância de Evacuação. Um Grupo Cirúrgico, Móvel, trabalhava anexado a esta última formação durante o combate. No intervalo dos combates o Grupo Cirúrgico funcionava junto da Ambulância de Coluna Móvel.

O Grupo Cirúrgico com constituïção independente encontramo-lo na campanha do Chaco e na da Abissínia. Nesta última campanha êste elemento funcionava, às vezes, muito à frente abrigado do fogo só por viaturas. Um elemento assim constituído adapta-se a tôdas as situações de combate.

Não houve nessa campanha de Marrocos G. S. D. Julgamos também útil suprimi-lo no nosso caso, para tornar o equipamento da frente mais ligeiro, desde que adoptemos o dispositivo proposto pelo major-médico Rosa e capitão-médico Castro do Exército Brasileiro num estudo publicado em 1936 sôbre colunas e destacamentos isolados e que consiste em dar à Ambulância Movel elementos para montar

um P. S. que exercerá, quando fôr necessário, nos evacuados dos P. S. das unidades em combate, a missão atribuída habitualmente ao G. S. D.

Para a retaguarda da Ambul.ª de Evacuação ficava ainda o Hospital de Evacuação, última formação de hospitalização.

Para avaliarmos das necessidades dos nossos elementos sanitários carecemos conhecer a composição da F. Exp. cujo quadro é o seguinte:

FÔRÇA EXPEDICIONÁRIA A ANGOLA

DESIGNAÇÃO	HOMENS		Solípedes	VIATURAS				Bicicl.as
	Of.	Praças		Hipo	Auto	Moto	Reb.	
Q. G.	30	250	50	10	35	—	—	—
3 B. I.	81	2574	453	93	—	—	—	21
3 G. B. A. (Montanha) (75)	75	2691	1692	168	—	3	—	30
1 B. Pion.	25	904	74	21	—	—	—	4
2 C. S. M.	12	444	110	20	—	2	—	10
1 C. T.	10	321	106	27	1	20	—	18
1 C. R. T.	5	153	50	14	7	4	—	—
1 G. C. (1)	19	370	389	8	12	1	—	1
1 C. Aero e Pôsto Aerológico	11	202	—	—	20	1	3	—
1 Esq. Inf. Ref.	20	200	—	—	20	—	12	—
1 Pq. A.	30	930	800	150	80	2	—	—
S. Saúde (2)	—	—	—	—	—	—	—	—
1 S. M. V.	1	20	10	3	—	—	—	—
1 T. V.	7	135	6	2	104	2	—	—
1 Reb. Reab.	3	60	5	2	10	1	—	—
2 Col. Auto	8	300	—	—	50	2	—	—
2 Secções Auto Reab. água	2	50	—	—	16	2	—	—
1 Secção Auto Reab. Gasolina	1	25	—	—	8 (3)	1	—	—
Tropas das L. C.	100	2675	1119	208	100	6	—	28
Reforço na Colónia (4)								
2 C. I. de Angola	10	352	14	6	—	—	—	2
1 Esq. Dragões	8	200	230	7	1	—	—	3
6 C. Trab. Africanos	30	1200	42	18	6	1	—	12

(1) Comando — 1 E. Cav. — 1 pel. M. P. — 1 pel. A. M. C. e 1 E. M. E.
(2) A fixar neste estudo.
(3) 5 Auto-tanques por Secção.
(4) A considerar na zona de concentração na própria colónia.

Ao todo 14.547 homens, excluidas as tropas do S. S., das quais nos vamos ocupar.

Nenhuns reparos faremos sôbre o escalão regimental, por adoptarmos o tipo regulamentar.

Para a primeira formação de tratamento, que se segue em profundidade, e para a qual propomos o nome de Ambulância Mixta Auto por ter sido baseada, em parte, na constituïção da Ambulância Mixta do Exército Francês e por ser do tipo auto pelas considerações já feitas, propomos o seguinte quadro:

QUADRO DA AMBULÂNCIA MIXTA AUTO DA F. EXPEDICIONÁRIA

DESIGNAÇÃO	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e Soldados	Cam. 1.500 kg.	Cam. 2.000 kg.	Reboque-cozinha	Auto-Lig.	Auto-carro	Moto	Moto c/ Carro Lig.	Bicicls.as
I — COMANDO												
Comandante (Major médico)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Médicos	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Farmacêuticos	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Tesoureiro-provisor (Of. A. M.)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Adjunto do Comando (Of. Q. S. S.)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Amanuenses	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Ordenanças	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Automóvel ligeiro	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
II — FORMAÇÃO												
a) *Secção de Enfermagem*												
Comandante (1.º sarg. enfermeiro)	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Enfermeiros	—	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Praticantes de farmácia	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maqueiros	—	—	6	18	—	—	—	—	—	—	—	—
Camiões de Material Sanitário (1)	—	—	16	16	8	8	—	—	—	—	—	—
b) *Secção de Trem*												
Comandante (1.º sargento)	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Adjuntos	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III — TREM DE VÍVERES												
Vague-mestre	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Faxinas	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Rancheiros	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Reboque-cozinha	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Camião de bagagens e víveres	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—

(1) 100 macas, 50 suportes macas, 54 caixas, 10 tendas 18 × 6 para: recepção, triagem, tratamento, hospitalização, aquecimento, evacuação, pessoal, moribundos, alimentação e material de reabastecimento.

DESIGNAÇÃO	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e Soldados	Cam. 1.500 kg.	Cam. 2.000 kg.	Reboque-cozinha	Auto-Lig.	Auto-carro	Moto	Moto c/ Carro Lig.	Bicicls.as
IV — SECÇÃO DE TRANSPORTE												
Auto-carro T. Pezado	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—
V — SECÇÃO DE P. SOCORROS												
Médicos	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Adjunto (Of. Q. S. S.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Farmacêutico	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Praticantes de Farmácia	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Enfermeiros	—	2	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Maqueiros	—	—	6	18	—	—	—	—	—	—	—	—
Amunuenses	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ordenanças	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Camiões de Material Sanitário (1)	—	—	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Camião de Água	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Reboque-cozinha	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
VI — SECÇÃO DE MAQUEIROS												
Enfermeiros	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maqueiros	—	—	4	30	—	—	—	—	—	—	—	—
Camião com mac. e sup. rodados (2)	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—

(1) 50 macas, 25 suportes macas, 18 caixas (3 de material cir.o, 3 de mat. penso, 2 ap. fract., 2 medic., 1 utens. para serv. gerais, 1 mat. ilumin., 1 mat. para análise e depuração das águas, 2 alim. para doentes, 2 arquivo, 1 mat. ester.) e 6 tendas para: recepção, exame e socorros, aquec., alim., moribundos.

(2) 90 macas e 15 sup. rodados.

Ao todo 201 homens; prevendo deficiências em transportes, é dotada com tenda, pois não pode contar com abrigos a 12 ou 15 km. da frente de combate; a sua Secção de P. S. é para ser instalada, quando necessário, entre 3 a 5 km. da frente; possue reservas de material e pessoal sanitário para o reabastecimento e refôrço do escalão regimental.

O material vai arrumado em 72 caixas medindo, em regra, 100×50×30, em lotes do tipo que ficou descrito. Têm ainda as cantinas, roupas e mantas necessárias.

A dotação em viaturas auto permite a esta formação, e à sua Secção de P. S., deslocarem-se por escalões.

Como já dissemos, no interválo dos combates anexa-se a esta formação sanitária um elemento cirúrgico que designaremos por Grupo Cirúrgico, como no Exército Colonial Francês, e do qual nos vamos ocupar.

Para êste estudo servir-nos-emos do interessante trabalho do capitão-médico do Exército Nacionalista Espanhol, Gomes Duran, chefe da équipe cirúrgica n.º 1, publicado na *Revista Clínica de Higiene e Hidrologia*, de 1937.

A sua équipe é composta de 4 médicos, 2 praticantes, 3 enfermeiras, 3 sanitários praticantes, 1 cabo e 1 sacerdote. Como pessoal subalterno, uma cozinheira, 2 lavadeiras e 4 serventes. A assistência aos doentes é feita por senhoras que se ocupam principalmente do asseio dos leitos e da comida. Na sua falta êste serviço é desempenhado por 12 sanitários e 10 enfermeiros. Ao todo 43 pessoas.

Com êste pessoal forma: *1 équipe principal* — cirurgião, ajudante, anestesista, enfermeira encarregada dos ferros e enfermeira para dar o material e injecções; *1 équipe secundária* — médico cirurgião, praticante, sanitário para os soros e tónicos e barbeiro para os feridos; *1 équipe de classificação* — escriturário para registo dos feridos e espólios; 1 sacerdote.

Nesta formação operam-se os feridos intransportáveis, os cavitários, os chocados, os hemorrágicos e os medulares.

Instala-se em 16 dependências, geralmente caves, para ficar ao abrigo dos bombardeamentos aéreos.

Os feridos entram num sala grande, para não haver atropelos e, portanto, demoras no descarregamento das auto ambulâncias. Desta sala os feridos passam para a sala de classificação onde há aquecimento. Aqui são registados e agrupados em: evacuáveis directamente; em feridos que carecem de corrigir os pensos; e em graves, que carecem de intervenção cirúrgica.

O primeiro grupo segue para o local da evacuação onde há colchões para os que carecem de estar deitados. Esta dependência pode ser uma capela.

O segundo grupo passa à sala de curativo, onde uma *equipoide*, como lhe chama o autor, compõe os pensos. Findo êste arranjo os feridos seguem para o local de evacuação.

O terceiro grupo passa à sala de aquecimento onde recebe os cuidados preparatórios para a intervenção.

Contígua a esta dependência fica a sala de operações instalada num ângulo do edifício para ter mais luz. É também aquecida. A iluminação é feita com Petromax, na falta de instalação eléctrica. Próximo fica a instalação de esteri-

lização e o material cirúrgico. Um aparelho de raios X, Phillis, instalado por baixo de uma maca apoiada sôbre duas mesas, completam a instalação cirúrgica.

Os operados são hospitalizados em 6 dependências: numa sala geral, os chocados e os doentes dos membros; noutra dependência, os feridos da cabeça; noutra, os feridos do ventre; numa outra, os toráxicos; numa sala de isolados, os delirantes craneanos; e finalmente os infectados e os gangrenosos também àparte.

Êste elemento tem dado um rendimento cirúrgico extraordinário.

Baseamos, por isso, a constituïção do nosso Grupo Cirúrgico na do elemento sanitário descrito que tem trabalhado como H. S. improvisado.

A sua composição é a seguinte:

GRUPO CIRÚRGICO

DESIGNAÇÃO	Oficiais	Sargentos	1.os Cabos	2.os Cabos ou Soldados	Cam.	Reb.	Bict.as
Médicos (Cirurgiões)	3	—	—	3	—	—	—
Enf.os (C/prt. de cir.a)	—	6	6	12	—	—	—
Amanuense	—	—	1	—	—	—	—
Electricista (C/prt. R. X)	—	1	—	—	—	—	—
Serventes	—	—	—	6	—	—	2
Camião c/mat. sanit.o (1)	—	—	2	2	2	—	—
Camião de Raios X	—	—	1	1	1	—	—
Camiões p Pav. Oper.o (2 salas)	—	—	2	2	2	—	—
Camião de esterilização	—	—	1	1	1	—	—
Camião-lavandaria	—	—	1	1	1	—	—
Camião p/grupo electrogéneo	—	—	1	1	1	—	—
Carro de água (Reboque)	—	—	—	—	—	1	—

(1) 1 camião transporta 36 caixas c/mat. cir.o, medicamentos, pensos e material de fracturas e de aquecimento. Outro camião transporta material de hospit. e de serv. gerais.

Obs. O pessoal é transportado no auto-carro da A. Mixt. Auto.

Julgamos que a evacuação da primeira formação de tratamento deve fazer-se para uma formação de hospitali-

zação que convém instalar a uns 440 km. da frente para ficar perto da testa da via férrea e em zona de estabilidade. Como esta distância é muito grande deveremos intercalar nesta L. C. algumas Enfermarias Complementares para socorrer como convier os evacuados (pensos, alimentação ou repouso temporário).

Estas E. C. têm a composição seguinte: 1 médico, 4 cestos de material sanitário, 3 tendas, 6 macas e respectivos suportes.

Não têm meios próprios de transporte por serem instaladas em zona de relativa segurança.

A formação de hospitalização a que acima nos referimos será um H. Ev. Primário para o qual propomos o seguinte quadro:

HOSPITAL DE EVACUAÇÃO PRIMÁRIO

DESIGNAÇÃO	Oficiais	Sargentos	1.ºs Cabos	2.ºs Cabos e Soldados	Bict.ºs
Comandante (major médico)	1	—	—	—	—
Médicos	3	—	—	—	—
Adjunto (Of. Q. S. S.)	1	—	—	—	—
Tesoureiro-provisor (Of. S. A. M.)	1	—	—	—	—
Farmacêutico	1	—	—	—	—
Praticante de farmácia	—	—	1	—	—
Enfermeiros	—	2	4	4	2
Serventes	—	—	—	10	—
Rancheiros	—	—	—	2	—

Obs. O material sanitário consta de 18 caixas análogas às da Amb. Mixta Auto e do material do serviço geral e de hospitalização. Tem 200 leitos que lhe são fornecidos por uma S. H.

Não carece de tendas por se instalar em edifícios apropriados.

Esta formação faz a evacuação por via férrea para um Hospital de Evac. Secundário instalado num porto de mar, distanciado do H. Ev. 1.º, duzentos e vinte quil. pelo que também se torna necessário instalar nesta L. C. algumas

Enfermarias de Estação com composição idêntica às E. C. já descritas, para socorrer os evacuados por via férrea.

A F. Exp. carece ainda dos seguintes elementos sanitários:

Laboratório dispondo de duas secções de análises, móveis, para anexar às formações da frente. O seu pessoal consta do quadro geral do S. S. da F. Exp.

Secção Automóvel de Transporte de Feridos para as evacuações entre o P. S. da F. Exp. e o H. Ev. 1.º Compõe-se de 13 auto-ambulâncias — 6 ligeiras, 6 pesadas e 1 blindada.

A auto-ambulância blindada faz parte das tropas motorizadas. Os italianos na Abissinia tiveram também ambulâncias de construção especial que funcionaram como P. S. móveis onde um cirurgião ia ao encontro do ferido para tomar conta dêle até à sua evacuação da primeira formação de tratamento.

É um novo elemento sanitário precioso para acudir à primeira urgência sob fogo. Em novas guerras, os combates devem ser cada vez mais destruïdores e o levantamento e transporte dos feridos tornar-se-à cada vez mais difícil de se realizar dentro do horário estabelecido pelo estudo biológico das feridas de guerra. Só material desta natureza, destinado em especial à primeira urgência, poderá resolver difíceis problemas sanitários.

Os carros de combate podem também ser aproveitados para êste fim, despojando-os do seu equipamento próprio. No nosso caso, não podemos contar com êles.

Secção de Higiene. É um elemento destinado a cuidar da higiene e profilaxia das tropas. Foi o exército inglês que criou êste organismo com o fim de obrigar as tropas à prática da higiene. A sua função é principalmente fiscalizadora e distribuïdora de material apropriado à prática da higiene pelos locais mais necessitados, promovendo, por intermédio do comando, o cumprimento das medidas de higiene estabelecidas. É um elemento indispensável pois a especialização do seu pessoal habitua as tropas a pràticas que estas julgam dispensáveis. Ninguém hoje duvida da absoluta necessidade de uma boa higiene em campanha. É preciso, porém, haver um organismo que o lembre constantemente, para as instru-

ções ordenadas terem execução. Para êste organismo propomos a seguinte composição:

1 oficial (capitão médico);
1.º sargento;
2.º sargento artífice serralheiro;
Carpinteiro, pedreiro, funileiro, 18 praças da Comp.ª de Saúde e 2 do Serviço Automóvel.

1 automóvel ligeiro;
1 moto com carro lateral;
6 bicicletas;

e a ferramenta necessária para o funcionamento de uma oficina para construção de material sanitário de campanha que não possa ser executado nas unidades.

No final dêste trabalho apresentamos os esquemas das construções sanitárias que se nos afiguram mais práticas.

A dotação da S. H. poderá ser aumentada segundo as necessidades sanitárias. As praças desta formação são adidas às formações estacionadas nos locais onde vão prestar serviço de fiscalização.

A S. H. dispõe de 5 aparelhos de lavagem, portáteis, para serem instalados nos locais mais convenientes e de duas estufas de desinfecção, de reboque.

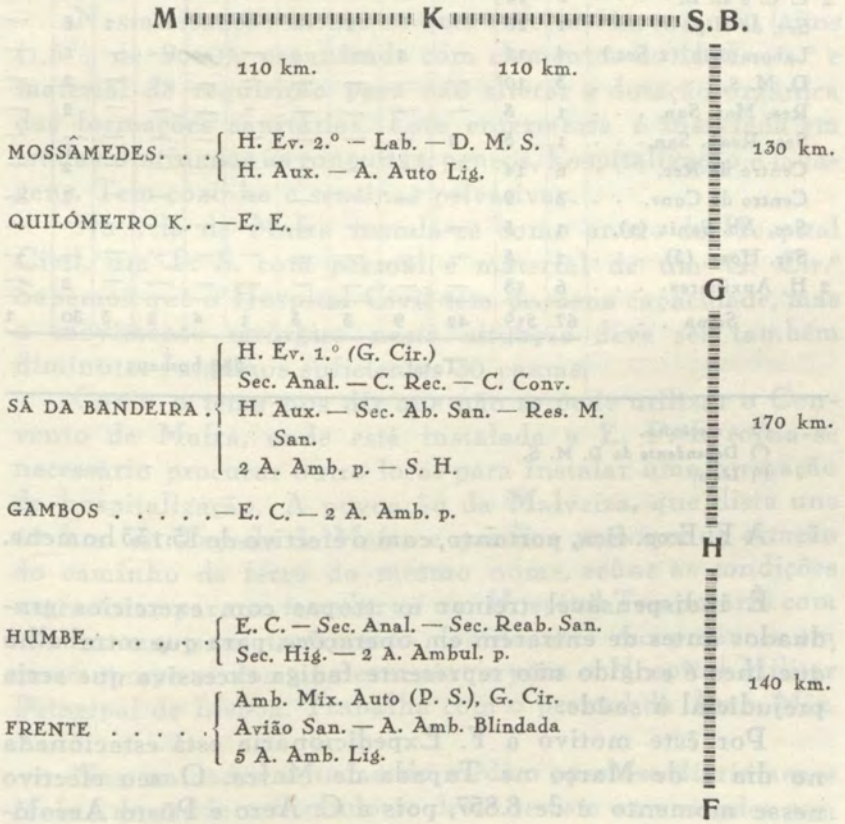
Esta formação está em ligação directa com o Laboratório da F. Exp. para actuar, ràpidamente, sôbre qualquer fóco de contágio.

DEPÓSITO DE MATERIAL SANITÁRIO	VÊR QUADRO GERAL.
RESERVA AVANÇADA DE MATERIAL SANITÁRIO .	
SECÇÃO SANITÁRIA DE REABASTECIMENTO . .	
HOSPITAIS AUXILIARES	Para funcionar com pessoal da Cruz Vermelha.
CENTRO DE RECUPERADOS	VÊR QUADRO GERAL.
DEPÓSITO DE CONVALESCENTFS	
SECÇÃO DE ABRIGOS SANITÁRIOS	Anexos do Depósito de Material Sanitário.
SECÇÃO DE HOSPITALIZAÇÃO	

AVIÃO SANITÁRIO — A dificuldade de se instalar, às vezes, a tempo, a primeira formação de tratamento, e a grande distância a que fica o bloco cirúrgico durante a fase de combate aconselha a empregar êste meio de transporte para os feridos de 1.ª urgencia, a-fim-de êstes chegarem à formação sanitária em boas condições de intervenção.

A hipótese de combate não faz parte do nosso tema, que é de estacionamento, mas temos de a conceber para êste estudo. Nessa hipótese disporíamos as formações sanitárias segundo o seguinte esquema:

ESQUEMA DO DISPOSITIVO DOS ELEMENTOS SANITÁRIOS PARA A HIPÓTESE DE COMBATE



O Quadro geral do S. S. da F. Exp., ficará portanto constituído por:

QUADRO GERAL DO S. S. DA FÔRÇA EXPEDICIONÁRIA

DESIGNAÇÃO	Oficiais	Praças	Viaturas Auto Pesadas	V. Auto Técnicas	Auto Ligeiro	Auto Carros	Avião Sanit.º	Reb.s	Moto com Carro L.	Motos	Bict.as	Auto-oficina
Rep. S. S. . . .	2	6	—	—	1	—	—	—	—	1	2	—
H. V. 2.º.	4	50	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
H. Ev. 1.º	7	23	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Amb. Mix. Auto (P. S.)	16	185	20	—	1	1	—	2	1	1	2	—
2 Gr. Cirúrgicos. . . .	6	102	8	8	—	2	—	2	—	—	4	—
Sec. Aut. T. Fer. (1)	1	29	13	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Avião Sanit.	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
2 E. C. e E. E.	3	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sec. de Hig.	1	25	—	—	1	—	—	—	—	1	6	—
Laboratório (2 Sec.)	4	15	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—
D. M. S.	3	10	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Res. Mat. San. . . .	1	5	—	—	—	—	-	—	—	—	2	—
Sec. Reab. San. . . .	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Centro de Rec. . .	6	14	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Centro de Conv. . .	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Sec. Ab. Sanit. (1).	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sec. Hosp. (3) . . .	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 H. Auxiliares. . . .	6	18	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Soma . . .	67	519	42	9	3	3	1	4	2	3	30	1

Total. . . . . 586 homens

(1) 1 mecânico.
(2) Dependente do D. M. S.
(3) Idem.

A F. Exp. fica, portanto, com o efectivo de 15:133 homens.

É indispensável treinar as tropas com exercícios graduados antes de entrarem em operações, para que o trabalho que lhes é exigido não represente fadiga excessiva que seria prejudicial à saúde.

Por êste motivo a F. Expedicionária está estacionada no dia 1 de Março na Tapada de Mafra. O seu efectivo nesse momento é de 8.857, pois a C. Aero e Pôsto Aeroló-

gico, a Esq. Inf. Ref., o Pq. A., as 2 Col. Auto., e as Tropas das L. C. e o reforço da Colónia, não estacionam no campo de instrução. Metade do efectivo está acampado e a outra metade bivaca.

Como os bivaques prolongados são muito extenuantes, devem as tropas revezar-se semanalmente nas duas situações.

A mobilização das tropas é feita na região a Norte do rio Douro, com praças entre 21 e 24 anos de idade. Não convém adaptar aos climas tropicais homens com menos de 21 anos. Os higienistas preferem mesmo idades superiores aos 24 anos; entre os 25 e os 30 anos sempre que seja possível. O nosso regulamento (O. E. n.º 5 de 1927) indica como idade mínima os 20 anos.

Supomos resolvido o problema do abastecimento da água necessária à F. Exp. Ficam a cargo do S. S. as análises e a fiscalização da esterilização das águas pelo cloro.

Nesta situação monta-se uma enfermaria, com 150 leitos (1,5% de 9000), organizada com elementos do H. Ev. 1.º e material de requisição para não alterar a dotação orgânica das formações sanitárias. Esta enfermaria é instalada em tendas destinadas às consultas, pensos, hospitalização e lavagens. Tem cozinha e sentinas privativas.

Na vila de Mafra instala-se como anexo do Hospital Civil, um P. S. com pessoal e material de um G. Cir.º Sabemos que o Hospital Civil tem pequena capacidade, mas o movimento cirúrgico nesta situação deve ser também diminuto. Julgamos suficientes 30 camas.

Como o tema nos diz que não se pode utilizar o Convento de Mafra, onde está instalada a E. P. I., torna-se necessário procurar outro local para instalar uma formação de hospitalização. A povoação da Malveira, que dista uns 10 km. da Tapada de Mafra e que fica próxima da estação do caminho de ferro do mesmo nome, reüne as condições necessárias para se instalar aí um Hospital Temporário com 200 camas, para tratamento dos doentes recuperáveis em curto tempo e dos não evacuáveis para o Hospital Militar Principal de Lisboa. Trabalha com o pessoal da Amb. Mix. Auto.

Nas unidades dotadas de médico passa-se diàriamente revista de saúde utilizando-se desta revista as unidades sem

médico por prévia determinação do Comando. Á hora determinada superiormente, uma ou mais Auto Amb. da S. A. T. F. recolhe os doentes apartados na revista de saúde, para os conduzir à enfermaria de estacionamento. Nesta enfermaria são retidos os casos muito ligeiros curáveis em poucos dias, sendo evacuados para o H. T. os restantes.

Tanto nas enfermarias de estacionamento, como no H. T., deve haver isolamentos provisórios para os doentes suspeitos de contágio.

Os doentes contagiosos são evacuados para o H. M. A. B. em viatura destinada, especialmente, a êsse fim.

A S. A. T. F. instala-se, parte na povoação da Malveira e parte na Tapada de Mafra; a Amb. Mix. Auto estaciona na Malveira; o H. Ev. 1.º e as restantes formações sanitárias estacionam na Tapada de Mafra.

Julgamos ficar assim assegurada a assistência devida ao S. S.

Suponhâmos que, em 8 de Abril, no acampamento da Tapada de Mafra, o soldado de um dos B. I. deu, por inadvertência, um pontapé numa granada de 75 e que esta explodiu atingindo 30 homens. Os primeiros socorros seriam prestados na unidade onde se deu o desastre com material de um carro sanitário. 7 homens, feridos ligeiramente, baixariam à enfermaria de estacionamento. 23 homens, feridos mais gravemente, seriam evacuados pelas Auto Amb. estacionadas na Tapada, para o P. S. da vila de Mafra que fica a 2,5 km. Neste pôsto 5 dos feridos mais graves seriam operados pela équipe do G. Cirg.º (amputações) e 18 seriam tratados cirùrgicamente. Supõe-se que 4 dos operados sucumbiriam.

No Hospital de Mafra ficariam em tratamento 16 feridos. Os 3 restantes seriam evacuados para o H. T. da Malveira (Exemplo feito sôbre um caso verídico).

Durante os exercícios e marchas aplicam-se os princípios estabelecidos no nosso Rg.º C.ª

Durante êste período de instrução, que vai até 30 de Abril, convém fazer palestras, por pessoal idóneo, aos oficiais médicos da F. Exp., sôbre a patologia médica da Colónia de Angola, especialmente, a referente aos Distritos do Sul que as tropas expedicionárias terão de percorrer.

Por sua vez os oficiais médicos da F. Exp., já orientados, instruirão os restantes oficiais sôbre os princípios de higiene a que deverão obrigar as tropas.

É durante êste período preparatório que se seleccionam as tropas mobilizadas e se fazem as vacinações contra as febres tifoide e paratifoide, contra o tétano, e a revacinação contra a varíola.

Os efectivos em instrução são mantidos por reforços.

Na Tapada de Mafra instalam-se 4 aparelhos para lavagem para serem utilizados pelas tropas, com regularidade. Junto ao H. T. instala-se outro aparelho de lavagem.

A beneficiação das roupas fica a cargo dos serviços administrativos.

Nos últimos 15 dias dêste período de instrução realizam-se exercícios noturnos. Estes exercícios são mais fatigantes do que as 7 horas diárias de instrução dadas às tropas da F. Exp. durante esta fase preparatória.

O pessoal do S. S., nos exercícios noturnos, deve treinar-se na orientação pela bússola, na educação da vista e do ouvido, e na preparação para as marchas, e habituar-se a uma disciplina severa a-fim-de evitar ruidos, luzes e perda de contacto com as tropas.

No clima de Angola utilizam-se as marchas noturnas para evitar o calor mais ardente e as insolações. As operações noturnas fazem também parte da tática moderna.

A assistência do S. S., nestas condições, torna-se difícil. Vem a propósito lembrar que já vários exércitos possuem secções de cães sanitários destinados à pesquisa dos feridos. É o exército belga que mais cuidadosamente tem estudado o assunto e preparado raças especiais de cães para êsse fim.

Entre nós não seria difícil seleccionar cães para êste género de trabalho, cada vez mais necessário ao S. S.

As tropas de infantaria seguem de Mafra para Lisboa, por via férrea, e as tropas montadas, por via ordinária, aguardando o embarque nos quarteis da capital.

No transporte por via férrea segue em cada combóio um enfermeiro munido de uma bôlsa de pensos para tropas apeadas e de uma maca articulada.

As tropas que seguem por via ordinária são acompanhadas por Auto Amb. da S. A. T. F.

Os transportes marítimos destinados à F. Exp. são vistoriados pelo S. S. que elabora um relatório versando sôbre a sua capacidade para alojamento das tropas, em boas condições higiénicas, número de camas destinadas a enfermaria e a isolamento, Pôsto de Socorros e sua dotação; no mesmo relatório far-se-á referência aos urinois, latrinas e água para bebida existentes no cais de embarque.

Fixa-se com o Comando a ordem de embarque dos diversos elementos sanitários. A S. Hig. e parte das ambulâncias da S. A. T. F. devem seguir no primeiro transporte. O material sanitário segue arrumado em caixas numeradas e acompanhadas da respectiva carga que corresponde a uma carga geral. Os volumes transportando material de maior consumo não devem exceder o pêso de 30 quilos para poderem ser fàcilmente transportados à cabeça de carregadores indígenas quando fôr necessário. A arrumação dêste material é vigiada e dirigida de forma a poderem sair dos porões, em primeiro lugar, as caixas mais necessárias. Cada formação sanitária deve marcar os seus volumes, com um sinal privativo, para os rehaver mais fàcilmente.

O embarque das tropas no cais de Lisboa começa no dia 1 de Maio. Os transportes largam com 4 dias de intervalo a-fim-de evitar o congestionamento do pôrto de Mossâmedes, local de desembarque.

O efectivo a transportar é de 13:333 homens; é distribuído por 2 barcos, designados pela letra A e B. O barco A, parte no dia 1 e o barco B, no dia 5 de Maio.

A bordo passa-se diàriamente, revista de saúde. Depois do toque do recolher, é preciso rondar o convés, não permitindo que as praças durmam ao relento pois o calor dos porões afasta-os algumas vezes das suas enxergas.

É preciso entreter o espírito dos soldados, durante a travessia marítima, com jogos colectivos apropriados. Aos oficiais fazem-se palestras sôbre higiene colonial.

Ás vezes o enjôo torna indisponíveis muitas praças que fazem falta ao serviço principalmente para o tratamento dos solípedes que às vezes também enjôam. Hoje já possuimos recursos médicos, preventivos, que podem atenuar estas difi-

culdades e de que é preciso não esquecer dotar a farmácia de bordo.

*

Antes de entrarmos no funcionamento do S. S. na colónia esboçaremos ràpidamente as características principais da província. Esta mede 1:260.000 km.^{2}, isto é, comporta a superfície de Portugal, Espanha e França continental. Divide-se administrativamente em 13 distritos. Ao sul ficam situados os distritos de Mossâmedes, Huila e Cubango que são os que mais interessam ao nosso problema.

A colónia tem as características do bloco africano; um macisso de terras altas, bordado por uma faixa litoral estreita, e com acesso geralmente brusco do lado do mar; para o interior desce suavemente.

A zona litoral tem altitudes que atingem 400 ^{m}. A maior parte da colónia está situada entre 1:000 e 1:500 metros de altitude. Os extensos planaltos de Benguela e Huila estão entre 1:500 e 1:800 metros de altitude. Ao sul do Quanza há elevações com 2:600 metros.

É no grande macisso constituído pelos planaltos de Benguela e Huila que se encontram as zonas mais salubres de Angola, próprias para a colonização europeia. Recordaremos que foram os portugueses os primeiros que aproveitaram as montanhas, nos países quentes, para instalação de centros de aclimatação e tratamento.

No planalto de Huila destaca-se o macisso de Humpata com cotas de 1:850 e 2:100 metros, recortado por escarpas. A descida Oeste dêste macisso é conhecida pela escarpa da Chela; passa abruptamente da cota 2:300 para a zona sub-planáltica a 1:500 metros de altitude.

Entre êstes planaltos fica o Lubango, hoje Sá da Bandeira, com a cota de 1:750 metros.

Acima de 1:000 metros não há geralmente mosquitos. Há porém regiões, de cota elevada, insalubres, devido à má drenagem do terreno, como sucede em Chibia, no distrito de Huila.

Os 1:300 km. de costa são banhados pelo Oceano Atlântico. Uma corrente de água fria percorre-a, de Sul para

Norte, modificando o clima da província. É a chamada corrente fria de Benguéla que provém da corrente Sul equatorial, a qual, sob a compressão das correntes oblíquas de Oeste, se aproxima do Oeste africano, depois de se misturar com as águas circumpolares. Á corrente aquosa fria sobrepõe-se uma corrente aérea igualmente fria. Estas duas correntes tornam temperado o clima desta faixa do continente africano, no qual estão contidos os distritos que a F. Exp. tem de percorrer.

Outros factores influem no clima. Latitude e irradiação solar por um lado; orografia, vegetação, ventos dominantes, etc., por outro lado. Da associação do clima solar e do clima físico resulta o clima pròpriamento dito.

Em regra a temperatura decresce do Norte para Sul, e do litoral para o interior. A vila Pereira d'Eça faz, porém, excepção por se encontrar na vizinhança do deserto de Kalaari, e ter cota baixa.

Resumindo: ao longo da costa, na parte septentrional, o clima é quente e húmido; as margens dos rios são muito insalubres. Na parte meridional, o clima é fresco e sêco. A Sul de Mossâmedes, entre o litoral e os contrafortes da Serra de Chela, e na faixa junto à fronteira Sul, as temperaturas diurnas têm grandes oscilações chegando o termómetro, de noite, a registar 7°, e às vezes menos.

Temos de contar com duas grandes estações; uma, de calor e chuva, que vai de Maio a Outubro; e outra, fria e sêca, estação do cacimbo, que vai de Novembro a Abril. O nosso tema passa-se nas duas estações.

A fauna da colónia é bastante variada. Interessa-nos, principalmente, os ofídios venenosos, representados pela *surucucu* e pela *cuspideira*, muito espalhadas pela província. O lacrau também nos interessa, pois a sua mordedura ocasiona viva dôr durante umas 24 horas. Nos bivaques as tropas não devem aproveitar cabanas abandonadas e devem raspar o mato antes de instalarem as suas barracas.

As vias de comunicação têm sido alargadas nos últimos anos. A rêde de estradas constitue hoje um dos mais importantes instrumentos de fomento. Nos distritos de Mossâmedes e Huila, há 3:961 km. de estradas. Estas estradas são construídas com terra comprimida. O terreno, geralmente arenoso,

faz com que as estradas resistam às chuvas. Há porém zonas argilosas que na estação das chuvas devem ocasionar embaraços às operações.

A rêde ferroviária tem 2:318 km. de extensão. O caminho de ferro de Mossâmedes chega actualmente a Sá da Bandeira.

A rêde fluvial não é aproveitável, a-pesar dos rios Cunene e Cubango, que atravessam a zona de operações, serem caudalosos na época das chuvas.

O pôrto de Mossâmedes é classificado em terceiro lugar pela sua importância. O primeiro pôrto da colónia é o do Lobito, que fica mais ao Norte, e de onde parte o caminho de ferro de Benguela, que atinge a fronteira Leste do Congo Belga, e que também pode servir para pôrto de desembarque das tropas que tenham de operar no Sul da província.

A actividade agrícola e piscatória é grande. O distrito de Huila é o mais rico em cabeças de gado.

A doença do sono, em virtude da assistência médica feita ao indígena, só se encontra, actualmente nas zonas do Congo, Zaire, Cuanza, Lunda e Benguela, isto é, fora da região percorrida pela F. Exp. A média de infecção, que em 1927 era de 2,96, caiu em 1934 para 0,14.

Várias missões católicas estão espalhadas pela colónia. A assistência que prestam ao indígena pelas escolas, oficinas, hospitais, dispensários, postos metereológicos e campos agrícolas é da maior importância. Os indivíduos ainda não convertidos ao catolicismo seguem o feiticismo.

A população da província está calculada em 3:000.000 de habitantes.

As tribus de Angola estão compreendidas no grupo geográfico Bantu e no Hotentote-Boximane. São 10 os grupos linguísticos mais conhecidos: Kikongo-Kimbundo, Luanda-Kioko, Umbundu-Ganguela, Lunganeka, Lunkhumbi, Xikuanyama-Xindonga, Tyierero. Estas tribus têm cuidados higiénicos com a bôca após as refeições. A sua alimentação é constituída por caça, peixe sêco, papas e leite azedo. Fabricam clandestinamente aguardente, que muito apreciam. Homens e mulheres fumam, habitualmente, cachimbo.

As principais doenças transmissíveis, existentes na colónia, são: sezonismo, bobas, gripe, sarna, parasitas intes-

tinais, disenteria, pneumonia e bronco-pneumonia, conjunctivite, doenças venéreas, bilharziose, lepra e tuberculose.

*

Feita esta descrição sumária da colónia de Angola, continuamos o desenvolvimento do tema.

As tropas após o desembarque no pôrto de Mossâmedes vão estacionar nesta cidade em alojamentos preparados em locais salubres. A forma mais prática de instalar as tropas consiste em aproveitar os armazens disponíveis ampliando-os com barracas; os oficiais são acantonados nos hotéis, casas particulares, etc.

Á medida que o material do S. S. vai sendo descarregado dos transportes é entregue às formações sanitárias que o prepara para a marcha para a base de operações no distrito de Huila, nas regiões do Evale, Humbe e Dongoena.

No Hospital Civil de Mossâmedes prepara-se a lotação máxima para funcionar como H. Ev. 2.°, aproveitando-se alguns edifícios para a sua lotação ser de 500 leitos. Neste Hospital de Evacuação instala-se um P. S. com pessoal de uma équipe cirúrgica. Num edifício isolado, instala-se um H. Aux. com 100 leitos, aos cuidados da Cruz Vermelha. Na dotação destas formações é preciso contar com dificuldades nas evacuações para a metrópole por demora de transportes. No H. Ev. 2.° funciona a junta de saúde que regula a situação das tropas que lhe são presentes.

O Laboratório de campanha instala-se também nesta cidade.

Uma das Auto Amb. que foram descarregadas do primeiro barco, recolhe as praças que desembarcam doentes, para as conduzir ao Hospital Civil.

A Secção de Higiene evita, por todos os meios ao seu alcance, a disseminação das doenças contagiosas, cuidando em especial da esterilização das águas e extinção das môscas, obrigando e facilitando a prática da higiene, tanto aos europeus como aos indígenas; e põe-se em contacto directo com o Laboratório da F. Exp. para as pesquisas que fôrem necessárias. No pôrto de desembarque não devem esquecer as sentinas, os urinois e a água para bebida.

Organiza-se o D. M. S. com os elementos vindos da metrópole e, em caso de urgência e se a situação militar o permitir, com material adquirido nos pontos mais próximos, com prévia autorização do Comando.

A rêde ferroviária que serve a base das operações é de via reduzida, o que equivale a dizer que o seu rendimento é pequeno; é aproveitada principalmente para o transporte de material e víveres e para a evacuação dos doentes e feridos da frente.

As tropas apeadas e as de cavalaria seguem por via ordinária. Seria para desejar que os transportes automóveis chegassem para o transporte das tropas, pois as marchas por via ordinária são extenuantes pela sua morosidade, condicionada pela deslocação dos elementos menos móveis.

Estas marchas são em geral de noite, para aproveitamento das horas de menos calor, o que faz com que o seu rendimento seja pequeno. Os alongamentos das colunas são enormes, as paragens muito repetidas, e, rouba-se aos organismos as horas mais propícias ao repouso, durante longos dias.

A distância a percorrer para a base de operações anda por uns 600 quilómetros. A marcha por via ordinária, mesmo feita com bom tempo, é demorada e sem confôrto pois é feita através de uma região onde a água não abunda, o que é bastante prejudicial à higiene individual.

Os postos de recolha do Reg.º C.ª parecem-me dispensáveis nestas marchas visto não haver estabelecimentos hospitalares numa grande extensão. Fazendo acompanhar as colunas pelas Auto Amb., os doentes serão fàcilmente evacuados para os estabelecimentos hospitalares mais próximos.

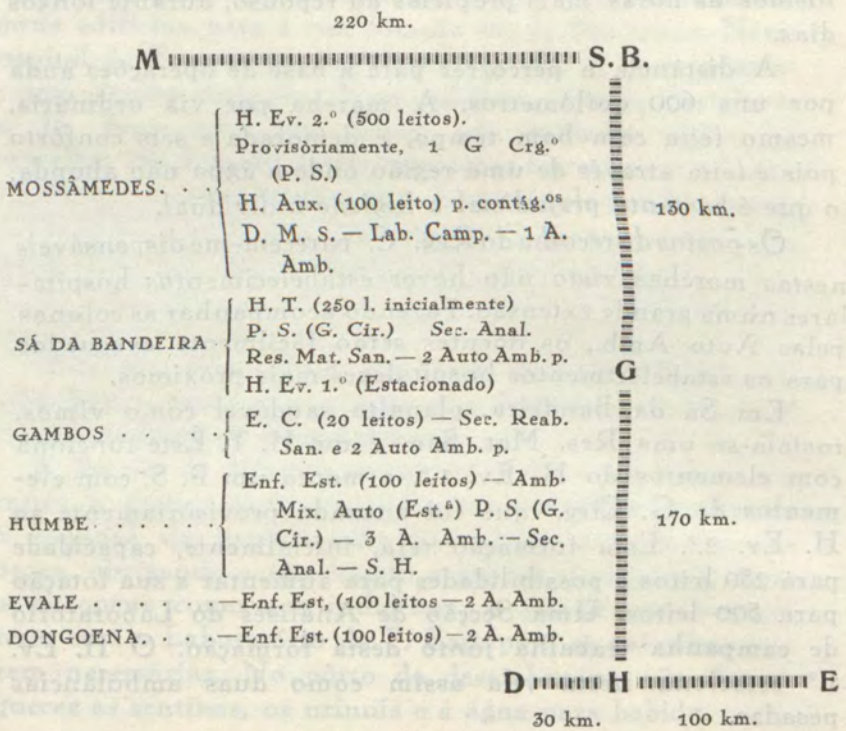
Em Sá da Bandeira, planalto saudável como vimos, instala-se uma Res. Mat. San. e um H. T. Êste funciona com elementos do H. Ev. 1.º, e monta um P. S. com elementos do G. Cirg.º que foi anexado provisòriamente ao H. Ev. 2.º. Esta formação terá, inicialmente, capacidade para 250 leitos e possibilidades para aumentar a sua lotação para 500 leitos. Uma Secção de Análises do Laboratório de campanha trabalha junto desta formação. O H. Ev. 1.º estaciona nesta vila assim como duas ambulâncias pesadas.

Na linha de penetração que passa pelos Gambos instala-se, nesse local, uma E. C. Nessa localidade estacionam duas ambulâncias pesadas.

Nas regiões já citadas, Evale, Humbe e Dongoena, onde as tropas vão estacionar, instalam-se enfermarias de estacionamento, à medida que as tropas aí chegam. A Amb. Mix. Auto, estaciona no Humbe, onde se monta também um P. S. com elementos dum G. Cir.°, aproveitando-se para instalação a enfermaria do Forte. As restantes Amb. Cirúrgicas são distribuídas pelos três estacionamentos.

Resumindo, na situação de estacionamento o S. S. fica distribuído segundo o esquema seguinte:

ESQUEMA DO DISPOSITIVO DOS ELEMENTOS SANITÁRIOS DURANTE O ESTACIONAMENTO



O fornecimento de água durante a estação sêca, às tropas que ocupam a base de operações, é difícil, porque a água nesta região é pouca e essa mesmo perde-se nos terrenos arenosos. Nalgumas cacimbas (escavações com água) a água é leitosa, devido a oca em suspensão, o que a torna imprópria para consumo. O reabastecimento da água está a cargo da secção automóvel respectiva. As tropas e os 5:170 solípedes da F. Exp. exigem considerável volume de água, o que torna o problema do seu reabastecimento difícil. A disciplina no consumo da água tem de ser severa, não se devendo nunca esquecer disto o S. S. para que o precioso líquido não falte para tratamento dos doentes, como aconteceu na campanha do Sul de Angola em 1915.

Parece-nos que as linhas de penetração deveriam ser dotadas, normalmente, de reservatórios para água, dispostos nos locais mais convenientes às operações militares na colónia, nos quais se aproveitariam as águas das chuvas que, depois de convenientemente tratadas, serviriam para consumo na estação sêca. Junto dos depósitos instalar-se-iam os Depósitos de material e víveres, avançados, ao longo das L. C., os quais ficariam assim em condições de combater fogos acidentais ou provocados por bombardeamentos.

Como vimos as L. C. são muito extensas o que torna demoradas as comunicações dos elementos da F. Exp. Esta demora mais se fará sentir quando a F. Exp. entrar em operações. Parece-nos por isto indicado, desde o tempo de paz pensar-se no prolongamento da rêde ferroviária para o Sul da província.

A assistência aos indígenas é indispensável não só para seu benefício mas ainda para a profilaxia do europeu. Esta deve fazer-se em recintos afastados dos brancos e vedados com arame farpado para os indígenas terem vida completamente àparte. Os abrigos podem ser construídos com capim sôbre um pavimento impermeável, coberto de esteiras.

Terminadas as operações a F. Exp. regressa à metrópole. A ordem de embarque das formações sanitárias faz-se de forma que parte do S. S. funcione até ao embarque dos principais elementos da F. Exp.; o S. S. passa depois, gradualmente, a ser desempenhado pelas tropas de ocupação.

Para a evacuação dos feridos e doentes se fazer com confôrto, seria bom possuirmos um navio-hospital.

Os doentes muito debilitados pelo clima, fadiga e doenças tropicais poderiam convalescer algum tempo na Ilha da Madeira antes de ingressarem na metrópole, como, em tempos, já foi sugerido por um dos nossos directores do S. S.

Hospital Militar Principal de Lisboa, 30 de Novembro de 1937.

(a) Artur Pacheco
Ten.-Coronel médico

NOTA — Em seguida à leitura desta conferência, foram projectados os esquemas de Construções Sanitárias, cuja descrição e figuras vão adiante.

ESQUEMAS DE CONSTRUÇÕES SANITÁRIAS EMPREGADAS NO C. E. P. E OUTRAS

DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

Fig. n.º 1 — Latrinas para bivaque — (5 %).
Fig. n.º 2 — Tampa para balde-latrina.
Fig. n.º 3 — Cobertura para latrina-trincheira.
Fig. n.º 4 — Assento para latrina-trincheira.
Fig. n.º 5 — Gaiuta para latrina-trincheira.
Fig. n.º 6 — Urinol para bivaque, construído na terra.
Fig. n.º 7 — Urinol, filtro para águas de lavagem e poço de absorção.
Fig. n.º 8 — Depósito enterrado, para arrefecimento das águas de lavagem gordurosas onde as gorduras, depois de solidificadas, sobrenadam. A água é assim fàcilmente absorvida pelo terreno.
Fig. n.º 9 — Urinol construído com duas latas de óleo.
Fig. n.º 10 — Urinol com resguardo (serapilheira).
Fig. n.º 11 — Urinol para caserna.
Fig. n.º 12 — Urinol construído com latas. A superior contém soluto de cresil a 5 % para desinfectar as urinas que depois de se misturarem com o desinfectante, se escoam pela fenda da lata superior para a inferior, seguindo depois para um poço de absorção.
Fig. n.º 13 — Latrina para separação das fezes das urinas.
Fig. n.º 14 — Taboleiro para mistura das fezes que aguardam incineração, com cinza.
Fig. n.º 15 — Incinerador para fezes, aproveitando as mesmas para combustível.
Fig. n.º 16 — Lavatórios.
Fig. n.º 17 — Chuveiro.
Fig. n.º 18 — Bancada para lavagem de roupa.
Fig. n.º 19 — Dispositivo para recuperar a água suja de sabão.
Fig. n.º 20 — 2 modêlos de guarda-comidas.
Fig. n.º 21 — Modêlo de guarda-comidas.
Fig. n.º 22 — Armário refrigerante.

Fig. n.º 23 — Estrumeira com o chão impermeabilizado com óleo fervido; estrume batido; base limitada por lonas velhas; ao quarto dia de arrumação raspa-se uma camada de 20 cm de espessura que se enterra no centro da estrumeira. Havendo estrume de vaca, reveste-se a a meda com êle, porque êsse estrume não atrai môscas.

Fig. n.º 24 — Estrumeira Baber. Permite apanhar as larvas das môscas. O aparelho digestivo da môsca pode comportar alimento para quatro dias; uma môsca, em sete semanas, pode dar origem a oitocentos descendentes.

Fig. n.º 25 — Dispositivo para combater a môsca. O recipiente é cheio com um soluto de:

Arseniato de sódio	5 gr.
Melaço	50 »
Água	90 »

ou

Ácido arsenioso	1 gr.
Mel	60 »
Água q. b. para	100 »

Fig. n.º 26 — Saco para papéis.

Fig. n.º 27 — Incinerador para lixos, construído com rêde de arame e cantoneiras; a escavação do solo, em cruz, conduz o ar; a cúpula de arame interior conserva os lixos afastados.

Fig. n.º 28 — Incinerador, construído com latas cheias de terra, arames e uma barra de ferro.

Fig. n.º 29 — Incinerador para lixos, construído com latas de óleo cheias de terra e barras de ferro.

Fig. n.º 30 — Incinerador para lixos, com cobertura amovível para regular a tiragem.

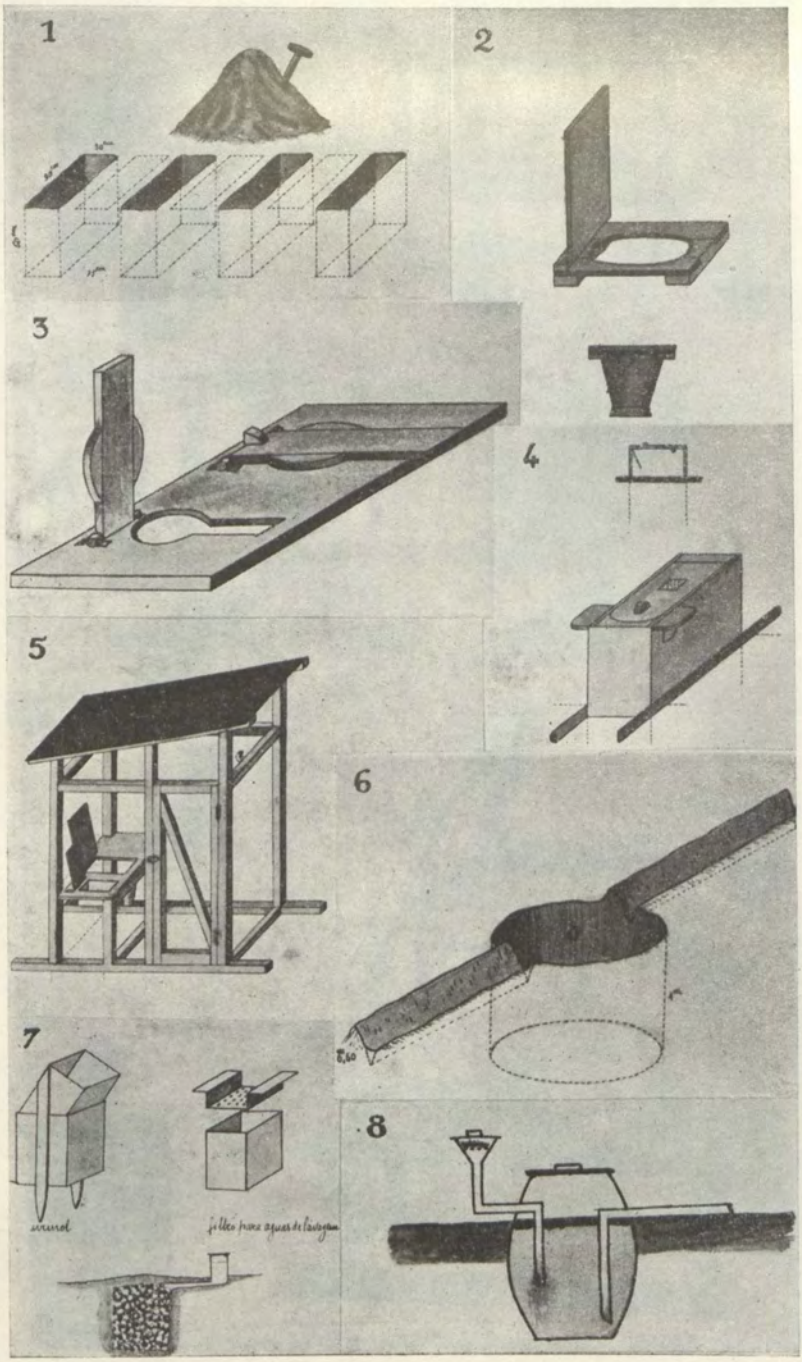
Fig. n.º 31 — Incinerador, construído com pedras soltas.

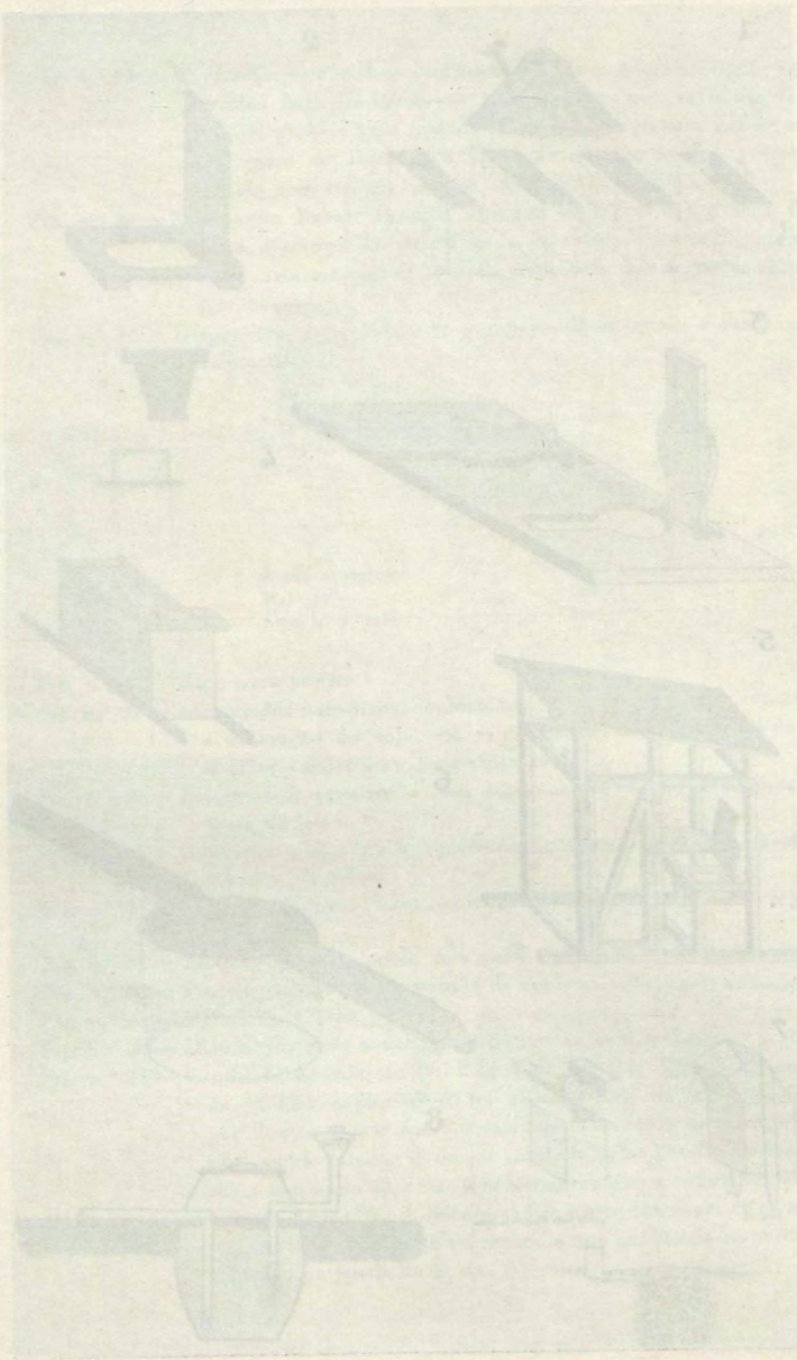
Fig. n.º 32 — Pincel, para caiar, construído de madeira e linhagem velha.

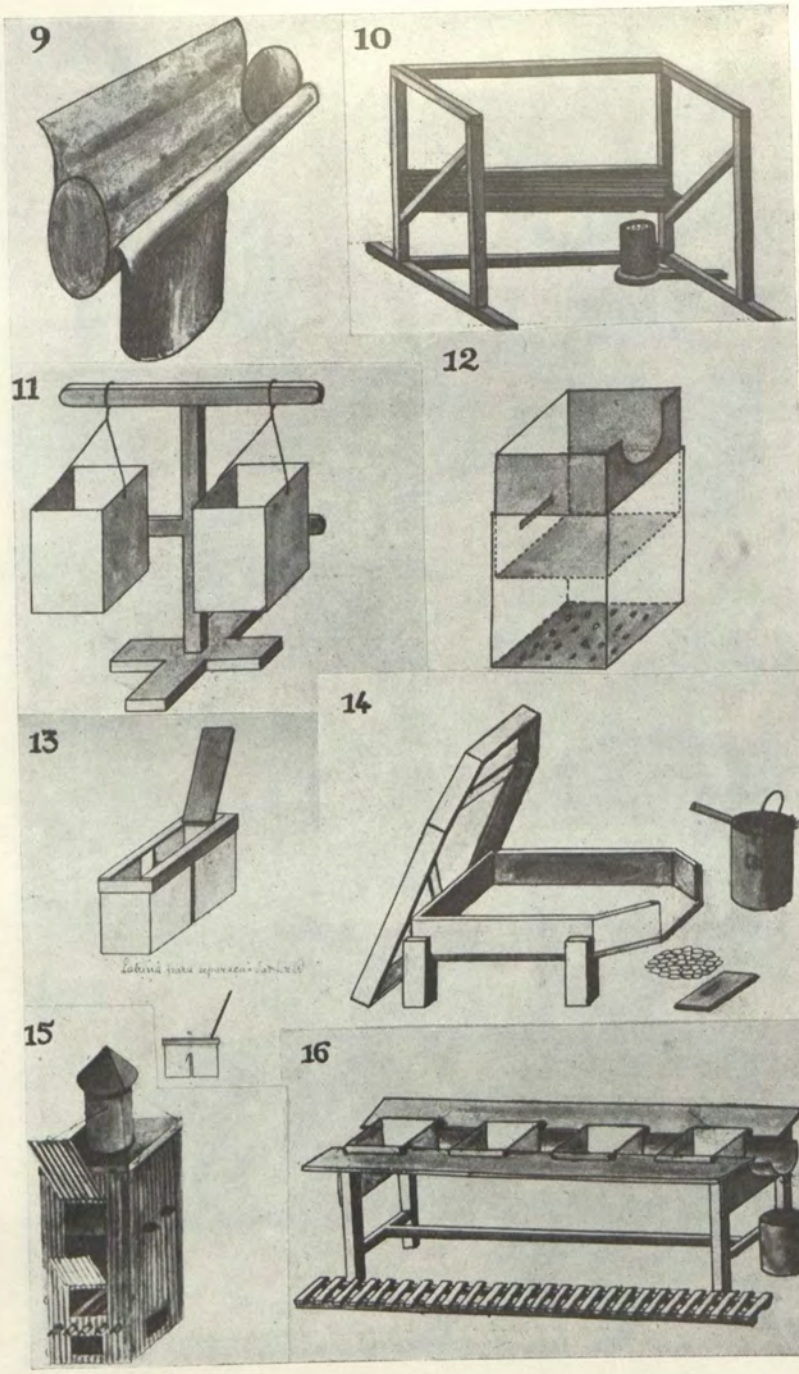
Fig. n.º 33 — Dobradiça (Fôlha e prego).

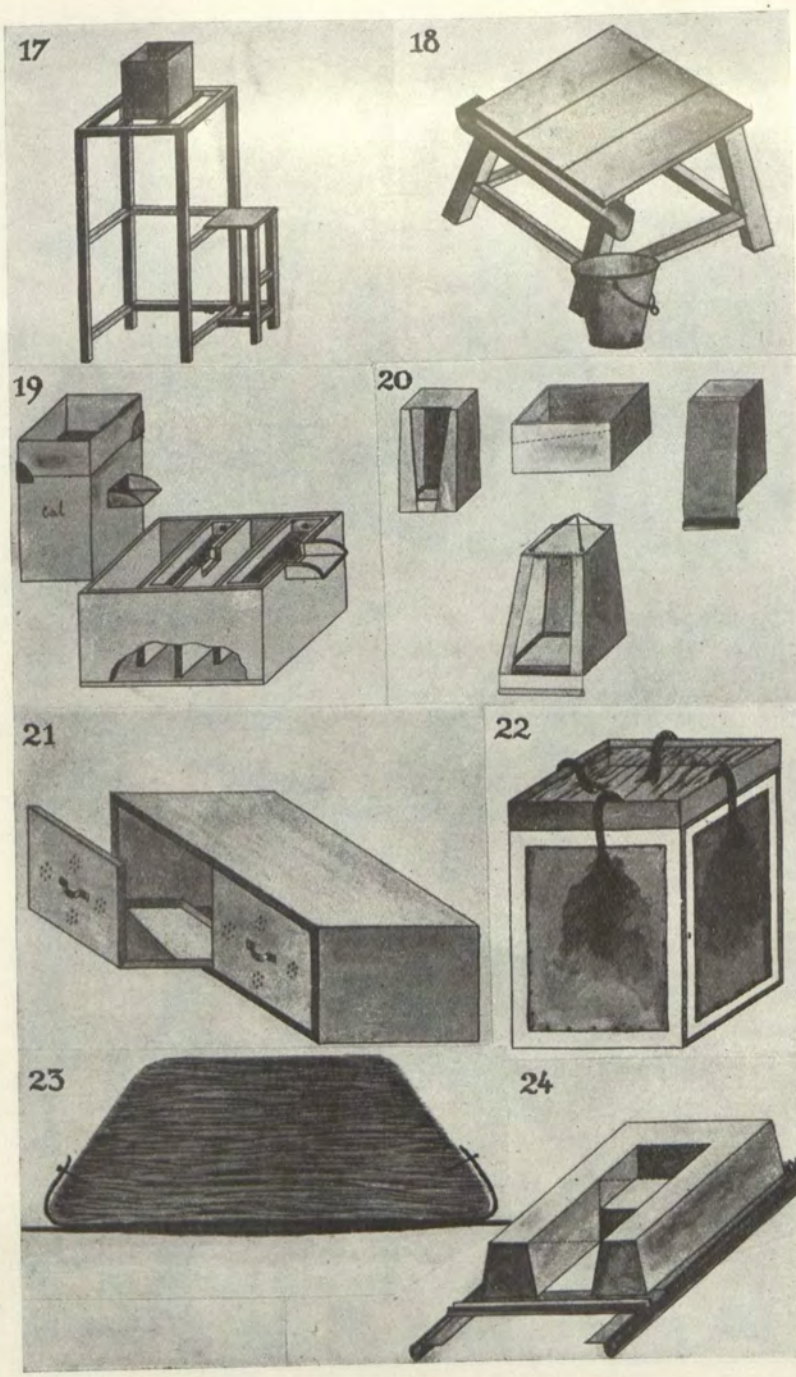
Fig. n.º 34 — Dispositivo para aquecimento de tendas, com brazeira.

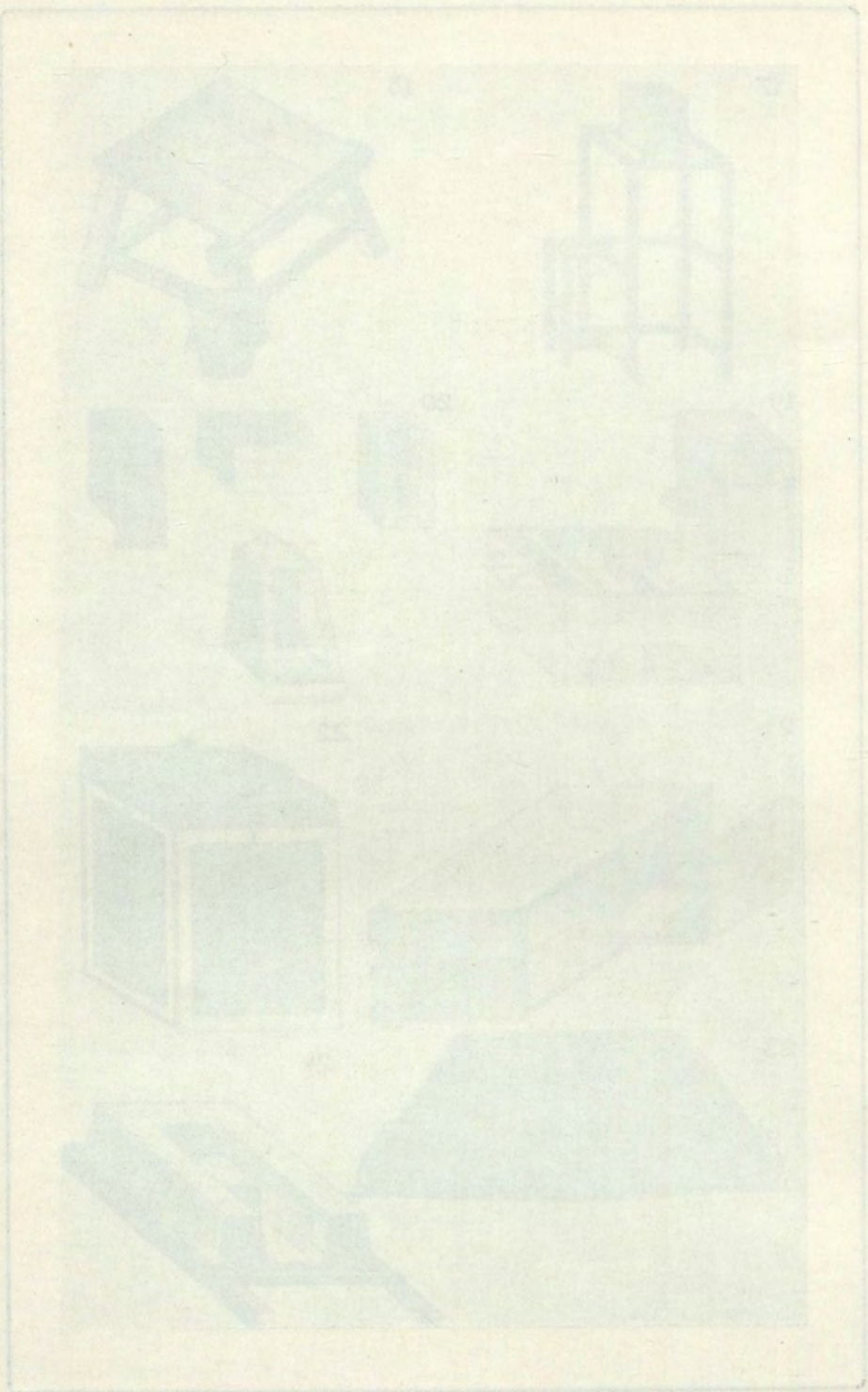
Fig. n.º 35 — Estufa de desinfecção Dr. Eurico de Almeida. Consta de uma caixa de paredes duplas afastadas 10 cm; é tôda ela revestida de fôlha, por dentro e por fora; o pavimento em fôlha de ferro, é coberto com pedra miuda; o espaço limitado pelas paredes de madeira, é cheio com areia sêca; uma rêde impede que a roupa contacte com o fundo da estufa. A desinfecção da roupa faz-se em 20 m. a 90.º c., temperatura que atinge em 40 m., e que se verifica no termómetro colocado na janela da porta.

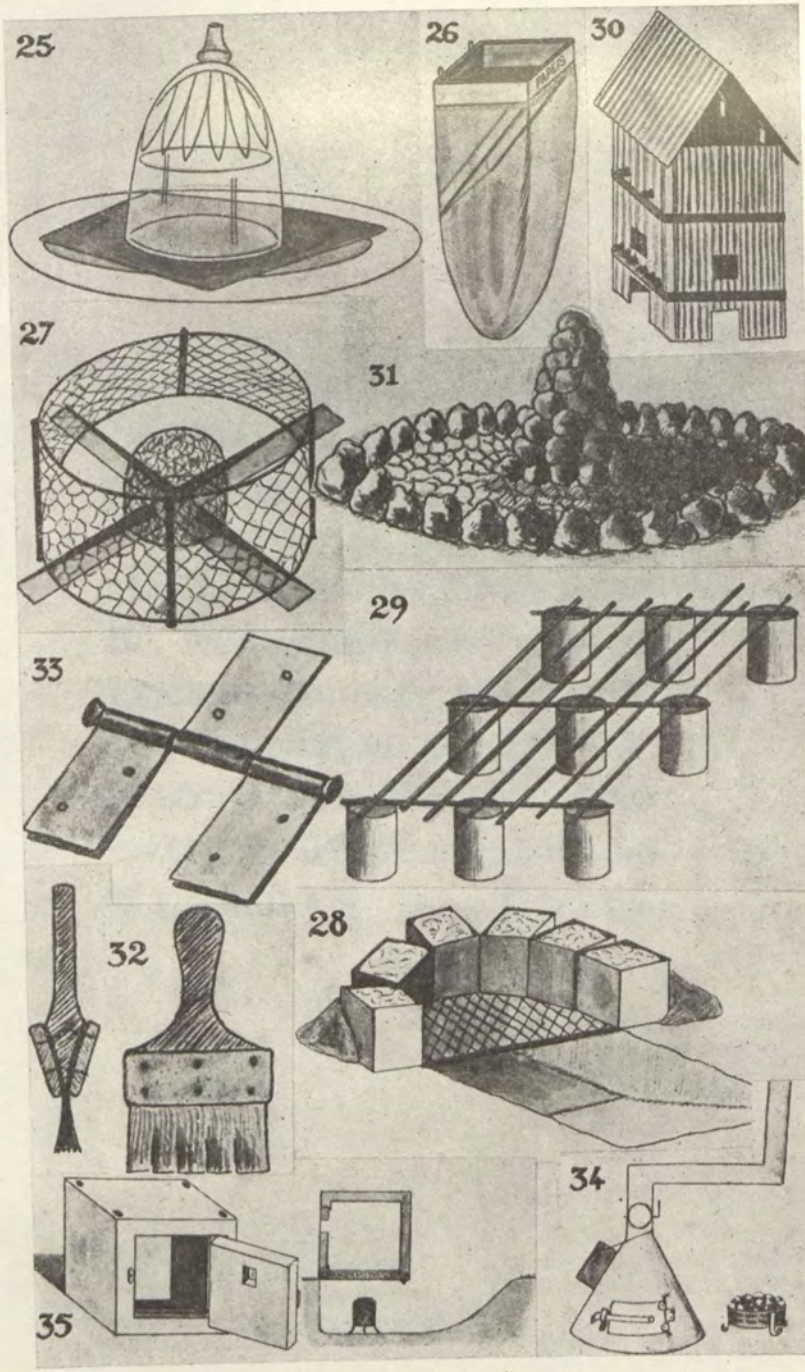

1
2
3
4
5
6
7
8

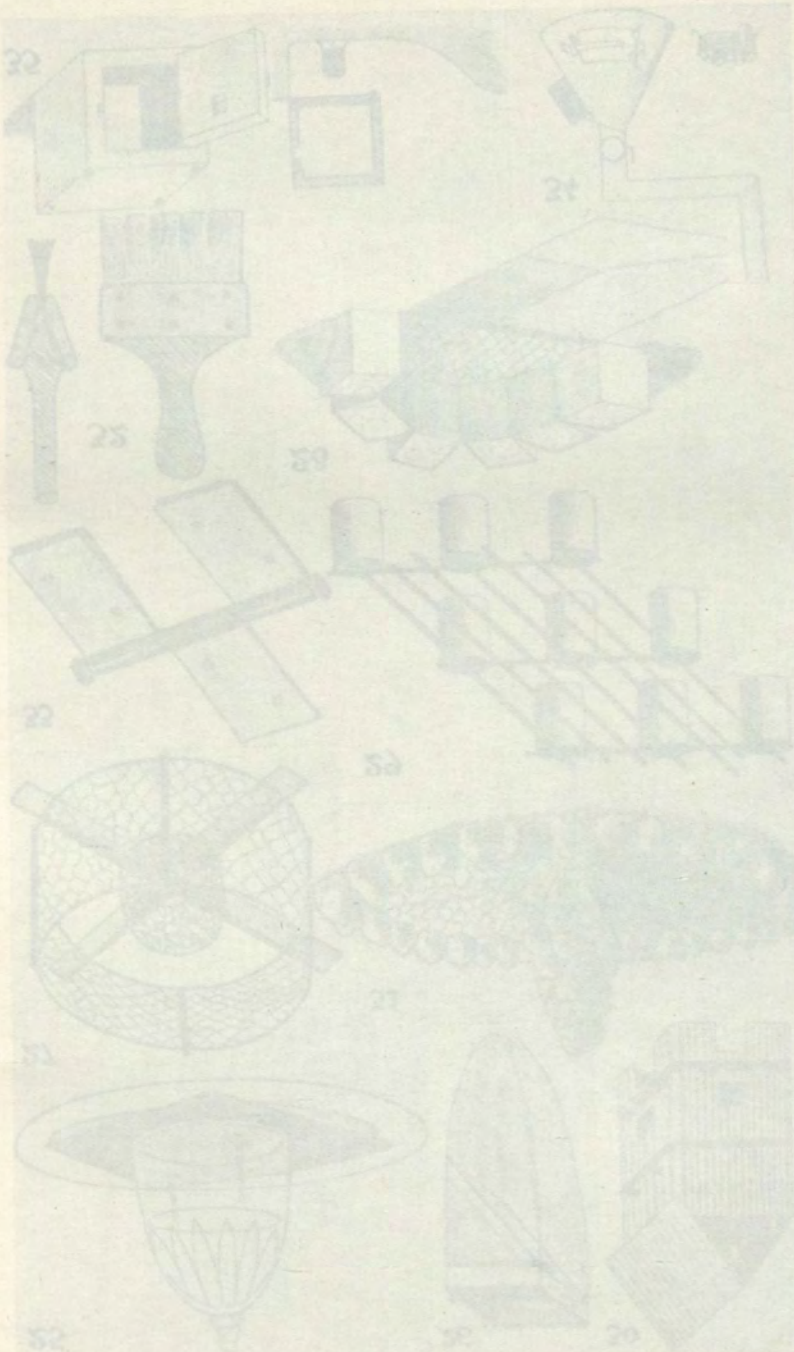



9
10
11
12
13
14
15
16


17
18
19
20
21
22
23
24




25
26
30
27
31
29
33
32
28
34
35



ESTUDO DO SERVIÇO DE SAÚDE DE UMA FORÇA EXPEDICIONÁRIA Á COLÓNIA DE MOÇAMBIQUE / CONFERÊNCIA REALIZADA NA SESSÃO DE INSTRUÇÃO DE 7 DE DEZEMBRO DE 1937, NO HOSPITAL PRINCIPAL DE LISBOA, PELO MAJOR MÉDICO JOÃO CALVET DE MAGALHÃES MARQUES DA COSTA

Meu Ex.mo Director:

Ex.mos Srs. Capitão de fragata médico, Ruival Saavedra, e Tenente coronel médico, Artur Pacheco:

Meus Camaradas:

CONVIDADO pelo Ex.mo Sr. Director do Serviço de Saúde para, em conferência, versar o tema que constitue o assunto dêste trabalho, sérias apreensões me tomaram o espírito, logo que, por um rápido golpe de vista, verifiquei a vastidão do problema, e a insuficiência da minha preparação para o resolver. Começo, pois, por solicitar a vossa benevolência, e o favor da vossa atenção, crente de que encontrarei da vossa parte uma e outra.

Se alguma cousa podia recomendar-me aos olhos do meu Chefe hierárquico para abordar e tentar resolver o problema posto, essa seria sem dúvida o facto de eu ter tomado parte, durante a Grande Guerra, nas expedições a Moçambique, de 1915 a 1918, e ter portanto durante longo tempo, recebido as lições que a experiência da guerra e as suas provações sempre nos dão.

E, por isto mesmo, e antes de entrar pròpriamente no assunto, quero traçar perante o vosso espírito o quadro sombrio do que foi o Serviço de Saúde, e, à sua semelhança, todos os outros serviços, das nossas expedições a Moçambique nos anos de 1914 a 1918; e seguidamente, estudar o que se realizou na última campanha africana — a guerra

italo-abissínica de 1937 — para, com justo conhecimento de causa, tirar dêsse confronto todos os ensinamentos que naturalmente nos conduzam à possível e satisfatória solução do problema proposto.

INTRODUÇÃO

Ao alongarmos o olhar sôbre o passado, sôbre essa época relativamente próxima no tempo, mas já tão distante no nosso espírito, uma interrogação se nos apresenta imperiosamente:

Porque não fizemos melhor?
E, de facto, *poderiamos ter feito melhor?*

Á primeira pregunta responde a nossa consciência com a tranqüilidade perante o dever cumprido; à segunda, com a negativa formal, dadas as condições em que o S. S. foi chamado a actuar nas expedições moçambicanas de 1914-1918.

Focando particularmente a organização do destacamento de 1915, e dos que se lhe seguiram, é inadmissível não ter havido junto do Ministério das Colónias, enquanto a organização do nosso Exército Ultramarino não correspondesse à sua missão, num país como Portugal, cuja história é tão farta de ensinamentos em campanhas coloniais, um organismo técnico que, do estudo dessas campanhas e das condições militares dos nossos domínios e regiões vizinhas, tirásse os necessários elementos para responder, rápida, segura e justamente a uma situação grave que se apresente de súbito, como se apresentou em 1914 a Guerra Europeia.

Não se compreende que, depois de tantos anos de guerras de África, não tenha havido um organismo que desse, quási automàticamente, para cada caso especial, todos os múltiplos informes que essas operações exigiam sôbre a organização das colunas, sôbre o efectivo absoluto dos seus elementos, sôbre a sua proporção, sôbre a organização dos diferentes serviços, sôbre o seu funcionamento e sôbre os

cuidados de tôda a espécie, necessários para manter continuamente as tropas à altura da sua missão, forçando a uma perda de tempo enorme, pelos desvios, pelos êrros inevitáveis em quem desconhece as condições especialíssimas do meio em que vai operar.

No que diz respeito ao Serviço de Saúde, a necessidade duma inspecção cuidadosa das tropas que iam prestar serviço na África impunha-se de maneira tão evidente que me não demorarei em salientá-la.

Basta dizer que ela tinha, não só um caracter militar mas também um carácter muito geral. O desfalque produzido nos efectivos pela acção doentia do clima nos organismos fracos e mesmo nos mais robustos, é menos importante do que o depauperamento da raça e o mal-estar social originado no grande número de criaturas que voltam completa e miseràvelmente inutilizadas.

Os Serviços de Saúde duma Expedição à África precisam duma dotação muito abundante em pessoal e material. Pode dizer-se que nunca haverá desperdício na organização dêstes serviços.

O que se não pode admitir é que suceda, como então se verificou, que os médicos duma expedição se declarem impossibilitados de socorrer os feridos dum combate por falta de material cirúrgico e de aparelhos de esterilização. Nas campanhas de África raro é encontrarem casas que possam servir para uma hospitalização mesmo medíocre e é difícil uma evacuação regular dos doentes para a retaguarda; são necessárias muitas tendas e ambulâncias.

A proporção de pessoal técnico, médicos e enfermeiros, deve ser grande, pelos muitos cuidados de tôda a ordem que as tropas em África exigem, mas é indispensável que as funções de comando auxiliem êsses cuidados, dando-lhes o caracter de obrigatoriedade, sem o qual podem ser improfícuos.

É mais do que provada a absoluta negligência do nosso soldado pela higiéne pessoal; essa negligência é, em África, um crime que, como tal, tem de ser rigorosamente evitado e punido.

Tudo isto não é, porém, bastante. O serviço de campanha das expedições coloniais em regiões como aquelas

onde operavam então as tropas portuguesas exige um rejuvenescimento de efectivos bastante regular, e êste é um factor essencial. É menos prejudicial o regresso à Metrópole duma divisão de impaludados, do que o dum regimento de moribundos. O Comandante das tropas da África do Sul, então em operações no norte da Colónia Alemã, não deixava de solicitar do seu Govêrno, que o atendia, a máxima actividade de recrutamento, para que o desgaste dos seus efectivos pelas operações e pelo clima fôsse constantemente compensado pela vinda de tropas frescas.

Ora na Expedição de que fizemos parte nenhum dêstes princípios essenciais foi observado com rigôr. Não foi preparada na Metrópole com a inspecção rigorosa que deve ser indispensàvelmente exigida (1); a proporção do pessoal médico e enfermagem era diminutíssima, dificilmente podendo acudir às necessidades da Expedição, mesmo com o acréscimo de pessoal da Província, e a dotação de medicamentos e aparelhos cirúrgicos era mínima, para não dizer nula. *Uma Expedição que vai render outra não precisa nada*, tal o extravagante e absurdo princípio que no Ministério das Colónias se estabeleceu e de encontro ao qual tôdas as boas vontades se embotaram.

Êste critério era perigoso. As expedições não eram emprêsas particulares que fôssem cumprir missões por sua conta e risco. Iam no desempenho duma missão nacional, cujo bom ou mau resultado se reflectia no bom nome do País e no seu futuro.

Era incompreensível que organismos do mesmo Estado se prejudicassem, mas quando o fim prejudicado era da natureza do que a Expedição intentava, nunca se é pessimista na avaliação dos perigos que daí podiam vir.

Não nos pareceu que o desleixo das praças fôsse devidamente compensado pelo cuidado dos quadros; só bastante

(1) Apenas o Batalhão de Infantaria n.º 21, onde nos apresentamos dois dias antes da sua partida de Penamacor, foi, por iniciativa do Comando, e nossa, inspeccionado apressadamente, conseguindo-se excluir dêle muitos *voluntários*, que nem sequer para o serviço metropolitano podiam servir.

tempo depois da chegada da Expedição à África, se efectivou a obrigatoriedade de tomar quinino e alguns reconstituintes, dando ao serviço um caracter de formatura.

A falta de casas próprias para hospitais era também grande. Quando estivemos em Kionga, já por uma parte da região, M'lamba e Kirinde, ser bastante saudável pela sua altitude, pela vizinhança do mar, e por estar cultivada, decidiu o C. S. S. criar ali um hospital de convalescença. Para isso não dispunha, porém, nem de camas, nem de barracas, nem de materiais de construção para enfermarias, pois a lotação máxima das palhotas e pequenas casas que lá havia foi logo esgotada. Todos êsses materiais estavam em Porto Amélia de modo que estas dificuldades eram agravadas pelo deficiente serviço de transportes. Assim, teve de se recorrer a um entrançado de fôlhas de palmeira para fazer abrigos onde se pudessem recolher as levas diárias de 20 a 30 doentes que vinham das margens do Rovuma, por a falta de medicamentos dos postos não permitir o seu tratamento ali. Tivemos mais tarde a informação de que essas construções provisórias se prolongaram, por terem os materiais, madeira e zinco, vindos de Porto Amélia, sido aproveitados para recolha ou oficina de automóveis.

O longo estágio e inação das tropas foi também uma causa do seu mau estado sanitário. Em Porto Amélia notou-se que a bataria de artilharia gosava de um estado sanitário consideràvelmente superior ao das outras unidades, em parte porque o seu recrutamento era melhor, mas em grande parte também porque os oficiais procuravam dar às praças uma vida de movimento e de actividade que combatesse eficazmente a má acção do clima.

O estacionamento em Palma, demorado, sem actividade, em condições péssimas, provocou um grande acréscimo de casos graves. As praças estacionaram ali durante um mês, debaixo das tendas de equipamento, quási como nos bivaques da Metrópole.

Tôdas estas causas, actuando continuamente, provocaram um estado de saúde deplorável nas tropas do destacamento de 1915, e que, por assim dizer, o inutilizaram por completo para qualquer operação militar.

Foram ensinamentos caros. Custaram ao País mais do que muito dinheiro: muitas vidas, muitos braços, a felicidade de muitos lares. Temos a estricta obrigação de os estudar com tôda a vontade, e de os aplicar com todo o rigor.

*

Numa conferência subordinada ao título «A preparação das expedições ultramarinas», do coronel do E. M. Azambuja Martins, lê-se o seguinte:

«3.° — Se porventura organizassemos no nosso exército metropolitano uma proporcional fôrça expedicionária, pronta a embarcar, os nossos antigos Aliados compreenderiam melhor a unidade do Império Colonial Português (1). Poderia então, incidentalmente, resolver-se também o problema da instrução com tropas de armas combinadas e seus serviços, instrução cuja falta foi tão sensível nas nossas campanhas coloniais durante a Grande Guerra, que até foi necessário dar instrução de recruta em face do inimigo.

— E mais adiante: «Nesta tése, focando sòmente o S. S., pela sua capital importância nas Colónias, observaremos que êle tem tantas exigências, que a sua preparação nunca se poderá considerar completa, por maiores que sejam os recursos destinados à sua execução, com elementos da Metrópole e da Colónia.

(1) Relembramos, neste momento, as palavras do General Garcia Rosado, escritas em Fevereiro de 1926, no órgão da L. C. G. G.:

Sob o restricto ponto de vista de uma defesa necessária, e, em qualquer caso, conveniente, para a qual talvez não seja demasiado o concurso de todos, êrro seria dividirmo-nos, sob pretestos fúteis, relativamente à questão essencial.

E, assim, êrro será não distinguir entre as providências que possam ràpidamente, e com suficiente eficácia, frustrar um ataque talvez iminente, e os que, sendo aliás de capital importância, exigem longo tempo para planear e executar, e ainda mais para surtir efeito. Se pretendermos começar por providências desta última natureza, para a nossa administração colonial, corremos o risco de, por tardias, se tornarem inúteis.

«O S. S. será o *melhor padrão* para se medir o grau de preparação e competência dos elementos expedicionários e daquêles que representam a cooperação da Colónia. O livro recente — «Na Costa de África» do Dr. Pires de Lima, é bem elucidativo sôbre a magnitude das dificuldades a vencer no serviço de saúde das expedições, as quais devem ser estudadas prèviamente em todos os seus pormenores.

Também no trabalho intitulado «Aspectos Sanitários da Expedição a Moçambique em 1916», pelo major médico miliciano Américo Pires de Lima, lêmos o seguinte:

«Na guerra ou na paz, emprêsas nas regiões tropicais só podem ser levadas a cabo se tiverem os seus alicerces na higiene».

«Postos estes princípios, banais à fôrça de serem verdadeiros, apontamos alguns factos passados com a expedição a Moçambique em 1916, em uma época em que a higiene tropical já estava em pleno desenvolvimento, que não podia lìcitamente ser desconhecida por um país colonial.

«Não norteia êste trabalho nenhum propósito de crítica destrutiva, nem de acusação, aliás tardia e inútil.

«Procura-se nele, apenas, apontar êrros clamorosos para que de futuro não sejam repetidos, como tantas vezes se ouve dizer, com pessimismo amargo: grandes êrros se cometeram; mas se tivermos a desgraça de entrar em nova guerra, precisamente os mesmos êrros serão cometidos, de nada nos tendo valido a amarga lição recebida.

«Talvez isso aconteça, o que me repugna a crer; mas ao menos não será com a cumplicidade do meu silêncio.

«A expedição em que tomei parte, sob o ponto de vista sanitário foi uma espécie de prova negativa, quási exactamente ao contrário do que deveria ter sido. Denunciar o que se fez, o mesmo é que apontar o que de futuro não mais deve fazer-se.

«Entrámos nas campanhas de Moçambique com muitos milhares de soldados brancos — só na do General Gil, foram cêrca de cinco milhares. Mais acertado seria fazer a campanha com soldados indígenas bem instruídos e bem enquadrados. Seria mais económico, mais eficaz, e pouparia as

verdadeiras hecatombes de soldados brancos que, sem a menor utilidade, lá foram sacrificados.

«Não me consta que tenham sido organizadas as estatísticas da Expedição a Moçambique. Se o fôssem, por si só, elas apresentariam a mais formal condenação do que se fez.

«Do que pode fazer-se em África com tropas negras bem enquadradas, deram os alemães um exemplo famoso, que não deve ter surpreendido os que conhecem as aptidões militares de certas raças coloniais.

«Outro êrro consistia na falta de selecção. Procurou-se a *quantidade*, sem ligar importância à *qualidade*.

«As campanhas coloniais exigem, ainda mais que as outras, uma saúde bem temperada, tanto sob o ponto de vista físico, como sob o ponto de vista moral.

«Êrro grave foi também mandar na Expedição a Moçambique muitos soldados (artilharia de montanha) que pouco antes tinham chegado de Angola impaludados e exaustos.

«Foram desprezados os pareceres dos médicos que condenavam a ida para Moçambique de soldados nessas condições.

«Eram os médicos que tinham razão, pois os pobres artilheiros foram encher os hospitais e os cemitérios.

«Êrro ainda mais grave consistiu em dar alta do Hospital da Estrela, e fazer seguir na Expedição, a todos os soldados que estavam sofrendo de doenças venéreas.

«Quando tôdas as nações beligerantes, que se presavam de civilizadas, pesquizavam e isolavam rigorosamente os portadores dessas doenças, os nossos foram obrigados a seguirem para África, a semear sem peias o seu contágio. Calcula-se o efeito que isso teve sôbre a saúde dos indígenas e, reflexamente, sôbre a dos soldados que para lá foram sãos!

«Antes da Grande Guerra, tôdas as campanhas, mesmo nas regiões temperadas (a própria guerra de 1870), foram assinaladas pelo facto de morrerem menos soldados de ferimentos do que de doenças: destas, uma das mais mortíferas era a febre tifoide, felizmente hoje jugulável pela vacina respectiva. Na Grande Guerra quási não houve febre tifoide. Pois os nossos soldados foram para Moçambique sem serem vacinados.

.....

«Êrro foi o fardamento distribuído às tropas expedicionárias. Entre outros inconvenientes, tinha o de dar às praças um aspecto desagradável, que contrastava com o dos próprios soldados indígenas. O sistema de gola apertada no pescoço é tudo quanto há de menos próprio para climas tropicais.

«O capacete, espécie de chapéu de côco cinzento, de abas estreitas, não protegia do sol a face nem a nuca e arruinava-se ràpidamente com a chuva, tomando um aspecto ridículo e miserável.

«Nas margens do Tungue o calôr era asfixiante de dia, mas de noite, pelo contrário, reinava o frio e a húmidade. Pois foram para lá mandadas, ao que parece, de castigo, duas companhias de infantaria 21, a cujos soldados não foram distribuídos capotes.

.....

«Os perigos sanitários a que se expõe quem vai para campanhas coloniais são multíplos e graves. Há todavia regras e meios de evitar uma grande parte dêsses perigos. Pois os soldados não tinham a menor noção dos perigos a que iam ser expostos, e do meio de os evitar. Quási o mesmo sucedia com os oficiais. E os próprios médicos, vindo exercer a sua acção em um meio absolutamente diferente daquêle a que estavam habituados, de um modo geral, não tinham suficiente instrução sôbre higiéne tropical.

«Em um país colonial como o nosso, é pernicioso e inadmissível êsse desconhecimento. Nos cursos superiores não basta conhecer a localização, extensão, produção e importância das nossas colónias, mas também rudimentos de higiéne colonial, sem a qual é impossível a colonização. Isso é verdade especialmente para o curso médico.

«O ensino colonial nas nossas escolas é geralmente descurado.

«No equipamento da expedição foi desprezada a defesa sanitária contra as sezões por meio de mosquiteiros individuais (de que os ingleses faziam uso, mesmo para as tropas negras).

«Os locais de estacionamento prolongado foram por vezes mal escolhidos, sem que a secção de higiéne e bacteriologia, sem mesmo que qualquer médico para isso fôsse ouvido ou consultado.

«Daí a catástrofe do 30 e do 31 (1), principalmente dêste último, cujo aquartelamento foi construído junto de um pântano.

«Muitas vezes os aquartelamentos foram improvisados em más condições, depois de as tropas terem desembarcado.

«Também o fornecimento de água não foi prèviamente arranjado, de modo que as tropas fizeram uso de uma água absolutamente fóra de todos os requisitos higiénicos, donde resultaram numerosas e graves disenterias amibianas e outras perturbações intestinais. A esterilização química nem sempre deu todos os resultados, dada a rebeldia das praças contra os preceitos higiénicos.

«Com os hospitais sucedeu o mesmo, ou pior, do que com os aquartelamentos. Foram construídos depois de desembarcada a tropa (dois mêses depois os de Palma) de modo que, durante aquêle tempo, os doentes não puderam têr a assistência clínica apropriada, sendo tratados precàriamente nos seus próprios aquartelamentos.

«No Hospital de Palma, uma das enfermarias era constituída por sete tendas Tortoise, absolutamente impróprias para serviço nos trópicos; eram constituídas por uma só folha de lona, e o calor dentro delas era absolutamente insuportável. As camas — modêlo de campanha, articuladas e com taboleiro de lona — eram de uma grande fragilidade. Dentro de pouco tempo a lona estava rôta, e os pobres doentes repousavam o corpo maguado sôbre as cruzetas de madeira.

«Nunca foram fornecidos lençois para as camas, o que demonstra o grau de confôrto que os doentes disfrutavam(2); e, também não tinham mosquiteiros, de modo que os doentes

---

(1) Referência aos batalhões de Infantaria com esses números, aniquilados pela malária em Mocímboa da Praia, e que, por êsse motivo, não chegaram a entrar em campanha.

(2) O Tenente-coronel Curado, que fez parte, no fim da guerra, da Comissão liquidatária dos depósitos das expedições, referiu-nos que foram, nessa ocasião, inutilizados milhares de metros de pano e de lençois existentes há muito nos depósitos, roidos pela formiga branca ou apodrecidos pela humidade.

(Nota do autor).

impaludados depressa contagiavam os outros, que por acaso ainda não eram portadores dessa doença. O hospital era, a êsse respeito, um verdadeiro fóco de infecção.

«No Hospital de Mocímboa, melhor construído e apetrechado, também não havia mosquiteiros, o que atesta o despreso pelas mais elementares regras de higiéne tropical.

.....

«Um dos factos mais graves, que mais duramente pesou sôbre o estado material e moral dos expedicionários, foi a ordem dada superiormente de que nenhum poderia regressar à Metrópole senão quando estivessem em perigo de vida. A Lei previa o máximo de um ano para estacionamento nas colónias em serviços de campanha. Os ingleses, segundo era voz corrente, rendiam os soldados em operações na África cada seis meses.

«Pois uma simples ordem telegráfica revogou a justa disposição, que limitava a um ano a permanência em serviço de campanha no Ultramar.

«Pode afirmar-se que essa ordem fez muito mais vítimas entre os expedicionários do que a hostilidade dos alemães. Ela representou, para muitos, uma fria sentença de morte. Embarcar os expedicionários quando estivessem já em perigo de vida era efectivamente condená-los a ter o mar por sepultura.

.....

«Para terminar, falemos no regresso que, nas condições em que era feito, não passava da continuação das torturas que os pobres doentes passavam em África.

«Embarcados quando já estavam em perigo de vida, num estado de abatimento físico e moral inenarrável, geralmente com os mais nítidos sintomas de caquexia, eram metidos num porão, em alojamentos impróprios para sãos, quanto mais para doentes.

Os que não morriam pelo caminho e davam assim provas de uma prodigiosa vitalidade, chegavam finalmente a Lisboa, onde eram recebidos com indiferença, e abandono, senão com repugnância e enfado. Nada que representasse carinho, piedade e reconhecimento pelos sofrimentos passados, pelos perigos corridos ao serviço da Pátria.

Esta atitude não podia deixar de ter uma repercussão nociva sobre o físico e o moral dos pobres soldados que, esquálidos e macilentos, eram restituídos às famílias para serem por elas amparados.

.....

Diz-nos agora Assis de Brito, no seu trabalho a *Higiéne das Tropas em Campanha*.

«Nas campanhas de África há sempre dois inimigos: 1.º — o inimigo humano (europeu ou indígena); 2.º — as doenças tropicais. Estas são as causadoras de maior desbaste nas vidas, talvez por se não olhar os serviços de saúde com a significação devida.

«O médico não deve ser olhado simplesmente como o homem que cura a ferida ou a doença. O médico tem em campanha, como na paz, o papel mais útil de procurar evitar o mal.

«Nas campanhas de África têm os serviços médicos um valor militar tão importante, que talvez não fôsse erroneo chamar-lhes a *6.ª arma*. Um morto é um homem a menos; um doente, além de ser um combatente a menos, é também um estorvo a mais, o que em África tem grande importância pela dificuldade de transportes.

«Um grande higienista internacional, após ter visitado os acampamentos ingleses em França, declarou que só então se convencera que, realmente, *valia a pena combater pela higiéne*.

«Êle vira cumprirem-se nesses acampamentos, com rigor, pequenos preceitos higiénicos que davam como resultado uma menor percentagem de doenças infecciosas. Por exemplo: as môscas, animal tão daninho na propagação de doenças, existiam ali em muito menor quantidade que nos outros acampamentos.

.....

«Nós, que lá estivemos, fômos sempre olhados com menos importância do que os que foram para França e, no entanto, se os combates foram menos espectaculosos, ao fim da guerra, a percentagem de mortos foi bem maior em África, e os vivos nunca tiveram o lenitivo de uns dias de licença para uma base onde se divertissem. Basta olhar os peitos dos oficiais e soldados de África e logo se vê quão

menos numerosas são as condecorações que ostentam (1).

«Se o nosso papel em África não foi aquilo que desejavamos, considero-o em grande parte devido à insuficiência quàsi absoluta das medidas de higiéne.

.....

«Por exemplo: foram muitos os soldados que propositadamente andavam nas barracas descalços, pelo chão, para que a pulga penetrante os invadisse e os transformasse em verdadeiros trambolhos, e portanto os impossibilitasse de marchar; êste facto, que militarmente poderia ser considerado como criminoso, deve ser olhado como resultado de uma moral doentia.

«Um calçado bem justo ao tornozelo evita que esta pulga se introduza e vá acasular-se nos pés. O calçado que as nossas tropas usavam era mau neste sentido, como mau era o fardamento que daqui levaram os nossos homens; bem preferível era a camisa ampla de colarinho largo e aberto.

«Sempre que se estiver próximo da água devem as tropas ser submetidas a banho geral, diário, se possível fôr. Vivi dois meses à borda do Rovuma que então levava largo caudal; tomar banho era facílimo; estou convencido que muito europeu houve que nunca tomou banho durante êsse período.

«Como eu o fizesse quási diàriamente, houve quem me julgasse portador de doenças de pele; de um outro camarada ainda pior julgamento faziam. Estes juizos partiram de pessoas graduadas».

.....

«Considerava-se o mosquiteiro um luxo caro e sem utilidade.

---

(1) O relatório do Comandante da Expedição de 1915, no qual vários oficiais eram propostos para medalhas em recompensa dos seus serviços, nunca deu entrada no Ministério da Guerra ou no das Colónias. Todos os esfôrços realizados no sentido de se saber o que foi feito dêsse relatório têm sido inúteis.

(Nota do autor)

«Parece-me que a vida de um homem merece uma despesa do País, principalmente quando êsse homem se bate pela Pátria.

.....

«Para terminar, falarei do *escorbuto*, doença resultante da falta de vitaminas e de que, só em Namoto, numa inspecção que fiz com o colega Couto Nobre, encontrámos 140 casos. Usando na alimentação diária limões bravos e ervas do mato, que os indígenas distinguem das venenosas, conseguimos que o mal não progredisse. Mais fácil e útil teria sido o uso dêstes alimentos como preventivo».

E, finalmente, para terminar esta série de transcrições, que, por si só, constituem um libelo esmagador, e fechar, como vulgarmente se diz, com *chave de ouro*, citemos algumas passagens da conferência do Exmo capitão de fragata médico Dr. Ruival Saavedra, intitulada «Os Serviços de Saúde do Batalhão de Marinha expedicionário a Angola em 1914-1915, e seus ensinamentos», e que, embora referentes a expedição noutra colónia, têm aplicação no tema que estamos tratando pois do mesmo mal enfermaram as nossas expedições:

«Nos primeiros dias de viagem a bordo passámos uma inspecção ao Batalhão encontrando sessenta e tantos casos de doenças venéreas, algumas mesmo de certa gravidade, isto a-pesar-de ter havido uma inspecção no quartel de marinheiros.

«Improvizaram-se durante a viagem os maqueiros, que não existiam na Armada, dando-se-lhes instrução e fazendo exercícios.

«Ao chegar ao Lubango foram indicadas umas barracas onde tempos antes tinham estado fôrças do exército; os primeiros que entraram, tiveram em breve que fugir, pois era tal o ataque das pulgas, que se viram em sérias dificuldades para se livrarem delas.

«Como se verificasse ser excessivo o pêso, foram as praças aliviadas das mochilas — com manta, 6,^{k}500 — que seguiram num carro boer, o que deu como resultado terem de passar a primeira noite, depois da saída do Lubango, em volta das fogueiras, porque o carro boer não chegou com as mantas».

E, depois, descreve com verdade e justeza o que foi a odisseia do batalhão de marinha na campanha de Angola, sob o ponto de vista sanitário, e os perigos a que esteve exposto o Serviço de Saúde durante os combates, sem abrigo nos três primeiros dias, e com um abrigo irrisório, inferior como defesa às próprias trincheiras das fôrças combatentes, no último e maior combate, o da Môngua, único em que tinha sido dada ordem para abrir trincheiras; e ainda o óptimo alvo encontrado pelo inimigo nas Cruzes Vermelhas da ambulância, que tornaram o pôsto de socorros vítima do encarniçamento e da raiva do inimigo, bom atirador, expondo-o a um chuveiro de balas.

E, terminando:

«Do pessoal de saúde os médicos tiveram o seguinte louvor: «Foram médicos de Postos de Socorros na acção de 17 e combates de 18, 19 e 20 de Agosto». Muitas vezes mal abrigados, procederam debaixo de fogo com energia e dedicação extrema nos prontos socorros a feridos e em todos os serviços». O enfermeiro Freire foi louvado pelo combate de Tchipelongo e os maqueiros tiveram todos o Valor Militar e a Cruz de Guerra. Todos os oficiais do Batalhão de Marinha que entraram em operações até ao seu têrmo, que correram os mesmos riscos e tiveram os mesmos trabalhos, foram condecorados com o Valor Militar e a Cruz de Guerra, à excepção dos médicos, aos quáis foi concedida a medalha de Bons Serviços, como a muitos outros camaradas que nenhum risco correram, e que não chegaram mesmo a ouvir um tiro. É bem simples a explicação: *é que da saúde só nos lembramos quando estamos doentes*».

*

É das lições do passado que se tira a norma da nossa conduta no futuro.

O mal das nossas expedições a Moçambique foi, antes de mais nada, a falta de seqüência no comando, a ausência de *um plano único de acção*, executado por *um único Chefe*.

Em 1914, seguiu da Metrópole para Moçambique um destacamento mixto expedicionário, comandado pelo Coronel Massano de Amorim, velho colonial, experimentado em

outras campanhas africanas. Estacionado o destacamento em Porto Amélia, estabeleceu Massano o plano de penetração no território do Niassa português, e consecutivo avanço até ao Rovuma. Para êsse efeito, mandou que a estrada para o interior do território fôsse reparada, estabeleceu pontes, de modo a torná-la utilizável para automóveis, e prolongou-a até *Muiriti*, localidade a cêrca de 120 km. de *Mocímboa do Rovuma*. Em *Muiriti* construiram-se vastos depósitos, que constituiram assim um escalão avançado dos depósitos da base, e que seriam da maior utilidade quando, em dia mais ou menos próximo, a guerra eclodisse, e se tornasse necessário reforçar, não só a nossa guarnição em Mocímboa do Rovuma, mas todos os postos da fronteira, que se estendiam desde *Nangadi* até *Negomano*, a leste do *Lugenda*.

Em 1915, segue uma nova expedição — da qual fazíamos parte — a render a anterior. Massano teria ficado no Comando, certamente, se o govêrno de então a isso o tivesse convidado.

Não sucedeu, porém, assim. Massano foi substituído pelo major Moura Mendes, oficial de artilharia bem conhecido, mas que nunca tinha estado em África.

Resultados: todo o plano de penetração e avanço sôbre o Rovuma pre-estabelecido foi abandonado, e deixando-se a base de Pôrto Amélia, relativamente saudável, foi-se para Palma, logar inóspito e hiper-palustre, onde havia apenas, a êsse tempo, uma casa de alvenaria da administração, junto de um pântano, e meia dúzia de habitações de *monhés* e indígenas meio arruinadas. E, exactamente por isto, as tropas da expedição, já fortemente impaludadas, foram obrigadas a bivacar — como se na Metrópole estivessem — durante um mês — o de Abril — ainda sob chuvas torrenciais!

É certo que se fez então a ocupação do triângulo de Kionga, que os alemães tinham já evacuado. Mas, em compensação, a linha de comunicações dos postos da fronteira ficou paralela ao rio, e tão próximo dêste que, após o combate e tentativa malograda da travessia do Rovuma pelas nossas tropas, em 27 de Maio, essa linha ficou sempre ameaçada de corte num ou noutro ponto, e foi por vezes

atacada pelo inimigo, que redobrou os seus golpes sôbre as reduzidas guarnições dos postos fronteiriços.

A nossa fraquesa era então extrema, pois da expedição de 1915, dizimada pelas doenças, pouco ou nada restava. Vieram reforços de tropas indígenas e da G. N. R., de Lourenço Marques, pedidos à Província, enquanto a nova expedição — a de 1916 — comandada pelo General Garcia Rosado, não chegava, para render a de 1915.

O General Garcia Rosado era, como todos sabem, um oficial distinto, competentíssimo, e velho colonial afeito a resolver os problemas que a permanência de tropas brancas em África faz surgir. Os que lá se encontravam então — lembramo-nos bem! — cansados de ver gorados todos os seus projectos, de ver destruídos tantos sacrifícios morais e materiais, falavam do General Rosado como de alguém que sem dúvida, ia, enfim, resolver *o nosso problema*, ia, emfim, fazer *manobrar a expedição*, e levar-nos a um sucesso vitorioso, que apagasse os nossos anteriores desaires e fôsse o melhor galardão dos nossos esforços e canseiras.

Se a única fronteira luso-germânica era a do Niassa, onde nos encontrávamos, era aí que, em nosso entender, o País tinha que exercer o seu maior esfôrço, no sentido de obter um êxito, e vantagens materiais que, mais tarde, na conferência da Paz, lhe servissem de boa moeda.

Mais uma vez, porém, a política decidiu de outro modo. Um grave incidente — cujos pormenores não conhecemos — levou o General Rosado a ser exonerado do Comando da expedição, e a ser substituído pelo General Ferreira Gil, oficial muito ilustrado, mas que nenhuma prática tinha das questões africanas.

Ainda assim, a expedição, sob o impulso vigoroso de distintos oficiais, fez a travessia do Rovuma (Setembro de 1916), e ocupou Nevala, onde, aliás, se conservou por poucas semanas, após penosos combates, que nos custaram vidas preciosas.

O início da estação das chuvas — Novembro de 1916 — foi o início da *degringolade* do nosso avanço. A linha de comunicações funcionava de modo precário, os «raids» alemães eram freqüentes no nosso território, e tudo voltou à primeira forma, com agravamento do estado material da tropa, e do moral. Palma foi cercada de trincheiras, temen-

do-se um ataque alemão à Base, e até cremos que em determinado momento, alguns transportes foram retidos no pôrto, na iminência de um embarque precipitado de tôda ou parte da expedição.

Á medida, porém, que a estação das chuvas avançava, os ataques alemães iam diminuindo. A expedição, porém, estava em parte aniquilada pelas doenças; e dentro em pouco novos batalhões eram mandados seguir da metrópole, a render as tropas inutilizadas, ao mesmo tempo que o Governador da Província, Dr. Alvaro de Castro, era investido no Comando da Expedição.

Abandonada a base de Palma, por imprópria, estudou-se a base de Mocímboa da Praia, dotada de belo ancoradouro e melhores condições climáticas. Ao mesmo tempo organizavam-se na Província Grupos de Companhias Indígenas, bôas tropas de infantaria e metralhadoras, destinadas a reforçar a expedição.

Viveram-se então alguns meses de febril actividade, e criaram-se grandes esperanças numa vitoriosa acção futura.

Mas, a breve trecho, Alvaro de Castro adoecia gravemente, e retirava para Lourenço Marques. E para o Comando da expedição vinha o general Sousa Rosa, então coronel, que nenhuma prática tinha das coisas africanas. Déra-se já o desastre sanitário do 30 e 31, atrás referido, e, pouco depois do nosso avanço para Chomba, o infeliz combate de Negomano.

É certo que a gloriosa defesa da Serra M'kula foi, de algum modo, uma afirmação forte do muito que poderiamos fazer sob a direcção de bons chefes.

Mas, o balanço dêsse ano de 1917 terminava com um *deficit* acentuado à nossa conta, e o futuro da expedição apresentava-se sombrio, pelas circunstâncias materiais e morais em que se encontrava. Os factos ulteriores não fizeram senão confirmar êste prognóstico.

Terminamos aqui a breve resenha retrospectiva que nos propuzémos delinear. Ela pretende dar, a traço breve, o que foi a vida dessas expedições que, de 1914 a 1918, pisaram o solo do nosso território de Moçambique. Mas, um facto resalta, insofismável, de tudo o que deixamos dito: o grande

mal das nossas expedições foi a falta de acção contínua, persistente e tenaz de um grande chefe, conduzida através de um plano anteriormente organizado e delineado.

Dêste modo, a acção brilhante, gloriosa mesmo, de alguns, de muitos oficiais e praças que faziam parte das expedições, diluiu-se, apagou-se no marasmo e lentidão das irresoluções e tentativas, talvez até tolhida por considerações de ordem internacional.

1.ª PARTE

BREVE ESTUDO GEOGRÁFICO, CLIMÁTICO E SANITÁRIO DA COLÓNIA DE MOÇAMBIQUE, E PROVÍNCIA DO NIASSA

O conhecimento por todos os elementos da S. S., do meio em que se vai trabalhar, é de importância fundamental em operações africanas.

O S. S. precisa, pois, de estudar:

1.º A *geografia* do terreno em que vai operar, no seu sentido mais amplo: clima, orografia, natureza do solo, regimen das águas, costumes indígenas, política indígena, recursos locais, etc.

2.º O *estado sanitário* da região, sua epidemiologia e patologia especiais.

A Colónia de Moçambique, situada entre os paralelos 20° e 27° S., na costa oriental da África, conta 770.000 km.^{2} de superfície e sob o ponto de vista orográfico, divide-se esquemàticamente em três zonas a saber:

Uma zona de terras baixas, de altitude inferior a 250^m, que forma uma faixa litoral que, de norte a sul, se alarga progressivamente, e se prolonga para o interior ao longo do curso dos principais rios.

Uma segunda zona, de terras de altitude variando entre 250 e 1.000 metros, e que constitue a maior parte da Colónia.

Finalmente, uma zona de terras altas, de altitude superior a 1.000 metros, que ocupa áreas reduzidas no Niassa (oeste), Tete, Manica, Gorongoza, etc.

As condições climáticas no sul da colónia são mais agradáveis, dada a sua maior distância do Equador, mas em compensação, é aí que predominam as terras baixas, insalubres, e portanto menos próprias à vida do europeu.

Pelo contrário, no norte, há o predomínio das terras da média e grande altitude, o que as torna, embora mais próximas do Equador, mais próprias para a fixação do europeu, e sua fácil aclimatação.

Ora é esta última parte do território, quási todo constituído pela província do Niassa — como se vê na carta junta — a que mais interessa ao nosso estudo.

Sob o ponto de vista do regimen de chuvas e rios, é êle torrencial. A maior parte dêsses cursos de água, caudalosos na época das chuvas, desaparece no todo ou em parte na época sêca.

O solo, nas zonas de alta e média altitude, é constituído por *gneisses*, com pequenas manchas de xistos e rochas eruptivas. Parece que, pela intensa erosão que as chuvas torrenciais produzem sôbre êste terreno, se deve a isso a formação de *inselbergs* — montes isolados sobresaindo de extensas planícies mais ou menos onduladas, que são muito freqüentes no Niassa, e dão à paisagem uma característica muito particular.

Focando agora as condições climatéricas desta região, diremos que ela tem, nìtidamente, um clima tropical no litoral, onde a temperatura tem uma amplitude anual muito pequena, raramente ultrapassando os valores extremos de 35° C. e 15° C. Nas zonas elevadas dos distritos de Moçambique ou Porto Amélia, as características tropicais atenuam-se, e chega-se mesmo, em altitudes superiores a 1.000 metros, a um clima temperado e semelhante ao metropolitano.

O distrito de Porto Amélia tem um magnífico porto de mar na baía dêste nome, medindo cêrca de 10 milhas, e dando bom ancoradouro, a barcos de grande tonelagem, a 300 metros da praia.

O segundo porto do distrito é Mocímboa da Praia, também vasto, e dando ancoradouro a uma ou duas milhas da praia.

Há dois rios principais no distrito, mas só o Rovuma é navegável, para pequenas embarcações, até cêrca de 100 milhas da foz. O principal afluente dêste é o Lugenda, que nasce no lago Amaramba.

Ora, é exactamente entre êstes dois cursos de água, o Rovuma, que constitue a fronteira norte da colónia, e o Lugenda, seu tributário, que se vai desenvolver a acção das tropas que constituem a expedição, na região planáltica dos *Macondes*.

O PLANALTO MACONDE

Esta circunscripção, cuja séde é em Mocímboa do Rovuma tem uma área apróximada para mais do que para menos, de 22.000 kilómetros quadrados, sendo uma das maiores circunscripções do distrito de Porto Amélia, com postos administrativos em Negomano, Miteda e Nairoto, limitando ao norte com o território, sob mandato inglês, do Tanganica.

É habitada por povos ajauas, andondes e angonis. A oeste é limitada pelos rios Lugenda e Lucinge, zona habitada, a norte, por ajauas (Negomano), e a sul por macúas (Nairoto, etc.), a sul pelo Mesalu, zona habitada por macúas, a sul, e para leste por macondes, e finalmente, a leste, pelas circunscripções do Tungue e Mocímboa da Praia, habitadas por macondes.

Tem a altitude média de *860 metros*.

A população indígena, pelo censo de 1931, é de 47.385 habitantes, dos quais 21.445 varões e 25.940 fêmeas.

As principais estradas são a de Mocímboa da Praia a Mocímboa do Rovuma, com a extensão de 167 kilómetros; a de Mocímboa do Rovuma ligando com a circunscripção do Tungue, com 197 kilómetros por Nangadi e Pundanhar, e ainda as que ligam com os postos de Nairote, Miteda e Negomano, esta última ligada com o antigo posto militar de *Chomba*, e com *Maunda*, importante povoação e cruzamento de estradas, como se pode ver na carta itinerária junta.

Estas estradas dão trânsito todo o ano, podendo-se considerar de bom piso.

No intuito de, por assim dizer, continuar o inquérito que o sr. coronel Pires Monteiro deixou apontado no trabalho que antecede êste, e porque o problema dos transportes muito interessa ao S. S., pedimos ao Ex.mo médico veterinário Dr. A. de Almeida de Eça a sua autorizada opinião sôbre o assunto, dados os seus profundos conhecimentos e longo estágio em terras de África. Amàvelmente nos foi enviada, por aquêle Ex.mo Snr., a seguinte *nota:*

I — Infelizmente não há trabalhos baseados em elementos científicos — e mesmo sèriamente experimentais — que facultem uma opinião exacta sôbre a produção cavalar, asinina e mulateira nas nossas colónias.

Conhece-se que a vida daquelas duas espécies e dêste híbrido na colónia de Cabo Verde decorre normalmente, havendo aí 1238 équinos, 6958 asininos e 1128 muares. Os cavalos desta colónia, de fraco porte, são extremamente resistentes. Cabo Verde é mesmo a colónia com maior número de solípedes.

Em S. Tomé também o cavalo, o burro e a muar se dão bem, o mesmo se podendo dizer de Timor. Em Angola, o número total de solípedes é de 8035, cujo maior contingente é dado por asininos. Em Moçambique o número de cavalos é de 139, de burros 5826 e de muares 106.

Êstes números significam o insuficiente quantitativo de solípedes nas duas maiores colónias, nas quais o estudo da adaptação e produção das duas espécies, cavalar e asinina e do híbrido mulateiro, é quási nulo dada a insignificante experimentação realizada.

Em recuados anos chegou a montar-se uma coudelaria no Dande, em Angola, estabelecimento a breve prazo desaparecido. Outro fraco elemento de apreciação poder-se-ia obter, nesta colónia, pelo modo como se comportam os solípedes importados para o antigo esquadrão e para as unidades de artilharia, bem como para as fôrças militares expedicionárias, mas as condições de importação, maneio e manutenção dêstes animais, impossibilitam condições capazes. Em idênticas condições estão as observações que poderiam incidir sôbre as importações feitas em Moçambique, salvo pelo que respeita ao esquadrão de dragões, onde os animais que o compõem têm, recentemente, sido cuidadosamente observados pelo que respeita à peste cavalar.

Há pois fracos elementos de apreciação para um trabalho sério de conclusões exactas.

No entanto podem considerar-se, pelo que respeita a Angola e Moçambique, as indicações que seguem.

Angola, a norte, deve ser, e é certamente, inadaptável a uma produção cavalar que mereça ser considerada. A existência de môsca, justifica em grande parte essa afirmação. O mesmo se não dá nas regiões planálticas e mesmo sub-planálticas do sul e do centro, até no litoral.

Existiram cavalos comportando-se razoàvelmente na vizinhança de Luanda e Benguela. Em tempos passados parte dos transportes montados eram feitos em cavalos para o interland de Benguela. No sul, especialmente no Cuanhama, ainda hoje muitos indígenas possuem cavalos como montadas e em idênticas condições

ali viveram os boers. Em muitas dessas regiões se não tem observado a existência da peste cavalar; a linfagite episoótica assinalou-se em casos que podem classificar-se de esporádicos e, se o mesmo se não deu com o mórmo, deve atribuir-se à importação de animais portadores do agente infeccioso na época de operações e até fóra dessas ocasiões, como no caso do gado da bateria de artilharia importado mais recentemente, há uma dezena de anos.

Em Moçambique é também pràticamente impossível a produção no norte; os tripanosomiases não permitem a manutenção dêsses e outros animais domésticos. A Sul do Save parece possível a produção, embora aí se tenha que contar com a peste cavalar, muito espalhada.

Mas, tanto para o caso de Angola, como para o de Moçambique, tudo leva a crêr que os trabalhos que se realizam na África do Sul no sentido da produção do agente preventivo contra a peste cavalar, venha a permitir uma produção segura. Isto se afirma pelos resultados já obtidos na África do Sul e mesmo no Esquadrão de Dragões de Lourenço Marques, pela utilização da vacina do Laboratório Veterinário de Pretória.

É esta, em sumário, a situação quanto à produção de solípedes nas nossas colónias.

II — Não é de crêr, na prática, a utilização do híbrido zebroide. A experiência é pequena para se poder tirar conclusões favoráveis. Os exemplos que conheço não recomendam a utilização. Êsse híbrido é indócil e por isso difícil de manejar, medroso e espantadiço. Por outro lado, a procriação é difícil e a criação também.

Não me parece ponto a considerar.

III — Ao contrário, seria do maior interesse estudar a adaptação do *elefante* domesticado à carga para aprovisionamento, do transporte de água e de material de guerra. A domesticação dêste animal, embora demorada, é fácil, e a sua procriação em reservas também. Vem disso dando exemplo, para o elefante africano, o Congo Belga.

O *camelo* e o *dromedário* — já experimentados em Angola em épocas passadas — sendo, como de resto o elefante, de lento caminhar, podem ter muita utilidade em operações militares em África, onde há regiões que o utilizam, resistindo, como se sabe, à sêde.

O *elan* não me parece utilizável.

IV — A União Sul Africana está, segundo informação de ordem particular, a importar da Argentina grande quantidade de solípedes e em especial muares, que utiliza em trabalhos agrícolas, nos de estradas e com fins militares. Sendo o boer bom cavaleiro e bom atirador, a União procura obter, nestas condições, um corpo especial de atiradores ligeiros, que com facilidade acorrerá às diversas regiões. Independentemente disso a sua produção local é já importante.

V — Um exame desapaixonado das condições em que, para as operações militares em Angola, se importaram solípedes, não pode levar ao abandono das tropas montadas e dos transportes animais. De facto, quere-me parecer que essas condições não foram as mais apropriadas e por isso as ilações que se tirem do relativo insucesso, não são de tomar por absoluto, em conta. A contrapôr-se-lhe há mesmo sucessos de armas em África, antigos e mais recentes, que dignificam as tropas montadas e que outras possìvelmente não poderiam obter. Mousinho em Moçambique, Aragão na Huila e os alemães nas operações da Dongoana também utilizaram tropas montadas.

Por outro lado, em certas regiões da África, a eficiência da motorização das forças militares é duvidosa. Acessos difíceis, dificuldades de rápido reabastecimento de depósitos de combustível, e tantos outros motivos, fazem-me crêr que nem para tudo serve a força motorizada em África. Sobretudo quando o inimigo é o indígena, a necessidade de rápidos reconhecimentos, justifica bem a existência das tropas montadas.

Não sou militar e por isso há que me perdoar a natural inadaptação do meu modo de vêr às condições da guerra, se essa inadaptação existe de facto. Porém, não me parece estar muito longe da realidade das coisas.

VI — Do que sumàriamente fica exposto se deve concluir que a opinião do consultado é a seguinte:

1.º Não deve ser banida da formação militar colonial a tropa montada e o transporte animal, o que implicitamente quere dizer que,

2.º embora as tropas de África sejam motorizadas, o não devem ser integralmente;

3.º É possível a produção de solípedes em certas regiões de Angola e Moçambique, possível e relativamente fácil;

4.º Essa produção pode hoje fazer-se recorrendo a meios de defesa contra as doenças, que não existiam e que tendem a aperfeiçoar-se;

5.º Subsidiàriamente, a produção de solípedes para o exército, acarreta o emprêgo dos animais, que naquêle serviço não forem utilizáveis, na agricultura, em transportes, na manutenção de estradas, etc.;

6.º No entanto, é necessário olhar o problema como de resolução dispendiosa, porque, para o assentar em bases certas, preciso se torna não se ficar atido exclusivamente à importação ocasional, mas provocar uma produção local suficiente;

7.º Parece necessário estudar-se a aplicação do elefante e do camêlo e dromedário aos serviços militares;

8.º Não parece utilizável a tal fim o híbrido zebroide e o élan.

(a) Artur de Almeida d'Eça

Médico Veterinário

MOCÍMBOA DA PRAIA

Mocímboa da Praia, antes da grande guerra «Mutanda» ou «Mucimbua», é hoje uma povoação importante e, num futuro mais ou menos próximo, será uma das mais importantes da Colónia. Sede da circunscripção do mesmo nome, está situada ao fundo da baía de Mocímboa, baía ampla e segura, achando-se o fundeadouro entre a Ponta Vermelha, e Rovula, com fundo bastante para navios de grande tonelagem e relativamente perto de terra.

Mocímboa da Praia é a segunda localidade do distrito em movimento comercial, pois para ali convergem todos os produtos da rica e fértil região Maconde.

O pôrto de Mocímboa encontra-se devidamente balizado, podendo ali entrar com tôda a segurança todos os navios de longo curso, que podem fundear a pouca distância da vila, em frente da Ponta Vermelha.

A circunscripção tem a área de 5:500 km. quadrados.

A população indígena, pelo censo de 1934, é de 37:049 habitantes.

As principais raças da região são: *macúas* e *macondes*, com pequenos núcleos de *ajaúas* e *vangónis*, falando principalmente o *Kimuani* (dialecto do *Suaíli*) e o *Kimaconde*.

O clíma pode considerar-se bom na zona alta, com excepção de *Mumo*, e muito bom na região de *Muidumbe*, que se encontra a uma altitude de 750^{m}, e portanto, próprio para colonização europeia.

Há em tôda a região boas madeiras, principalmente pau preto, sândalo e outras mais, próprias para construções.

As culturas predominantes são: arroz, milho fino e grosso, amendoim, gergelim, tabaco, rícino, mandioca, feijão, etc.

O último arrolamento de gado deu: 7 bovinos, 16 ovinos, 1:139 caprinos e 34 suinos. A pesca é abundante, mas exercida apenas pelos indígenas, que a ela se dedicam em elevado número.

*

Á primeira vista êste sucinto estudo, que vimos fazendo, das condições mesológicas em que vamos colocar as nossas tropas, e em que o nosso serviço vai ser chamado a actuar, parecerá desnecessário, e até talvez enfadonho.

Mas se atentarmos bem na importância da nossa missão em terras africanas, e considerarmos o serviço de saúde como a *6.ª arma* duma expedição, não são demais tôdas as informações e referências que tomemos para orientar o nosso serviço num molde verdadeiramente prático, moderno, permitindo *prevêr* as falhas e os perigos, providênciar para que tudo se realize com o máximo da *eficiência* e o mínimo da *improvisação* — que tão funesta nos tem sido em ante-

riores campanhas — e, acima de tudo, conduzir o nosso serviço mais para a *prevenção* do mal, no sentido *profilactico*, e menos no sentido de o remediar, só depois de êle se ter produzido.

O ESTADO SANITÁRIO DA REGIÃO

A zona baixa do litoral do Niassa é constituída por dunas, cujo maior eixo é, duma maneira geral, paralelo à linha da costa, e sôbre as quais se fixou há muito uma vegetação mais ou menos luxuriante, mas em que predominam o *mangal*, que borda os *mucurros*, ou pequenos canais e braços de mar que entram pela terra dentro, as *palmeiras*, as *mangueiras*, e outras árvores de menor porte.

Êsses *mucurros*, que comunicam com o mar, não estão sempre inundados, e alguns só na época das chuvas ou das grandes marés é que se tornam verdadeiros canais.

É pois fácil de compreender que, nesses terrenos salgadiços, em que os veios de água se estendem por todos os lados e em todos os sentidos, favorecendo a prodigiosa vegetação do mangal — cujas raízes mergulham permanentemente no lôdo e na água — que o anófeles, e outros, encontrem um *habitat* ideal para a sua reprodução.

Exactamente por detrás da povoação de Mocímboa da Praia, isto é, àlém da duna sôbre a qual se estende a povoação, existe um mucurro pantanoso, junto do qual foram instalados, em 1917, os aquartelamentos (palhotas) dos batalhões de infantaria 30 e 31. Um pouco mais a sul, estavam os aquartelamentos das companhias indígenas constituindo o «Grupo Teixeira Pinto». E mais para baixo, ao longo da encosta, até ao litoral, tôda a população negra da vila, e aldeia dos carregadores indígenas, confinando com os depósitos de géneros, instalação do Q. G., Comando da base, administração do concelho, campo de aviação, etc. Em frente da povoação, na outra margem da baía, o hospital da Ponta Vermelha.

Veremos mais adiante a importância que, sob o ponto de vista sanitário, tem esta proximidade das instalações indígenas das europeias, e a nocividade de tal aproximação, sob o ponto de vista palustre.

Á medida que avançamos para o interior, a terra vai subindo, e, poucas dezenas de kilómetros percorridos, entramos no planalto maconde, que se estende por uma centena e meia de kilómetros, ou mais, até próximo do Lugenda, com variações de altitude de 500 a 900 metros.

Essa é já uma terra sã, que o mosquito não invade com facilidade, sobretudo nos pontos mais elevados. É também uma terra coberta de bosques, por vezes densos, inextricáveis, com largas clareiras de cultura indígena. É nêsses bosques que se aninha a tsé-tsé, o que torna a região perigosa para os equídeos, e até certo ponto, para o homem, visto que, a oeste do Lugenda, já foram encontrados alguns casos de letargia africana no indígena (Missão Kopke, de 1927-1928).

Além, pois, do *impaludismo*, que é a grande endemia da região, podendo considerar-se o litoral uma *zona hiperpalustre*, quais são ou outros morbos observados nesta zona?

Mencionaremos sucessivamente: a *lepra* (vimos algumas aldeias de indígenas leprosos, no Tungue, mas fóra da região maconde); a *amibiana*, e outras infecções intestinais, muito freqüentes em europeus e indígenas; a *bilharziose*, pouco freqüente; a *variola* também relativamente pouco freqüente; a *fébre recurrente*, o *parasitismo intestinal*, o *béri-béri*, o *escorbuto*, e várias *doenças da pele*, tais como o *eczema*, o *lichen*, a *ulcera tropical*, a *sarna* e *diversas micoses*, além das lesões causadas pela *pulga penetrante*.

Num tal meio patológico, os riscos a que estão sujeitas as tropas brancas que compõem a fôrça expedicionária são grandes, e o *plano* de profilaxia e higiéne a elaborar pelo serviço de saúde é pesado, e tem que ser minuciosa e rigorosamente cumprido.

Como havemos nós de subtrair as tropas ao infeccionamento primário e massiço pelo anoféles, sobretudo na zona litoral, na *zona hiperpalustre*?

Conduzindo essas tropas, apenas desembarcadas, para a zona do interior, para o planalto, em que essa infecção inicial, sendo provável, é no entanto atenuada pela menor virulência dos plasmódios, e pela raridade do mosquito.

Era isso que se devia ter feito em 1917, era isso mesmo que estava projectado pelo Comando, e que se não fez, porque

a região maconde estava insubmissa, não havia estrada através dela, e a brigada de engenheiros e tropas irregulares que dêsse trabalho foi encarregada se não poude desempenhar dêle senão tardiamente, quando o mal já não tinha remédio.

A nossa expedição, felizmente, já encontra bôas estradas à sua disposição, e portanto basta organizar os transportes de molde a poder-se fazer êsse movimento de tropas com regularidade, à medida que as fôrças vão sendo desembarcadas.

É a grande lição da experiência passada. É também o que se conclue dos relatos da última grande expedição europeia em África, a campanha italiana na Etiópia em 1934-1935.

Os italianos, além de se apoiarem numa sólida *armadura profilactica e sanitária* — já alguns mêses antes de começar a campanha, numerosos barcos transportavam material sanitário de tôda a espécie para a Eritreia e para a Somália — armadura êssa correspondente aos efectivos e às condições geográficas da guerra, asseguraram também a *vigilância médica e o tratamento das populações* no decurso do avanço, com um fim, não sómente político, mas eminentemente utilitário de preservação dos efectivos, pois que o mau *estado sanitário das populações era o maior perigo susceptível de ameaçar a conservação dos efectivos.*

Citaremos, a propósito, as palavras do Comandante médico P. Huard:

«Contar resolutamente com o pior, reunir antecipadamente os meios maciços para o contrabater, e finalmente, obter resultados altamente merecidos».

E, a seguir, alguns números e informes que nos dão bem a medida do *esfôrço sanitário* dêssa campanha:

Pessoal médico e sanitário:

Médicos militares	1.889
» da marinha	117
» » aeronáutica	42
» » milícia	316
» civis coloniais	120
» voluntários	6
Total	2.490

(dos quais um terço pertencia à reserva)

Farmacêuticos militares	178
» da marinha	10
Total	188
Enfermeiros militares	15.500
» da marinha	639
Irmãs da caridade	384
Missionários	200

FORMAÇÕES SANITÁRIAS:

Hospitais de base e de campanha (com bacteriologia e radiologia)	135
Ambulâncias (Hospitais de sangue)	55
Ambulâncias cirúrgicas 13, e depois	30
Ambulâncias radiológicas	15
Ambulâncias estomatológicas	15
Institutos centrais de análises	4
Secções móveis de desinfecção (175 autos)	12

LABORATÓRIOS:

Estações de água potável		139
Depósitos gerais de material sanitário		4
Marinha	Hospitais e enfermarias	20
	Navios Hospitais	8

No princípio da campanha a Itália tinha apenas 2 velhos navios hospitais. Completou-se a frota sanitária com a adaptação de 6 navios modernos, o que deu uma capacidade de evacuação de 6.000 leitos. Todos êstes barcos, climatizados e admiràvelmente apetrechados, prestaram os maiores serviços.

Aeronáutica — 22 enfermarias.

Serviços médicos da colónia — 30 Hospitais, enfermarias e laboratórios.

Citaremos ainda numerosos *sanatórios e centros de convalescentes ou de climatoterápia*, instalados em *Keren* e *Embatkala*.

A capacidade total dos hospitais fixos e móveis era de *20.000 camas.*

Como se vê, por êstes números, o govêrno italiano soube dotar generosamente os serviços sanitários da sua expedição não adoptando o processo das economias mesquinhas, que redundam sempre numa maior despesa, na perda de inúmeras vidas e, finalmente, na do próprio objectivo da guerra, a vitória.

Seguindo aquêle critério, adoptando a norma da larga visão conseguiu resultados extraordinários, que se cifram numa campanha rápida e vitoriosa, e no pequeno número de baixas por doença que, relativamente aos efectivos empregados, os italianos tiveram nessa dura campanha.

E como se fez, então, a protecção aos efectivos?

Vamos vêr, sucessiva e sucintamente; o reabastecimento de água, o de gêlo e víveres, e as medidas gerais de aclimatação, higiéne e profiláxia.

A água — Êste problema, juntamente com o das *comunicações*, foi uma das grandes preocupações dos italianos. Organizaram na Etiopia um *serviço médico*, que merece especial atenção.

No princípio da campanha, os principais centros tais como *Asmara*, *Massuá* e *Mogadíscio* não podiam fornecer mais de 100^{m3} por dia e por cidade. A provisão diária de água era de 200.000 litros para a Eritreia, e de 100.000 litros para a Somália. Mais tarde, a dotação da Eritreia passou para 2.000.000 de litros, e a da Somália para 1.000.000.

A princípio, transportou-se a água em barcos-cisternas para Massuá e Mogadíscio, ida de Napoles; e importaram-se milhões de garrafas de *Soda-water*, de *Porto-Sudão*, no Mar Vermelho, testa da linha férrea do Sudão Egípcio.

Paralelamente, fizeram-se numerosos poços, em cimento armado, ràpidamente perfurados pelas unidades hidrotécnicas, que pertenciam ao serviço da engenharia.

No período das grandes chuvas o território do planalto é percorrido por torrentes, que se vão perder, inaproveitadas, no mar ou no Nilo. Construindo-se reservatórios nos principais vales, e depois distribuindo-se a água, seria possível e racional o abastecimento.

Porém, o sistema de poços, mais simples e rápido, foi primeiramente adoptado. Construiram-se assim grandes

reservatórios com a capacidade de muitos milhões de metros cúbicos. No espaço de um ano, o serviço hídrico totalizou 14.000 horas de moto-bomba, dando uma água abundante e bacteriològicamente pura.

Foram assim criados *Centros hídricos* perfeitamente equipados (poços, cisternas, conductas), em que a água foi sucessivamente descalcificada, filtrada, esterilizada, quìmicamente, e, em certos casos, evaporada, distilada e resfriada. Citemos, na Eritreia, os centros hídricos de *Asmara, Massuá, Assab* e *Cheren*, e depois os das regiões de *Macalé* e *Tembien*.

Na *Somália*, o de *Mogadíscio*, e depois sôbre a linha de comunicações do exército de *Grazziani*, em *Borahei, Gabredane, Giggiga, Sassabaneh, Harrar* e *Dire-Dauá*, os camions-cisternas forneciam 200.000 litros diários às tropas.

Neste teatro de operações o problema era particularmente sério, pois não só a água era rara, mas, por motivos militares, foram aterrados ou tapados os poços existentes.

A água tirada das cisternas ou poços era distribuída às unidades pelas auto-cisternas *(autobotti)*, e *caminhões cisternas*, que seguiam as unidades, e forneciam 10 litros de água por homem, e 20 litros por quadrupede, e por dia. Estas largas rações teóricas ficaram longe das que se distribuïram na prática.

A *coluna Starace (coluna de Gondar)*, que teve que viver por si própria durante um mês, teve, àlém dos auto-cisternas, viaturas filtros permitindo utilizar sem perigo as águas poluídas que encontrava no decurso da marcha.

A-pesar dêstes poderosos meios, as tropas italianas sofreram, muitas vezes, de sêde. Nestas ocasiões, interveio muito eficàzmente a aviação. A técnica empregada foi a seguinte: a água era conduzida em grandes recipientes cilíndricos, de 100 a 200 litros, dotados de molas, que amorteciam a queda no solo. Por um alçapão aberto na carlinga, esta abria-se sob o recipiente, que era sustido na queda por um para-quedas.

A água assim fornecida às tropas era por vezes distilada ou refrigerada, mas sempre tornada potável pela filtração e esterilização química, nomeadamente a javelização.

O gêlo — O gêlo, cuja distribuïção estava assegurada por 500 caminhões, foi largamente utilizado pelo exército italiano, já para consumo directo, já na conservação de

géneros, etc. Nêste assunto, os italianos realizaram qualquer cousa de absolutamente novo, que merece um estudo detalhado.

A solução adotada foi a de Silvio Crespi, senador, e presidente da repartição internacional de *containers* (blocos refrigerantes).

O sistema é a adopção de *containers* refrigerantes, com o pêso máximo de 3 tons., munidos de pés com 35 cm de altura, permitindo a manutenção por guindaste e por carros elevadores, assim como o transporte em caminho de ferro, caminhões ou reboques com uma altura máxima de 85 cm, com plataforma elevável, tornando possível a todo o momento, e em todos os terrenos o transporte, carga e descarga dos *containers* sem nenhum aparelho suplementar. Construiram-se reboques-tipos de 180 cm de largura, permitindo colocar os *containers* de modo a não haver senão 1 cm de folga entre os pés do *container* e as travessas do reboque; e êste era puxado por um tractor militar, de *tipo Paresi*, com rodas para montanha muito acidentada (até cotas de 18%) e rodando até em montanhas sem estradas. Estas experiências de tracção deram completa satisfação.

A última dificuldade era fazer seguir os *containers* de *fábricas de gêlo*. Mandou-se construir um *container* (de tipo 42), tendo por um lado um motor a nafta de 22 H. P., e por outro lado um compressor de amoníaco, com uma potência de 30.000 *frigorias-horas*, com condensador, bombas, e um reservatório de salmoura. Êste *container* estava em ligação com um segundo *container* contendo 90 moldes em fôlha de ferro, para congelação da água por mistura de salmoura. Êstes *containers* de *gêlo-móvel* foram fabricados na Suíssa em 60 dias, e desembarcados em Massuá em Novembro de 1935.

Os ensaios que se fizeram com êstes aparelhos, funcionando acoplados em séries de três, provaram que se podem obter, por série e por dia, 10 a 12 toneladas de gêlo, conforme funcionem na zona quente do litoral, ou no planalto.

Êstes *postos de gêlo-móvel* podem funcionar instantâneamente mercê duma simples volta de manivela ao motor, e acompanham as tropas em todos os terrenos. Estão destinados a prestar os maiores serviços na alimentação do exército, nos hospitais de guerra, postos avançados, etc.

A-pesar-das desfavoráveis condições climáticas de Massuá, (de dia 42° pos. à sombra, e de noite 36.° pos.) o senador Crespi, encarregado pelo govêrno italiano de pôr o sistema a funcionar *in loco*, conseguiu, após várias tentativas, desembarcar a carne congelada em pleno sol, e transporta-la para *Asmara*, a 2.400 de altitude, conservando-lhe durante *72 horas* a temperatura de *4 graus negativos*.

A distância de Massuá a Asmara é de 120 km. (a comparar, no nosso tema com a distância entre Mocímboa da Praia e Chomba).

O reabastecimento de víveres — A ração alimentar quotidiana das tropas europeias era em princípio: pão, 750 grs.; carne, 300 grs.; açúcar, 25 grs.; café, 15 grs.; vinho, 25 centílitros que era tomado depois do pôr do sol; água, 2 litros; limões, 1.

A distribuïção da carne congelada era feita por *caminhões frigomóveis*. Algumas vezes as remessas de legumes frescos eram feitas em barcos especiais, desembarcando em Massuá.

A composição das 3 refeições diárias era a seguinte:

Pequeno almôço: Café, ou cacau.

Almôço: Carne fresca, ou congelada, e legumes.

Jantar: Massas, sôpa, e por vezes dôce.

As tropas negras só tinham distribuïção de carne duas vezes por semana. Alguma farinha, chá e açúcar bastam para os manter durante muitos dias (na nossa África costumam distribuir também mandioca e algum peixe sêco).

No lazareto de Mogadíscio, um doente indígena tinha a seguinte ração diária: leite, 1 litro; carne, 100 grs.; açúcar, 40 grs.; arroz, 200 grs.; manteiga indígena, 20 grs.; chá, 6 grs.

Os números que acima referimos, para as tropas europeias, não corresponderam muitas vezes à realidade. Diz o capitão Valley: «Por muitas vezes, certas unidades tiveram que viver com um parco prato de carne, dois pratos de massas, e um quarto de litro de café diários.

«Inclinemo-nos, referindo isto, perante êste infante «sub-alimentado», que transportava, àlém do armamento e equipamento, 110 cartuchos e 6 quilos de víveres de reserva».

Durante as duas batalhas de Enderta e Tembien, encontramos as seguintes quantidades de víveres forne-

cidos pela Intendência: 150.000 latas de leite, 500.000 litros de vinho, 100.000 quilos de compotas, 450 toneladas de frutos sêcos, 50.000 litros de conhaque e aniz, 700.000 limões, 1:500.000 garrafas de água mineral e 500.000 latas de carne.

Finalmente, em muitas fases críticas da campanha, o problema do reabastecimento de certas unidades só poude ser resolvido pela aviação. Do dia 1 de Abril a 30 de Maio de 1936, na marcha para Gondar, e aqui mesmo, a *coluna Starace* (5.000 homens), e uma brigada eritreia, receberam por via aérea, 219 toneladas de víveres, seja cêrca de 1/7 da ração mínima durante o citado período.

A *coluna Ruggero*, que efectuou através do deserto de Dankalia uma marcha rápida de 350 km., foi reabastecida *exclusivamente* pela aviação em água, víveres frêscos, e gado vivo.

O reabastecimento por avião forneceu pois, em período de crise, ou em circunstâncias particulares, quando *nenhum outro reabastecimento era possível*, uma tonelagem absoluta de víveres e de água considerável, que permitiu satisfazer as necessidades fisiológicas mínimas dos combatentes.

Medidas de aclimatação — Já citamos, em anterior trabalho, inserto no n.º 1 dêste *Boletim*, as principais medidas tomadas pelo Comando italiano para a aclimatação das tropas: Selecção muito cuidada de todos os homens, quer soldados, quer operários; envio de divisões do Sul de Itália, de preferência às oriundas do Norte (14 do Sul, e 2 do Norte); desembarque e rápido transporte das tropas para o interior; 10 divisões desembarcadas em Setembro, e início das operações em 3 de Outubro.

Além disto, todo o recemchegado à A. O. S., *mesmo que fôsse estrangeiro*, era obrigatòriamente vacinado contra os tíficos A e B, e cólera.

Em Massuá havia *prioridade absoluta* de desembarque para os transportes de tropas, e estas eram imediatamente auto-transportadas para 40 km. de distância da zona costeira insalubre, para *Nefasit*, a 1.200 m de altitude, onde acantonavam. Chegadas ao planalto, não faziam, nos primeiros dias, marchas diárias superiores a 10 km.

O equipamento — O equipamento do soldado foi tão racional quanto possível. Na zona montanhosa, camisola de

colarinho aberto, sapatos de sola dupla ferrada (excepto para os soldados indígenas, que andam descalços), mochila reduzida, com capote e saco para pão. Na zona tropical, capacête, óculos e calças; o tronco ficava completamente nú, mesmo para os desfiles com armas, segundo a decisão do general Grazziani em Mogadíscio.

Higiene e profilaxia — As tropas das quais estudamos o reabastecimento em água e víveres, viviam em condições higiénicas tão boas quanto possível.

A *luta anti-malárica* foi conduzida do seguinte modo: àlém da *quininização individual*, que era de 20 centígramas de cloreto ou sulfato de quinino, *três vezes por dia:*

1.° Petrolização;
2.° Fumigação dos campos;
3.° Quininização durante 15 dias após a partida da zona perigosa;
4.° Saneamento dos terrenos por engenheiros especializados na drenagem dos pântanos pontinos.

A cada movimento de tropas nos territórios conquistados correspondia uma acção da «Repartição de Higiene e Polícia Sanitária», encarregada de estudar a morbilidade da região, de prevenir as epidemias, e exercer conjuntamente uma acção médica e política nos indígenas assistidos. Esta repartição dependia directamente da Direcção do S. S., à qual prestava informação constante do estado sanitário das populações. Funcionava com um *laboratório móvel*, e os doentes assistidos eram admitidos e tratados em ambulâncias ou dispensários, independentes das formações sanitárias militares.

Pelo lado das tropas, *caminhões-duches (auto-bagni)* — um por cada regimento de infantaria, e uma cantina por cada batalhão, — *estações hídricas-automóveis, auto-ambulâncias odontoiatricas e secções de saúde e desinfecção* vizitavam as unidades tão freqüentemente quanto possível, velando pela limpeza dos soldados, despiolhamento rigoroso dos uniformes e desinfecção das latrinas *(aparelho Gatteschi)*.

Na frente da Somália fazia-se uma inspecção diária dos pés, por causa da pulga penetrante.

Certas formações sanitárias eram reservadas para os *disentéricos*, os *bronco-pulmonares*, e os *portadores de germes de doenças infecciosas*.

Notemos ainda a importância dos *serviços estomatológicos*, com centros móveis e hospitalares, cuja acção era coordenada pelo *Inspector estomatológico*.

Finalmente, uma organização médico-legal especial decidia, em última análise, da oportunidade do repatriamento, da imputabilidade ao serviço da doença contraída na A. O. I., e da taxa de invalidês a que dava lugar.

*

Relevem-nos V. Ex.as êste longo relato do que foi, sob o ponto de vista sanitário, o esfôrço italiano na guerra da Etiópia. Mas precisamos, sem dúvida cada vez mais, estudar minuciosamente o que os mais sabedores fazem em tal matéria, para que alguma coisa de útil o nosso espírito retenha, e para que, ao tentar uma emprêsa, como esta que nos propomos, e que está no plano desta conferência, se organize um serviço de saúde tão perfeito quanto possível, e que justifique suficientemente, pelos resultados obtidos, os gastos que o País tenha que fazer com o envio de uma F. E. à Província de Moçambique.

E a campanha da Etiópia, mòrmente pela analogia com o caso que vimos tratando, é, a esse respeito, uma admirável lição.

2.ª PARTE

ORGANIZAÇÃO DE UM CONTINGENTE DE TROPAS DE TÔDAS AS ARMAS PARA CAMPANHA NAS COLÓNIAS PORTUGUESAS

(ESTUDO RESPEITANTE AO S. S.)

(A Composição e efectivos;
Período de instrução na metrópole;
Transporte marítimo;
Deslocamento do pôrto de desembarque para a zona de concentração (base de operações);
Situação e condições especiais da referida zona.
B) Organização e funcionamento do S. S.;
Cuidados de selecção, de higiene e de profilaxia (projectos de instruções e sua justificação).

I — Operações em Moçambique.

1 — *Em 1 de Agosto* encontra-se organizada uma *Fôrça Expedicionária* com a composição e efectivos indicados no quadro anexo;

2 — Esta fôrça encontra-se estacionada no *Polígono de Tancos*, existindo um acampamento para $^{2}/_{3}$ do efectivo e bivacando $^{1}/_{3}$ do efectivo;

Não se encontram em Tancos as formações indicadas no mesmo anexo.

Os efectivos em instrução serão mantidos por reforços requisitados pelo Comando.

3 — O período de permanência será de *dois meses e meio (15 de Outubro)*, sujeito a instrução intensiva de 7 horas diárias e havendo, desde 15 de Setembro, 2 horas de instrução de noite e 4 horas de instrução diurna.

4 — As tropas foram mobilizadas em diferentes regiões do país e seguiram imediàtamente para o campo de instrução; as praças pertencem às classes de 21 anos aos 26 anos de idade.

5 — O hospital local (da E. P. E.) ficará subordinado ao Chefe do S. S. das Fôrças Expedicionárias, que atenderá ao serviço de hospitalização normal da E. P. E.

A *E. R. V.* durante o período de instrução será a estação da *Barquinha* e o R. Q., que retira às 12.00 h., servirá para evacuação dos doentes, que serão hospitalizados no *Hospital Temporário de Santarém* desde 10 de Agosto.

O H. T. de Santarém ficará subordinado ao Chefe do S. S. das Fôrças Expedicionárias e será guarnecido por elementos expedicionários.

6 — Os embarques no cais de Lisboa começarão em *16 de Outubro* seguindo os transportes com o intervalo necessário para atender às possibilidades do porto de desembarque.

Os paquetes terão a capacidade média de 1.000 cabos e soldados, com os respectivos quadros, e seguirão em comboios não excedendo 4 unidades, devidamente escoltados.

A duração da viagem será de 25 dias e as partidas de Lisboa serão com o intervalo de 4 dias.

(Informações obtidas indicam na nossa frota o *Angola* com 900 homens e o *Niassa* com 1.500 homens, em beliches, podendo admitir-se a média de 1.000 cabos e soldados em beliches).

A enfermagem normal a bordo do *Niassa* é:

Geral 42 e isolamento 22 camas.

7 — Em Moçambique serão encorporadas nas Fôrças Expedicionárias 4 Companhias de Landins e 2 Batalhões de Trabalhadores a 4 Companhias.

8 — O desembarque será em *Mocímboa da Praia* e a concentração na região de *Chomba*.

O estudo do S. S. respeitará:

a) Estado sanitário do campo de instrução e preparação das tropas para as operações previstas;

As operações previstas são contra inimigo dispondo de armamento aperfeiçoado, e terão a duração provável de 18 meses, mas sendo reduzidas ao serviço de vigilância durante a época das grandes chuvas.

O efectivo de vigilância não excederá $^1/_5$ do efectivo total em operações.

b) Distribuïção das tropas do S. S. pelos diferentes transportes e cuidados durante o transporte marítimo;

c) Hospitalização na zona das operações;

d) Projecto de organização do S. S. e plano do seu emprêgo, caso se julgue necessário modificar o que está determinado;

e) Adaptação do paquete *Moçambique* a navio-hospital para os transportes para Lourenço Marques.

FÔRÇA EXPEDICIONÁRIA A MOÇAMBIQUE

DESIGNAÇÃO	Homens		Solípedes	Viaturas				Bicicletes
	Of.	Praças		Hipo	Auto	Moto	Reb	
Q. G.	54	294	72	14	43	—	—	—
2 R. I.	230	6.290	1.420	242	4	4	—	68
1 R. A. L.	109	2.639	2.531	325	1	5	—	46
1 R. O. P.	47	851	—	—	131	22	19	58
2 B. Pion.	50	1.808	148	42	—	—	—	8
1 G. C. (1)	21	397	195	8	26	6	—	—
1 B. S. M.	26	750	203	35	1	4	—	17
1 C. T.	10	324	106	27	1	20	—	18
1 C. R. T.	5	153	50	14	7	4	—	—
1 C. Aero e Pôsto Aerológico (*a*)	11	202	—	—	20	1	3	—
1 Esq.ª de Informação (*a*)	16	120	—	—	16	—	10	—
1 Pq. A. D. (*a*)	46	1.242	902	168	104	3	—	—
1 C. Pq. E. (*a*)	2	92	87	18	—	—	—	—
Direcção e Tropas do S. S. (*c*)	—	—	—	—	—	—	—	—
1 S. M. V.	1	20	10	3	—	—	—	—
1 T. V. D.	7	135	6	2	104	2	—	—
1 Reb. Reab.	3	60	5	2	10	1	—	2
2 Col. Auto (*a*)	8	300	—	—	50	2	—	—
1 Col. Hipo.	8	300	250	53	—	—	—	5
4 Sec. Auto. Reab. Água	4	100	—	—	(2) 32	4	—	—
2 Sec. Auto. Reab. Gasolina	2	50	—	—	(2) 16	2	—	—
Tropas das L. C. (*a*)	200	5.350	2.238	415	211	10	—	56
Reforço na Colónia (*b*)								
8 Companhias de Landins	40	1.408	56	24	—	—	—	8
2 B. Trab. Africanos	81	2.613	453	93	—	—	—	21

(1) Comando 1 E. T. (caminhões) — 1 pelo. M. P. — 2 pelo. A. M. C. e 1 E. M. E.

(2) 5 Auto-tanques por secção.

(*a*) Estas tropas não estacionam no campo de instrução de Tancos, seguindo directamente de Lisboa, quando a Fôrça Expedicionária embarcar;

(*b*) A considerar na zona de concentração na própria Colónia;

(*c*) A fixar pelo oficial médico encarregado da resolução dêste caso concreto.

O Chefe do S. S. proporá as Tropas do S. S. que devem estacionar no campo de instrução para atender ao serviço do campo e para instrução.

*

Soma dos efectivos (excluidas as tropas do S. S.):

Tropas brancas	Armas	15.789 h.
	Serviços	6.548 »
	Soma	22.337 »
Tropas indígenas		1.448 h.
Trabalhadores indígenas		2.694 »
	Soma	4.142 »

Efectivo total . . . . . 26.479 homens

Para um efectivo tão elevado, superior ao de uma divisão, e, para mais, actuando isoladamente como um pequeno exército, precisamos organizar um S. S. que seja, conjuntamente, robusto e maleável, dotado de orgãos de tratamento bem apetrechados em pessoal e material, que constituam por assim dizer, o seu núcleo central, e de orgãos de levantamento e transporte múltiplos e bem distribuídos, dada a grande extensão da fronteira que a expedição tem a seu cargo defender.

Dentro destas directrizes, e seguindo, salvo pequenos detalhes, os moldes clássicos de organização do serviço àlem do escalão regimental, que não consideramos nêste estudo, parece-nos justificável o propôrmos, para o S. S. expedicionário, as seguintes formações:

I — QUADRO DO GRUPO SANITÁRIO DIVISIONÁRIO DA F. E.

(MIXTO)

DESIGNAÇÃO	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e soldados	Solíp.		Viaturas				Observações
					Sela	Tracção	Hipomóveis	Autos ligeiros	Caminhetas	Caminhões	
I — COMANDO:											
Comandante (maj. médico)	1	—	—	2 (*a*)	—	—	—	1	—	—	(*a*) dos quais um é motorista.
Adjunto (oficial Q. A.)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Tesoureiro e provisor (oficial A. M.)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	(*b*) duas motocicletas, uma das quais com *side-car*.
Amanuenses	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
Clarim	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Ordenanças	—	—	—	2 (*b*)	—	—	—	—	—	—	
II — FORMAÇÃO:											
Comandante	—	1 (*c*)	—	—	—	—	—	—	—	—	(*c*) 1.º sargento.
Carpinteiro de carros	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Seleiro-correeiro	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	(*d*) são viaturas rebocadas.
Rancheiros	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	
Ferradores	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	
Carro de água	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	
Cozinhas rodadas	—	—	—	2 (*d*)	—	—	—	—	—	—	
Carros de bagagens e víveres	—	—	—	4	—	8	2	—	—	—	
Auto-carro para transporte de oficiais	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	
Idem para sargentos	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	
Carro de oficinas	—	—	1	2	—	4	1	—	—	—	
III — TREM DE VÍVERES:											
Vague-mestre	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	
Fachinas	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	
Carros de bagagens e víveres	—	—	—	8	—	16	4	—	—	—	
A transportar	3	5	2	40	3	30	8	1	2	—	

DESIGNAÇÃO	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e soldados	Solíp.		Viaturas				Observações
					Sela	Tracção	Hipomóveis	Auto ligeiros	Caminhetas	Caminhões	
Transporte . .	3	5	2	40	3	30	8	1	2	—	
IV — SECÇÃO DE PÔSTO DE SOCORROS:											
Chefe (capitão médico) . .	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	(e) duas bicicletes.
Adjuntos (subalternos médicos)	6	—	—	6	—	—	—	—	—	—	(f) motoristas e ajudantes.
Dentista	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	(g) dos quais 2 com reboque para cosinhas rodadas; 1 de toxicologia e laboratório; 1 de desinfecção e duches; 1 de material anti-gás.
Farmacêutico	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Praticantes de farmácia . .	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	
Enfermeiros	—	4	6	10	—	—	—	—	—	—	
Maqueiros	—	—	—	90	—	—	—	—	—	—	
Amanuenses	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
Ciclistas	—	—	—	2 (e)	—	—	—	—	—	—	
Carros sanitários	—	—	—	4	—	8	4	—	—	—	
Carros de farmácia e cirúrgia	—	—	—	6	—	8	2	—	—	—	
Carros para transporte de material e tendas . . .	—	—	—	16 (f)	—	—	—	—	—	8 (g	
Carros de esquadrão para material de penso . . .	—	—	—	6	—	8	2	—	—	—	
V — SECÇÃO DE T. F.:											
1 — *Comando:*											
Comandante (Q. A. E.) . .	1	—	—	1	-	—	—	—	—	—	
1.º sargento de trem . . .	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	
2.º sargento de trem . . .	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	
Ordenança	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
2 — *Grupo de carros:*											
Graduados de trem	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	
Enfermeiro	—	—	1	—	-	—	—	—	—	—	
Maqueiros	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	
Carros de T. F.	—	—	—	20	—	40	20	—	—	—	
Reserva de pessoal e gado .	—	—	—	2	—	4	—	—	—	—	
Total	13	14	18	207	5	98	36	1	2	8	

NOTA — No caso de ser preciso transportar tôda a formação em marcha acelerada, são necessários mais 6 auto-carros (caminhões) para transporte do pessoal.

II — QUADRO DA SECÇÃO AUTO DE TRANSPORTE DE FERIDOS, REFORÇADA, DA F. E.

(RESUMO)

DESIGNAÇÃO	Pessoal				Viaturas				Observações
	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e soldados	Autos ligeiros	Caminhetas	Caminhões	Moto c/ side-car	
I — *Comando e Formação* .	1	4	2	11	1	1	3	1	Divide-se, para funcionamento, em princípio, em 4 sub-secções de 5 viaturas. Em cada sub-secção há 1 auto-ambulância *blindada*.
II — *Secção automóvel ligeira*	—	4	2	25	—	10	—	1	
III — *Secção automóvel pesada*	—	4	2	25	—	—	10	1	
Total	1	12	6	61	1	11	13	3	

II-A — QUADRO DA SECÇÃO AUTOMÓVEL LIGEIRA DE T. F. DA F. E. (RESERVA)

(RESUMO)

DESIGNAÇÃO	Pessoal				Viaturas					Observações
	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e soldados	Autos ligeiros	1.500 k.os	Mais de 1.500 k.os	Moto	Moto c/ side-car	
I — *Comando:*										Divide-se, em princípio, em 4 sub-secções de 5 viaturas. (*a*) auto para pessoal, bagagens e arquivo. (*b*) 1 auto para material automóvel e 20 auto-ambulâncias.
a) Estado Maior	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
b) Grupo do Comando .	—	1	2	4	1	1(*a*)	—	1	1	
II — *Formação*	—	2	5	44	—	21(*b*)	—	—	—	
Total	2	3	7	48	1	22	—	1	1	

QUADRO DO H. S. DA F. E.

DESIGNAÇÃO	Homens				Viaturas, auto e reboques									Observações
	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e soldados	Caminhetas de 800 a 1.000 k.	Caminhetas de 1.500 k.	Caminhões de 3.500 a 5.000 k.	Reboques técnicos	Reboque-cozinha	Automóvel ligeiro	Auto-carro	Motocicletes	Motocicletes com side-car	
I — COMANDO:														
Comandante (maj. médico).	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Médicos (*a*)	9	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(*a*) 4 cirurgiões, 2 médicos 1 radiologista, 1 dentista e 1 bacteriologista.
Farmacêutico	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tesoureiro provisor (oficial S. A. M.)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Adjunto do comando (oficial Q. A.)	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Amanuenses	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ordenanças	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
Automóvel ligeiro	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
II — FORMAÇÃO:														
a) Secção de enfermagem:														
Comandante (1.º sargento enfermeiro)	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Enfermeiros	—	5	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Praticante de farmácia . .	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Preparador de laboratório (Raios X)	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Electricista	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Serralheiro-fogueiro (*b*) . .	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(*b*) para trabalhar c/ máquinas de vapor, desinfecção e esterilização.
Maqueiros	—	—	4	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Caminhetas de material sanitário	—	—	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	
Caminhões de material sanitário	—	—	3	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	
Caminhão de radiologia . .	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
A transportar . . .	13	12	27	41	3	—	4	—	—	1	—	1	1	

DESIGNAÇÃO	Homens				Viaturas, auto e reboques									Observações
	Oficiais	Sargentos	1.os cabos	2.os cabos e soldados	Caminhetas de 800 a 1.000 k.	Caminhetas de 1.500 k.	Caminhões de 3.500 a 5.000 k.	Reboques técnicos	Reboque-cozinha	Auto ligeiro	Auto-carro	Motocicletes	Motocicletes com side-car	
II — FORMAÇÃO:														
a) Secção de enfermagem: (Continuação)														
Transporte . . .	13	12	27	41	3	—	4	—	—	1	—	1	1	
Carro de bacteriologia . .	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Carro de higiene	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Carro de estomatologia . .	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Carro para fabrico de gêlo .	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Carro para purificação de água pelo calor	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Carro lavandaria.	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Reboque de esterilização .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Reboque de desinfecção (*c*)	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	(*c*) destina-se também ao tratamento dos gaseados, lavagem, etc.
Caminheta de mat. anti-gás	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Caminhões de tendas, macas e sup.	—	—	4	4	—	—	4	—	—	—	—	—	—	
b) Secção de trem:														
Comandante (1.º sargento) .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Adjuntos	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Mecânicos	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Caminheta oficina	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
III — TREM DE VÍVERES:														(*d*) êste reboque e os dois reboques técnicos são atrelados aos 3 caminhões.
Vague-mestre	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Fachinas	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rancheiros	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Reboque-cozinha (d) . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Caminheta de bagagens e víveres	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
IV — SECÇÃO DE TRANSPORTE:														(*e*) para transporte dos oficiais.
Auto-carros T. P. (*e*) . .	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
Total	13	17	42	59	4	8	8	2	1	1	1	1	1	

Justificação destas composições.

Na guerra africana, embora contra um inimigo dispondo de armas aperfeiçoadas, e não contra o indígena, não há pròpriamente uma frente estabilizada e contínua, mas antes uma série de frentes descontínuas, em que colunas operando isoladamente se opõem a outras colunas antagonistas.

E compreende-se fàcilmente porquê. De facto, não só os efectivos a manter são relativamente reduzidos para as enormes frentes a cobrir, mas ainda a própria configuração do terreno, geralmente arborizado, e, na região em causa, acidentado, se presta admiràvelmente à guerra de emboscada, de guerrilha, emfim, à chamada pequena guerra.

Sendo o núcleo principal da nossa expedição constituído por dois regimentos de infantaria, eventualmente reforçados por tropas negras, devemos prevêr a constituïção de duas colunas principais e até, possìvelmente, a de outros pequenos destacamentos, de composição variável, e constituídos à custa do núcleo principal.

De facto, uma expedição desta ordem, embora com o efectivo um pouco superior ao de uma divisão normal, não funciona como uma unidade tática desta categoria, mas antes como um *pequeno exército*, ao qual são necessários, embora em reduzida escala, todos os elementos que fazem parte do exército.

Por êste motivo, tivemos em vista constituir o S. S. expedicionário de modo a não só o dotar abundantemente em pessoal e material, mas, ainda a dar às suas formações aquela *mobilidade* e *maleabilidade* que se requerem em operações desta natureza.

Não sabemos que espécie de guerra vamos empreender. Não sabemos se se trata duma ofensiva, duma defensiva activa, com *raids* e golpes de mão, ou simplesmente duma defensiva. Mas sabemos que vamos defrontar um inimigo armado de meios aperfeiçoados de combate, não excluindo as armas aérea e química — aliás já largamente empregadas na última campanha africana, na Etiópia — e cujos efectivos naquela zona serão possìvelmente iguais, senão superiores aos nossos.

A nossa organização sanitária actual, moldada nos esquemas franceses, adapta-se pouco às características da guerra em África (1).

Quer-nos por isso parecer que o modêlo italiano seria para êsse efeito o mais conveniente, dada, para mais, a excelência dos resultados obtidos na campanha da Etiópia. Êsse estudo, porém, e a discussão do assunto, levar-nos-ía longe, e não é nos estreitos limites desta palestra que o podemos fazer.

Limitámo-nos, pois, a escolher, dentre a organização clássica que está estabelecida, um tipo de *ambulância*, ou *Hospital de Sangue* que, sendo relativamente ligeira, pudesse acompanhar o mais perto possível as colunas em operações. E na hipótese de duas colunas, operando a muitos kilómetros de distância uma da outra, e possívelmente independentes, previmos a necessidade de as dotar de material suficiente, e propomos, conseguintemente, duas formações sanitárias desta categoria.

Poderá êsse material parecer excessivo, à primeira vista; mas devemos pensar que operamos a muitos kilómetros de distância da base metropolitana e que entre esta e a zona de operações se interpõe um largo tracto oceânico, que não pode ser transposto em menos de 30 dias.

E assim, é preferível que uma parte dêsse material permaneça de reserva, pronto a entrar em serviço à primeira

---

(1) De facto, uma nova orientação se vem desenhando no S. S. em campanha, no Exército francês.

Um artigo do coronel médico Schickalé, publicado nos *Archives de Médicine et Pharmacie Militaires*, artigo que foi comentado pelo nosso antigo director coronel médico F. Gião, a pág. 394, ano de 1934, da *Revista Militar*, e mais tarde, em outro artigo, do mesmo jornal estrangeiro (Março de 1935), definem-se bem as deficiências do S. S. francês para uma guerra de movimento, e qual a concepção que dêsse serviço se deve ter na referida guerra.

Os autores do artigo último citado apontam a necessidade de dotar os C. E. com duas ambulâncias iguais mixtas (médico-cirúrgica), do tipo que se pensava atribuir às grandes unidades motorizadas. Estas duas ambulâncias substituiriam o actual *Grupo de Ambulâncias do C. E.*, isto é, o nosso *Hospital de Sangue*.

Ainda do mesmo citado jornal, que é publicado por ordem do M. G., e os seus artigos submetidos ao parecer da Junta consultiva de Saúde, o coronel Schickelé, no número de Setembro de 1935, descreve a *Ambulância Mixta*, e diz que os bons resultados que tem dado tornam provável que, num futuro próximo, elas se generalizem às grandes unidades não motorizadas.

voz, e até a substituir aquêle que as vicissitudes da campanha fôr inutilizando.

Êste *Hospital de Sangue*, de campanha ou *ligeiro*, pode ainda, em outras condições, destacar um elemento cirúrgico (1 cirurgião, 1 médico, 2 enfermeiros, e uma ou duas auto-ambulâncias), que reforce, eventualmente, e duma maneira rápida, o serviço sanitário de qualquer fôrça isolada que o necessite. Por sua vez aquela formação pode ser reforçada ou completada com pessoal vindo da retaguarda, e pedido oportunamente, conforme as necessidades do combate. Trata dos feridos da primeira urgência vindos da zona da frente, e envia para a retaguarda, pelos transportes sanitários auto e aviões, todos os outros. Esta formação deve ser guardada por uma fôrça de infantaria com duas metralhadoras ligeiras.

Diz Visbecq: «A mobilidade das colunas, a modicidade obrigada dos meios, a falta de segurança da região, por vezes mais de temer à retaguarda do que à frente, tornam particularmente difícil a acção do serviço de saúde. Com efeito, as formações devem manter-se a pequena distância do grosso das fôrças, e, muitas vezes até, *exigirem uma guarda;* não podem, por vezes, criar instalações relativamente estáveis, as únicas que permitam o acto cirúrgico de importância em boas condições; e, sobretudo, não podendo muitas vezes as evacuações fazer-se diàriamente, têm as formações que se deslocar levando comsigo os doentes e os feridos até ao momento propício em que se possa realizar a evacuação».

Exposto assim o pensamento condutor que nos levou a esta organização de serviço, vejamos como disporiamos as formações sanitárias, na hipótese de duas colunas operando, uma na zona Negomano-Mocímboa do Rovuma, outra na zona Mocímboa do Rovuma-Nangadi.

Estas colunas teriam por missão principal a defesa da fronteira, constituída pelo Rovuma, curso de água de grande importância na época das chuvas, e cujas largas margens, baixas e arenosas, de um e outro lado, são ladeadas por terreno alto e escarpado, que dá acesso ao planalto.

É evidente que seria sôbre o rio, e os seus vaus, que incidiria o principal esforço da defesa, destacando essas

colunas patrulhas de vigilância e pequenas fôrças que percorreriam os pontos intermédios da fronteira.

Organizámos, pois, o esquema do Serviço de Saúde nessa hipótese, montando dois postos de socorros divisionários (Negomano-Nagandi), cuja localização é evidentemente esquemática, e depende dos pontos em que incida o esfôrço principal do inimigo, e da conseqüente situação das colunas em operações.

As evacuações dêstes P. S. são asseguradas, àlem dos carros T. F. hipo e machileiros sanitários, (que funcionam entre os P. S. regimentais ou de batalhão e os P. S. divisionários), pelas auto-ambulâncias da S. A. T. F. (reforçada), que dispõe, entre os seus elementos, de 4 auto-ambulâncias blindadas, uma por cada sub-secção, como vai indicado no respectivo quadro.

Nêstes termos, os H. S. da F. E. funcionam, como se indica no esquema, e sempre que seja possível, junto das estradas principais de evacuação, e teriam anexos pequenos campos de aterragem (quando houvesse possibilidade de os preparar), para se poder utilizar também a evacuação por via aérea, àlém da que normalmente se faça pelas auto-ambulâncias das S. A. T. F.

O H. E. 1 é colocado em *Maunda*, ponto nodal das estradas de evacuação e reabastecimento, um pouco à retaguarda da zona de concentração das tropas, e servido pelo circuíto auto que vai indicado.

A Secção de higiene, lavagem e desinfecção está anexa a êste hospital, bem como os Centros de Recuperáveis e Contagiosos e a Reserva Avançada de Material Sanitário e Medicamentos.

Á retaguarda desta formação, em *Mumo*, está o G. S. de Reab.°, que assegura o reabastecimento da Reserva avançada de material sanitário, colocada junto do H. E. 1.

Na base (Mocímboa da Praia), teremos a Enfermaria da base, Depósito de Convalescentes, Brigada Sanitária, Depósito de Material Sanitário e Medicamentos, com farmácia e laboratórios anexos, S. A. T. F. ligeira (de reserva) centro de aviação sanitário, e o navio hospital, que funciona como um H. E. 2.

Desta organização resulta o quadro geral do S. S. da F. E., e o esquema do dispositivo das formações sanitárias para a hipótese do combate.

QUADRO GERAL DO S. S. DA FORÇA EXPEDICIONÁRIA

DESIGNAÇÃO	Pessoal		Solíp.		Viaturas								OBSERVAÇÕES
						Auto							
	Oficiais	Praças	Sela	Tracção	Hipo	Ligeiras	Pesadas	Reboques	Motos	Motos com side-car	Bicicletas	Aviões san.os	
Repartição do S. S.:													
Chefe (1 ten.-cor. médico)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Adjunto (1 major médico)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Adjunto (1 oficial Q. A.)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Amanuenses	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ordenanças	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	
Automóvel ligeiro	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Navio hospital (H. E. 2) .	13	60 *(a)*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(*a*) dos quais, 8 enfermeiras.
Reserva de pessoal sanitário da base (*b*) . . . . . (reforçada, eventualmente, com pessoal e material da Colónia, ou da Cruz Vermelha Portuguesa).	20	60		—	—	—	—	—	—	—	—	—	(*b*) 2 cirurgiões, 4 médicos, 2 radiologistas, 2 dentistas, 6 médicos especialistas, 2 farmacêuticos, 1 oficial A. M., 1 oficial de engenharia. Êste pessoal guarnece a Enfermaria da Base, Depósito de convalescentes, Brigada sanitária, e Depósito de material sanitário da base, com farmácia e laboratórios anexos, fábrica de gêlo, etc.
S. A. T. F. (ligeira) de reserva	2	58	—	—	—	23	—	—	1	1	—	—	
8 aviões sanitários	8	18	—	—	—	1	1	—	—	—	—	8	
A transportar . . .	46	205	—	—	—	25	1	—	2	1	1	8	

DESIGNAÇÃO	Pessoal		Solíp.		Viaturas			Reboques	Motos	Motos com side-car	Bicicletas	Aviões san.os	OBSERVAÇÕES
						Auto							
	Oficiais	Praças	Sela	Tracção	Hipo	Ligeiras	Pesadas						
Transporte . . .	46	206	—	—	—	25	1	—	2	1	1	8	
Grupo Sanitário de Reabastecimento	5	90	—	—	—	3 (c)	5 (d)	—	—	—	—	—	(c) 1 de material anti-gás. (d) 1 caminhão de bagagens e víveres. 1 caminhão para macas e sup. rodados. 1 caminhão para tendas. 2 caminhões p.ª material sanitário.
H. E. 1	20 (e)	120 (f)	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	(e) 1 director, major médico, 4 cirurgiões, 1 analista, 1 radiologista, 10 médicos, 1 oficial Q. A., 1 oficial A. M. (tesoureiro e provisor), 1 oficial farmacêutico. (f) dos quais, 8 enfermeiras.
Secção de Higiene, lavagem e desinfecção anexa ao H. E. 1	3 (g)	53	—	—	—	2 (h)	6 (i)	—	—	—	—	—	(g) oficiais farmac. (h) das quais, 1 camínheta de material anti-gás. (i) das quais, 2 para duches, desinfecção e desinsectização.
2 H. S. da F. E.	26	236	—	—	—	26	18	6	2	2	—	—	
S. A. T. F. (reforçada) . .	1	79	—	—	—	11	13	—	—	3	—	—	
G. S. D. de F. E. (mixto)	13	239	5	98	36	3	8	2	1	1	2	—	
Total	114	1 023	5	98	36	70	51	8	6	8	3	8	

O efectivo total da F. E. é pois de 27.616 homens.

ESTACIONAMENTO EM TANCOS

Nos primeiros dias de Agosto, o C. S. S. da F. E. submete à aprovação do Comando uma proposta, em que pede ordens no sentido de se construir em *Maunda*, com a urgência possível, o primeiro núcleo hospitalar de 200 camas, embrião do futuro H. E. 1, segundo um plano prèviamente estabelecido, e posto em execução pelo pessoal médico e de engenharia da Colónia, destacado para ali, a-fim-de preparar essas instalações. Do mesmo modo, se procederá à construção, segundo o plano elaborado, da Enfermaria da Base, em Mocímboa da Praia, Depósito de Convalescentes, depósito de Material Sanitário e de medicamentos, com Farmácia, laboratórios e fábrica de gêlo anexas, parque para as viaturas sanitárias e alojamentos para o pessoal.

O efectivo das unidades que estacionam em Tancos é, segundo o tema, de 15.048 homens.

O efectivo do pessoal do S. S. — excluidas as formações que não são necessárias naquêle estacionamento, e que embarcam directamente em Lisboa — é o seguinte:

	Oficiais	Praças	
Repartição do S. S.	13	60	
S. H. L. D.	3	53	
H. S. da F. E. (2)	26	236	(1)
S. A. T. F. da F. E.	1	79	
G. S. D. da F. E.	13	239	
Total	56	667	

O total do efectivo é pois de 15:771 homens.

Em que condições estão estas tropas instaladas em Tancos?

Como só $^1/_3$ do efectivo é que bivaca, e $^2/_3$ está acampado, preconizamos, como primeira medida, no sentido de

(1) Só o material de um dos H. S. é que se desloca para Tancos, a-fim-de servir durante os exercícios, ficando o do outro hospital em Lisboa, em depósito, e aguardando embarque.

evitar o cansaço das tropas bivacadas, que haja uma rotação de bivaque de um terço das fôrças de 20 em 20 dias, visto que as tropas se demoram em exercícios durante dois meses, e é lógico que todos passem pelas mesmas situações.

Sujeitas as tropas a instrução intensiva, é de prevêr um número razoável de baixas por doença, e para êsse efeito dispomos de duas formações de tratamento: o hospital da E. P. E, que fica adstricto ao S. S. da expedição, bem como o hospital temporário de Santarém, a partir de 10 de Agosto. O primeiro servirá para os pequenos casos cirúrgicos, e para os doentes ligeiros; o segundo para os casos cirúrgicos demorados, e doentes mais graves. A capacidade do primeiro será de 50 camas, que se pode elevar a 80, em caso de necessidade. A do hospital de Santarém, será de 100 camas, número que, em caso de necessidade poderá ser elevado a 200 camas. Êste hospital é guarnecido com uma parte do pessoal de um dos H. S. da F. E., que destaca para êsse efeito, e de duas auto-ambulâncias da S. A. T. F.

Êste hospital terá isolamento provisório, pois todos os doentes contagiosos devem, em princípio, ser evacuados, *logo que o seu estado o permita*, para o Hospital Militar Auxiliar de Belem; e instala-se, de preferência, em casas cedidas temporáriamente.

O Serviço de Saúde do hospital de Tancos é assegurado pelas tropas do S. S. em exercícios, e bem assim a evacuação dos doentes pelas auto-ambulâncias do mesmo e pelo caminho de ferro. Á hora determinada, uma ou mais auto-ambulâncias fazem a recolha dos doentes, que são hospitalizados, já no hospital do Campo de Instrução, já no H. S. de Santarém.

O abastecimento de água é dirigido pelo serviço de engenharia, ficando porém a cargo do S. S. a análise e esterilização da mesma.

O Chefe do S. S. do estacionamento providenciará no sentido de se manterem rigorosamente as disposições relativas à higiene das cozinhas, fossas, latrinas, etc.

Além disto compete ao S. S. proceder, sem mais demora, à selecção do pessoal, tanto do serviço de saúde, como das unidades e outros serviços, e bem assim, à classificação dos dadores de sangue, e sua repartição pelos respectivos grupos.

Proporiamos, se fôsse possível, uma série de exames, entre os quais, à semelhança do que se faz noutros exércitos, o exame radiográfico do thorax. Não temos porém ilusões sôbre a possibilidade de tal se realizar num acampamento desta ordem, e por isto a *selecção*, a fazer-se, é só por uma rigorosa inspecção clínica, e pela resistência à fadiga e ao treino a que são submetidos oficiais e praças.

Ao mesmo tempo, o S. S. providenciará no sentido de serem revacinadas tôdas as praças contra a varíola, e bem assim contra os tíficos-vacina polivalente T. A. B. — e, eventualmente, contra o tétano e colera.

Precauções a tomar:

1.° vacinar os homens sentados, para evitar as conseqüências da queda por síncope emotiva.
2.° análise de urina preliminar, para os suspeitos de taras renais ou hepáticas.
3.° alimentação ligeira, suprimindo o alcool.
4.° um comprimido de aspirina na noite do dia da vacinação, e no dia seguinte (o que parece produzir uma perturbação da reacção).
5.° cloreto de cálcio, 50 centigramas a 1$^{gr.}$,50 em poção, por diversas vezes. Efedro-calcina, 4 a 10 comprimidos por dia.

Outro ponto importante a salientar é, além da instrução sanitária para adextramento do pessoal, o conhecimento, limpeza e conservação do material, e a prática do material *Z* anti-gás (máscaras, abrigos, desinfecção, etc); as palestras a realizar pelos oficiais médicos em tôdas as unidades e formações, ensinando os rudimentos da higiene pessoal em campanha, e sobretudo em Africa, a utilização dos mosquiteiros individuais, dos pensos, da forma de se defenderem dos parasitas, dos animais venenosos que habitam a região, etc.

Ao mesmo tempo deve o S. S. estabelecer a íntima ligação com o serviço administrativo, vigiando sobretudo a alimentação, e o vestuário e equipamento do soldado.

Ao serviço clínico das unidades competirá a vigilância do asseio individual (limpeza das mãos antes das refeições, vigilância dos cozinheiros, cuidados com o couro cabeludo, com a bôca e os dentes, duches por aspersão — na *Secção de H. L. D.* — cuidados a ter com os pés, etc.).

Haverá revista de saúde diária ao pessoal e as auto-ambulâncias da S. A. T. F. fazem a recolha em seguida à 3.ª refeição.

Foi-nos dado, para resolução, o seguinte problema, que surge durante o estacionamento das tropas em Tancos:

Na travessia de uma ponte de barcos lançada entre as duas margens, na altura do castelo de Almourol, uma viatura automóvel (auto-carro) de um combóio, conduzindo 30 praças, ao entrar na ponte, cai ao rio, de uma altura de 5^{m}, esmagando-se contra o fundo baixo, e ficando meia submersa na água pouco profunda naquêle local. Estabelecido pela engenharia um guindaste, é o auto-carro içado, e retirados de dentro do mesmo 4 homens com o crâneo fracturado, um dos quais moribundo, 2 com fracturas graves dos membros inferiores, outros 4 ainda com sintomas de asfixia por submersão.

Aguarda-os o pessoal médico e cirúrgico do posto de socorros do hospital, e, em auto-ambulâncias da S. A. T. F., estacionada no campo, são conduzidos: os fracturados dos membros, depois de pensados e aparelhados provisòriamente, à estação do caminho de ferro, onde aguardam, em macas rodadas, o combóio rápido que os conduzirá a Lisboa; e bem assim os que apresentam fractura do crâneo, com excepção do moribundo, que morre ao chegar ao P. de S.: os asfixiados, a quem se faz a respiração artificial, ficam hospitalizados.

Resta-nos falar dos *exercícios de noite*. As tropas do S. S. devem habituar-se a manobrar de noite, orientando-se pela bússola, educando a vista e o ouvido — sobretudo êste —, organizando movimentos dum modo preciso, escolhendo locais de reünião e itinerários fáceis de encontrar ou de seguir na escuridão, reconhecidos e balizados durante o dia, quando

isso seja possível. Devem, àlém disso, treinar-se no uso de sinais de reconhecimento, já sonoros, já luminosos, na pesquisa dos feridos e seu levantamento, primeiros socorros, etc.

Diz o tema:

«Os embarques no cais de Lisboa começarão em *16 de Outubro*, seguindo os transportes com o intervalo necessário para atender às possibilidades do porto de desembarque.

Os navios terão a capacidade média de 1.000 praças, com os respectivos quadros, e seguirão *em combóios não excedendo quatro unidades*, devidamente escoltados».

O S. S. expedicionário vistoria os transportes cuidadosamente, e toma tôdas as precauções sanitárias usuais para assegurar a higiene dos mesmos, e as dos cais de embarque.

É no primeiro combóio que deve seguir o *navio hospital* com a parte dispensável do pessoal de saúde, para o que o C. S. S. fará superiormente a devida proposta, bem como uma parte do material sanitário para dotação dos hospitais e enfermarias, secções auto de transporte, de higiene e desinfecção, laboratórios, etc. Êste material deve ser carregado em transporte apropriado.

Precauções a tomar à partida:

1.º Repartir os elementos do S. S. de modo que os primeiros elementos das tropas a desembarcar sejam acompanhados duma formação sanitária (ambulância, G. S. D.);

2.º Regular a ordem de chegada dos elementos de modo a proceder-se à sua instalação a pouco e pouco e com método, e não duma só vez e atabalhoadamente;

3.º Todos os volumes pertencentes a uma formação devem ser assinalados com uma marca particular bem visivel;

4.º Vigiar o desembarque, de modo a tornar fácil e ordenada a descarga;

5.º Antes do embarque, revista de saúde minuciosa, a todo o pessoal da expedição, com o fim de pesquisar, sobretudo, as doenças venérias e as da pele. Todas as praças

encontradas nestas condições, devem ser hospitalizadas, aguardando transporte ulterior;

6.º Solicitar por telegrama, e por intermédio do Comando, ao Govêrno da Colónia, a sua colaboração sanitária no sentido do estudo higiénico das instalações para as tropas, quer europeias quer indígenas, saneamento da base e dos pontos de concentração, organização dos mapas epidemiológico e nosológico das doenças reinantes, fiscalização das águas potáveis, sua sinalização, higiene das fóssas e exgôtos, etc.

Durante a viagem :

O serviço de saúde a bordo dos transportes que conduzem a expedição funciona, com pequenas variantes, da mesma forma que num estacionamento. Êste serviço é desempenhado pelo pessoal médico e de enfermagem das unidades, eventualmente reforçado pelo que for julgado necessário, e conforme o plano preestabelecido pelo C. S. S.

Há, contudo, certas medidas especiais a tomar, no respeitante à higiene dos alojamentos, e à limpeza pessoal dos soldados.

Êsses alojamentos, construídos em cobertas adaptadas para êste efeito, devem ser minuciosamente visitados antes da partida, a-fim-de se verificar se apresentam as condições higiénicas indispensáveis. Do mesmo modo, as casas de banho e latrinas anexas devem estar nas condições exigíveis em tais circunstâncias, e serem em número suficiente para o número de praças a transportar.

É preciso também recomendar especial atenção para a limpeza individual, sobretudo no corte do cabelo, que deve ser cortado rente, cuidados a ter com a bôca, os olhos, etc.; e que a prática do banho diário por aspersão seja, tanto quanto possível, executada e mantida. É conveniente também continuar com as palestras médicas educativas em que, mais uma vez se chama a atenção de todos — oficiais e praças — para as surprezas que lhe estão reservadas numa terra desconhecida.

Um dos pontos importantes a considerar deve ser o *tratamento do enjôo*, de que são vítimas tantos dos que embarcam nestas circunstâncias. Em indivíduos que são

arrancados bruscamente ao seu meio habitual, e lançados num navio com alojamentos sempre deficientes, o enjôo prolonga-se, e torna-se uma doença grave, que atinge profundamente o organismo e as suas resistências.

Êsses doentes devem ser isolados, já numa enfermaria arejada, já até no próprio convés, e sujeitos à terapêutica que se preconiza nêstes casos, por meio de medicamentos preventivos, de que é preciso levar provisão em cada transporte.

Á chegada a Mocímboa, as primeiras tropas a desembarcar dispõem ali, por requizições anteriormente feitas, de um P. de S. e de uma Cantina, guarnecida inicialmente pelo pessoal Sanitário da Colónia, e depois por parte do pessoal da F. E., que segue, como dissémos, no primeiro combóio.

Conforme as ordens anteriormente expedidas, deverão também encontrar-se prontas as instalações sanitárias a que aludimos, e que, na Base, são: a enfermaria, o Depósito de Convalescentes (cada uma destas instalações com 250 camas) alojamentos para o pessoal, Depósito de Material Sanitário e de Medicamentos, com dependência para farmácia, laboratório, fábrica de gêlo, etc., e o parque de Material Sanitário Anexo; em *Maunda*, o H. E. 1, com pavilhões e anexos para 200 camas de hospitalização, inicialmente.

Na Base, dispomos ainda do *navio hospital*, que fizémos seguir no primeiro combóio, e funciona como um H. E. da base, logo que se torne necessário.

Os principais cuidados a ter com as tropas são:

1.º Vigiar o desembarque dos vários elementos;
2.º Pôr em execução o plano de hospitalização;
3.º Instalar com urgência as formações de recepção e evacuação;
4.º Proceder à quininização preventiva, e distribuïção do mosquiteiro individual.

As tropas que se destinem à zona de concentração em *Chomba* seguem imediàtamente ao seu destino em auto-carros ou caminhões, bem como a respectiva bagagem.

PLANO DE HOSPITALIZAÇÃO

Êste plano estabelece-se baseado no efectivo da F. E., e nas condições de estacionamento na zona de concentração.

Diz-nos o tema que esta se faz na região de Chomba, e que as primeiras tropas chegam ali em fins de Novembro, isto é, no início da época das chuvas.

Como é nessa época que se reacende a endemia palustre, é necessário que as tropas sejam ràpidamente auto-transportadas para o planalto, a-fim-de evitar, tanto quanto possível, o seu infeccionamento primário pelo *anofeles*.

Logo que a concentração se dê por finda, o que não pode suceder provàvelmente antes de dois meses, a contar da data do primeiro desembarque, e findo o *período de adaptação* das tropas às novas condições em que se encontram, entra-se num *período de instrução* activa, e de pequenas marchas de treino, visto que as prováveis operações não devem começar senão de aí por dois meses, ou seja Março-Abril, fim da época das chuvas.

Nestas condições, o S. S. tem a característica própria da estabilização num campo de instrução, e é sobretudo às formações de hospitalização e tratamento que incumbe a defesa sanitária do soldado, tanto europeu, como indígena, e bem assim *o serviço de assistência aos indígenas civis*, que é de primacial importância como medida profilática de defesa, e que deve executar-se em todo o território ocupado pelas tropas, por meio de consultas, dispensários e hospitalização.

Essas formações constituem a *barreira sanitária* da F. E., e são:

1.ª O H. E. 1;
2.ª A Enfermaria da Base;
3.ª O Depósito de Convalescentes;
4.ª O Navio Hospital (que funciona como H. E. 2).

*

O *Hospital de Evacuação 1* deve estar situado junto dum entroncamento importante, não longe do Q. G. das Fôrças, e em situação de poder estabelecer ligações fáceis com as formações da frente e da retaguarda.

Escolhemos para êsse efeito a povoação de *Maunda*, localidade que é um ponto nodal de estradas, a 106 km. da Base reguladora, e respectivamente a 150, 35 e 32 km. de *Negomano, Mocímboa do Rovuma* e *Nangadi*.

Êste hospital, que princípia a funcionar com 200 camas à chegada do primeiro contingente da expedição, aumenta ulterior e sucessivamente a sua lotação até ao máximo de *1.500 camas*, e à medida *das necessidades das operações em curso*, assim distribuídas:

Europeus	*Oficiais* . — 50 camas *Sargentos* — 100 » *Praças*. . — 1.000 »	*Isolamento* — 50 camas	
	Indígenas . . . . 300 camas		

É instalado em pavilhões de 50 a 100 camas cada. As paredes são de laca-laca ou bambú unido, recobertas exteriormente de capim, tecto de chapa ondulada de fibrocimento, com fôrro, formando caixa de ar, chão elevado do solo dois palmos, de chapa de ferro delgada coberta de ladrilho de cortiça comprimida; casas de banho e retretes em número suficiente. As enfermarias para indígenas deverão ser construídas a, pelo menos, 300 metros das dos europeus.

Os pavilhões serão dispostos em linhas escalonadas, de modo a facilitar a ventilação. A orientação do seu eixo maior deve ser *perpendicular* à direcção dos ventos dominantes.

Têm, além disto, instalações de serviços gerais (secretaria, farmácia, depósito de medicamentos, depósito de géneros, etc.), e instalações para o pessoal sanitário, e depósito de material sanitário.

Como pessoal, está indicado no quadro geral a composição de 20 oficiais médicos, dos quais 1 Director e 2 equipas de cirurgiões, e 120 praças (amanuenses, enfermeiros e maqueiros). Êste pessoal deve ser reforçado, eventualmente, por pedido feito à reserva de pessoal da Base. Tem depósito de água potável, que fornece água *sob pressão* para todo o hospital, farmácia, laboratórios, radiologia, frigorífico, etc., e está guarnecido, em tôdas as portas e janelas, de rêde metálica anti-mosquito. Êste hospital está ligado às formações da frente e às da retaguarda, bem como ao C. S. S., junto do Comando, por uma estação de T. S. F., e pelo telefone.

Forma *Centros de tratamento*, e tem anexos:

— o Centro de Recuperáveis;
— a Reserva avançada de Material Sanitário e Medicamentos;
— a S. H. L. D.

Em *Mumo*, o Grupo Sanitário de Reabastecimento. Durante o período das chuvas, em que é provável não haver combates importantes, o material do Hospital de Sangue fica concentrado na Base, e o pessoal disponível reforça, sempre que seja necessário, o do G. S. D., que estabelece o serviço dos postos fronteiriços e fôrças destacadas, e bem assim os serviços do H. E. 1, e formações da Base.

A *Enfermaria da Base*, cuja capacidade é de 250 camas, (europeus e indígenas), com isolamento incluído, está situada em Mocímboa da Praia, *zona eminentemente hiperpalustre*.

Nêstes termos, a sua construção tem que ser mais cuidada, exigindo paredes de alvenaria ou adôbe, caiadas interior e exteriormente, tectos de chapa de fibrocimento com caixa de ar, e chão de cimento, revestido de cortiça comprimida; as janelas e portas são guarnecidas de rêdes metálicas anti-mosquito *duplas*, e as portas têm guarda-ventos duplos. Compõe-se de 3 pavilhões, com balneário e P. S. anexos. Em princípio, não deve ser uma formação de tratamento, mas apenas *de evacuação*.

Necessitamos, portanto, de uma formação de tratamento demorado, que constitua *um volante* no funcionamento do

serviço; e para isso propomos nêste estudo o *Depósito de Convalescentes* que situámos na *Ponta Vermelha* (em frente de Mocímboa).

Êsse Depósito será constituído por pavilhões construídos em blocos de adôbe ou de cimento, e munidos de dupla rêde metálica anti-mosquito. Servirá para depósito de convalescentes até à sua cura, ou regresso à Metrópole, e constitue, conjuntamente com o navio hospital, a última barragem sanitária da expedição.

Mas a Base tem, além desta, outras funções não menos importantes. Constituiremos pois aqui:

1.° Reserva de pessoal médico e sanitário;
2.° Reserva de material sanitário técnico, de abrigo e hospitalização, transporte, medicamentos, etc.;
3.° Laboratório de bacteriologia, com *antenas* de pesquisa bacteriológica móveis;
4.° Laboratório químico de análise e toxicologia.

O Chefe do S. S. da Expedição proporá ainda a constituïção dos seguintes orgãos:

1.° Uma *Brigada Sanitária*, constituída com elementos da reserva médica, e que organiza um *serviço geral de profilaxia e higiene* encarregado de estudo dos acampamentos e campos de concentração dos carregadores, higiene das povoações indígenas, da vigilância e depuração das águas, da luta contra os mosquitos, môscas, parasitas, etc.

Esta brigada não limita a sua acção à base, mas prolonga-a, pelo contrário, a tôdas as instalações da linha de comunicações e da frente.

2.° Uma *Comissão de Higiene, mixta*, composta de oficiais médicos, farmacêuticos e da administração militar, encarregada de examinar regularmente todos os géneros em carga nos depósitos, ou fornecidos para consumo, tais como a carne, o peixe, os legumes frêscos, etc., e que superintende nas tabelas alimentares, confecção dos ranchos e dietas, podendo inutilizar todos os géneros que verifique, com o auxílio laboratorial, serem im-

próprios para o consumo. Fiscaliza também a água distribuída, colhendo amostras e realizando as respectivas análises.

3.º Uma *Junta de Inspecção e Evacuação*, constituída pelos oficiais médicos mais antigos da Base, e que decide em último recurso da evacuação dos doentes para Lourenço Marques ou Metrópole.

Estudemos agora a última formação de tratamento e evacuação: o *Navio hospital.*

Tôdas as grandes nações, e especialmente as nações marítimas e coloniais, têm os seus planos para transformar barcos de passageiros em navios hospitais com relativa rapidez, e até, como fez a Itália recentemente, dotados de todos os aperfeiçoamentos da técnica, incluindo a climatização e acondicionamento do ar.

Na maioria dos casos, êsses planos estão cuidadosamente preparados, e o equipamento adicional devidamente concentrado numa base, a-fim-de que a transformação em navio hospital possa ser feita em poucos dias.

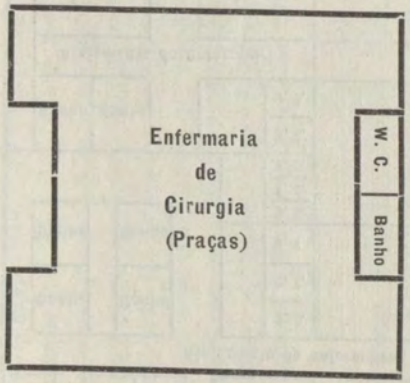
É de prever que, no futuro, haja várias espécies de navios hospitais: *navios hospitais de esquadra, transportes hospitais, navios hospitais bases* para bases avançadas, e barcos pequenos para servirem em canais e cursos de água.

No nosso caso, o navio indicado foi o *Moçambique*, e encarámos, quando do reconhecimento a que procedemos, a sua transformação em *navio hospital base.*

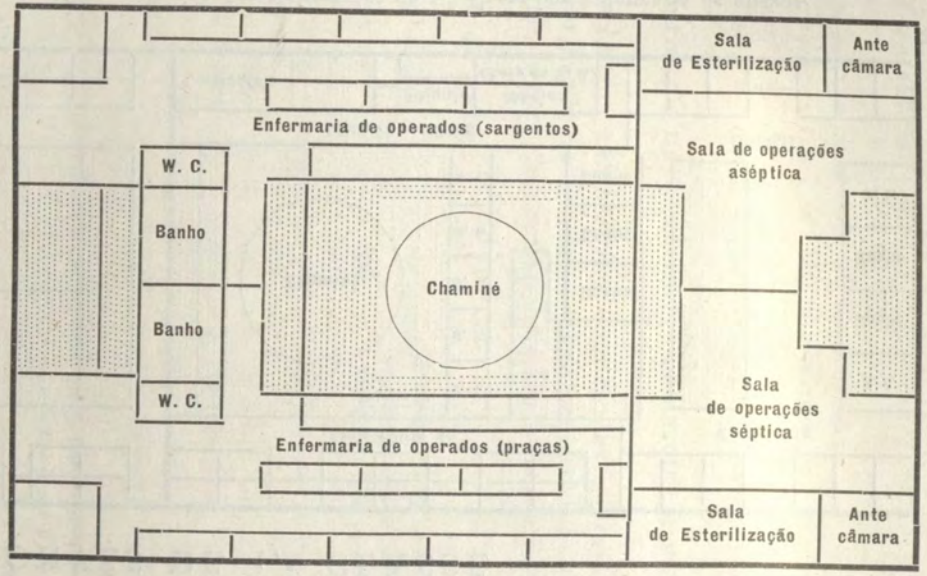
Indicamos a seguir, muito sumáriamente, as modificações a introduzir naquele transporte, que, aliás, se presta muito bem ao fim em vista.

TOMBADILHO DE PASSEIO

TRANFORMAÇÃO NO «BAR»

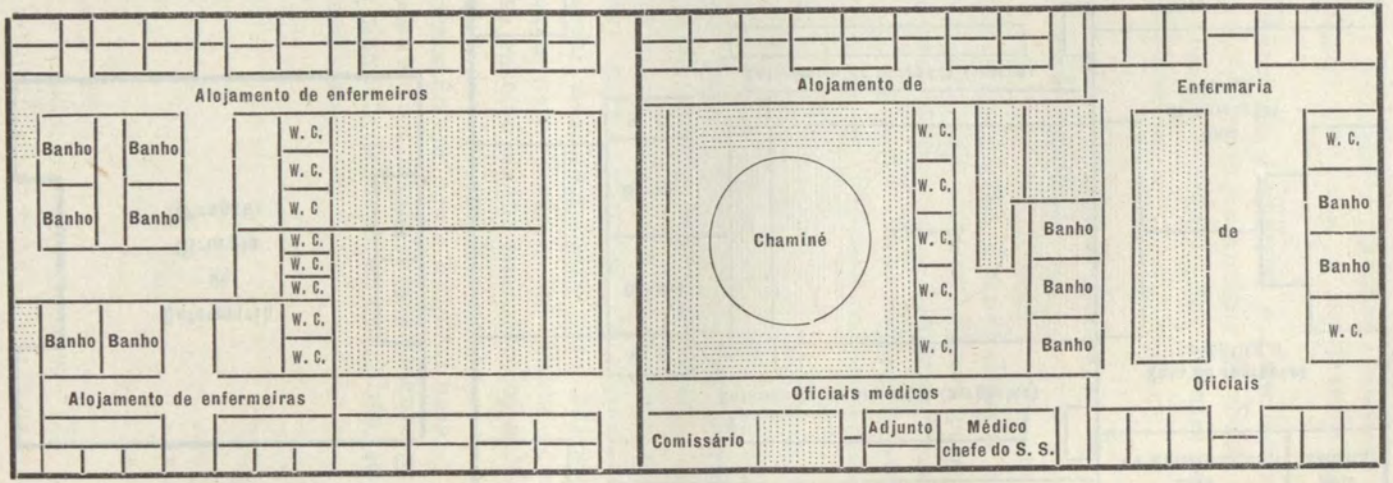


TRANSFORMAÇÃO NO «DECK» E SALÃO DAS SENHORAS



NOTA — Os espaços pontuados não são utilizados pelas instalações sanitárias.

CONVÉS DE 1.ª CLASSE



NOTA — Distribuïção muito esquemática e reduzida dos alojamentos de 1.ª classe em enfermaria de oficiais, pessoal médico, e pessoal de enfermagem

Transformação no convés:

Á prôa — uma casa com 16 lavatórios;
— » » » 20 chuveiros;
Á ré — » » » 16 » e 6 lavatórios;
— » » » 10 W. C. e 6 lavatórios.

Transformação na 2.ª classe — (Camarotes e metade do salão).

1.ª *coberta com 128 beliches,* com coxias laterais.

Transformação na 3.ª classe — (por completo):

uma coberta corrida, com 120 beliches, com coxias laterais.

Lotação do navio:

Camarotes de 1.ª classe	98	lugares	(enfermaria de oficiais, e alojamentos de médicos e enfermeiros)
» » 2.ª »	30	»	(enfermaria de sargentos)
» » 3.ª »	61	»	(enfermarias de praças)
3.ª classe suplementar — coberta n.º 1	48	»	(enfermarias de praças)
» » » — » » 2	158	»	(enfermarias de praças)
Soma	446	»	
Coberta de ré, a *instalar*	100	»	(praças)
	546	»	

As actuais enfermarias do navio seriam aplicadas a *isolamento.*

Juntando a êstes 546 lugares os que obtemos pela instalação, no tombadilho de passeio, dos Serviços Cirúrgicos, cujas enfermarias podem albergar 50 doentes, disporemos de um total, deduzindo 73 lugares para o pessoal médico e de enfermagem, e mais 23 lugares para serventes e criados, de *500 camas de hospitalização.*

A função do *navio hospital* é a de um verdadeiro *hospital de base,* permanecendo ancorado na baía de Mocímboa, ou pairando ao largo nas épocas da *poussée* endémica do paludismo na região. A evacuação dos doentes que necessitem de hospitalização demorada, ou que tenham sido dados por incapazes pela Junta de Inspecção, é feita por um *navio auxiliar* — que pode ser um dos navios costeiros da Companhia, o *Luabo,* por exemplo, — especialmente acondicionado para êsse efeito, servindo de *transporte hospital.*

Está calculado que êsse navio transporta de cada vez 150 doentes, em bôas condições higiénicas, e que pode fazer duas viagens redondas, por mês, a Lourenço Marques. Assegura assim a evacuação mensal de 300 doentes ou feridos, o que nos deve bastar. Á volta, conduz para Mocímboa reforços em pessoal e material, àlém do abastecimento de víveres, e até de combustível, para o navio hospital.

*

Capacidade de hospitalização das formações sanitárias da F. E., em pleno rendimento:

H. E. 1	1.500 camas
Enfermaria da Base	250 »
Depósito de Convalescentes	250 »
Navio hospital	500 »
Total	2.500 »

o que, para um efectivo de 27.616 homens, não é excessivo.

Volante de evacuação (vapor Luabo) — 300 doentes por mês.

*

Antes de terminar, digamos algumas palavras sobre o impaludismo, e outras doenças reinantes na região, e meios profilácticos de combate às mesmas.

O Impaludismo

Consideremos agora, a quininização preventiva das tropas, o que, conjuntamente com outras medidas a tomar, que adiante exporemos, constitue em África o viático indispensável em terras de elevado índice palustre, sobretudo nas do litoral.

No tempo em que ali andámos, só o quinino e os arsenicais eram empregados no combate ao morbo, e, digamo-lo, com resultados interessantes nos casos de média intensidade, mas de fracos resultados nos casos graves, e sobretudo, na forma hiperendémica.

Há poucos anos foram descobertos três novos produtos sintéticos antimaláricos: a *plasmoquina*, ou *praequina*, especìficamente activa sôbre os *gametocitos* das três espécies de hematosoários, mas inactiva em face dos *esquizontes* do pl. *falciparum*; a *rodoquina* com as mesmas propriedades da anterior, mas com uma ligeira acção sôbre os esquizontes do *falciparum*; e, finalmente, a *atebrina*, ou *quinacrina*, *esquizonticida*, mas sem acção sôbre os gametocitos do *falciparum*.

Estes produtos, mais tóxicos que o quinino, não podem ser usados senão sob rigorosa vigilância médica.

Em região hiperendémica, a profiláxia medicamentosa deve ser permanente até à obtenção da *premunição*.

Usar-se-há a *praequina* (cura de 5 dias, a 0,^{gr}·02 por dia, numa vez em cada três meses), e a *quinacrina*, 0,^{gr}·10 por dia, durante 4 dias em 7, com uma semana de *repouso*, todos os *28 dias*, durante a duração da *poussée* endémica anual máxima; e o *cloridrato de quinino* (0,50 por dia durante 6 dias em 7), no resto do ano.

Na região endémica fraca, a quininização preventiva pode ser limitada à duração da *poussée* endémica anual.

Em certas regiões hiperendémicas, a quininização preventiva, mesmo bem compreendida, e rigorosamente aplicada, não basta para assegurar a protecção duma colectividade.

Se esta está fixada num ponto da zona insalubre, a profiláxia medicamentosa deve ser associada à luta antilarvar temporária ou permanente, segundo os casos (drenagem antimalárica, capinagem, regularização das margens dos rios e lagoas, destruïção das larvas pelo *petróleo*, *verde de Paris*, lançado à mão ou por avião, etc.).

Se a colectividade é móvel, ou semi-nomada, a profiláxia medicamentosa será completada pela deslocação dos acampamentos, tôdas as três semanas, tendo o cuidado de os instalar, a, pelo menos, *2:000 metros de distância de qualquer aldeia de autoctones*, e longe de caminhos frequentados ou de qualquer outro antigo acampamento.

A Amibiase

Não nos deteremos sôbre o tratamento desta moléstia, tão freqüente na região onde somos chamados a operar.

Apenas indicaremos as *medidas de profiláxia* a pôr em execução, no sentido de limitar tanto quanto possível, a propagação da doença, medidas que foram postas em relêvo por *Massa*, do Exército italiano:

a) — Criação de centros especiais, absolutamente independentes do serviço geral, para os doentes atacados de amibiase confirmada.

b) — Criação dum serviço de pesquisas, com organização bacteriologica especial para todos os suspeitos;

c) — Vigilância dos soldados clínica e bacteriològicamente curados, após o regresso à unidade, compreendendo: um exame sistemático e mensal das fezes; e a vigilância de todo o indivíduo apresentando, na unidade, perturbações digestivas, enviando-o, em caso de dúvida, ao centro de pesquisas;

d) — *Contrôle* rigoroso da higiene dos acantonamentos, e, em especial, das cantinas, cozinhas, água e latrinas (brigada sanitária);

e) — Vigilância da água e dos víveres fornecidos às tropas;

f) — Luta contra as moscas;

g) — Instruções sôbre o perigo dos frutos e legumes crus, águas duvidosas, possibilidade duma contaminação directa, e sôbre a necessidade duma boa higiene individual.

Estas providências deram o melhor resultado na campanha da Etiópia: *0,58 por 1.000* de doentes com disenteria amibiana nas tropas metropolitanas, e, mensalmente, uma média de *0,40 por 1.000.*

Doença do Sono

Como já referimos, a doença do sono existe na região do Niassa, tendo sido encontrados alguns casos pela Missão Kopke, em 1928, a oeste do Lugenda.

Projecta-se agora a pesquisa da região a léste do Lugenda, que é aquela onde vai actuar a nossa F. E.

Não há nenhum tratamento preventivo para evitar a infecção. As medidas profilacticas a tomar são: o combate à môsca, a capinagem e corte do mato em torno dos acampamentos, as fumigações, e o uso de rêdes de defesa nas instalações fixas. Mas a principal medida é ainda a despistagem dos casos de letargia entre os indígenas, e o seu isolamento rigoroso. É pois esta mais uma missão, e não das menos importantes, do Serviço de Saúde de uma F. E. actuando em território infestado.

*

Conclusões:

— A guerra em África é uma guerra de *intendência*, que se apoia no tripé vital da *manutenção, prevenção* e *tratamento.*

— Para êsse efeito, os três serviços: de *Saúde, Administração Militar* e *Engenharia*, já por si sós, já actuando em estreita colaboração, devem assegurar, pelo estudo, desenvolvimento e a aplicação dos meios, a alimentação, higiene, profiláxia e tratamento das tropas em campanha.

— Ao chefe do S. S. da expedição incumbe a orientação superior do conjunto dêstes meios, assegurando-se não só da colaboração dos seus subordinados, que até certo ponto devem ser de sua escolha, mas até da dos chefes dos serviços que acima mencionei. Êle deve ser um verdadeiro *ditador sanitário*, devendo contar com a *máxima confiança* e o *máximo apoio* do Comandante em chefe.

— Ao Chefe do S. S. interessam em alto gráu:

1.° As construções para alojamento das tropas e a sua localização, quer das armas, quer dos serviços (em colaboração com o Serviço de Engenharia).
2.° O abastecimento de àgua potável, no que diz respeito à forma da sua *captação, canalizações, depósitos* e *saneamento, filtração, esterilização,* e eventualmente, *distilação* e *refrigeração,* (em colaboração com o Serviço de Engenharia).
3.° *O abastecimento de víveres,* e o seu racionamento, em colaboração com o Serviço de Administração Militar.
4.° O fornecimento de fardamentos, calçado e agasalhos às tropas, nomeadamente os que forem adoptados após um estudo prévio feito em colaboração com o Serviço de Administração Militar.
5.° A luta contra os agentes de disseminação de doenças: môscas, mosquitos, ratos, parasitas do homem, das águas, dos alimentos, etc. (em colaboração com os Serviços de Engenharia e de Administração Militar).

E, finalmente, *a vigilância superior do S. S.* e a *sua estricta execução,* pois que do bom funcionamento dêsse serviço depende, mais do que de nenhum outro, a saúde das tropas, a sua recuperação após o combate, ou a doença, e a manutenção de um elevado moral.

*

Ao terminarmos aqui o nosso trabalho, modesta e imperfeita solução de um vasto problema, e ao agradecer-vos a benévola paciência como nos escutásteis, resta-nos afirmar que, numa guerra africana, contra um inimigo dotado de modernos meios de combate, *nada pode ser deixado à conta de improvisação.*

A guerra prepara-se na paz, e, se queremos a paz, preparemo-nos para a guerra... Não podemos pensar em improvisar, vivendo de receitas e discursos, antes temos que

criar *um sistêma*, e êsse só no remanso dos gabinetes se pode gisar, e nos campos de manobras aperfeiçoar.

Pretendermos imitar o que os alemães fizeram na África Oriental Alemã, na campanha de 1914 a 1918, sob o comando do grande cabo de guerra von Lettow-Vorbeck, não é ainda para o nosso pulso. Êles tinham, aliás, *um sistêma*, criado em largos anos de estudo e aplicação, e posto em movimento com o maior patriotismo e valorosa dedicação.

Temos que estudar muito, temos que trabalhar muitíssimo, com afinco, com tenacidade, com heroismo até, se quizermos, ao soar no relógio do Destino a hora de uma nova Conflagração, salvar o nosso Império, salvar a nossa Pátria, e, numa palavra, que tudo resume: *vencer!*

Lisboa, 7 de Dezembro de 1937.

(a) João Calvet de Magalhães Marques da Costa
Major-Médico

ESTUDO DA ENCORPORAÇÃO DE UM CONTINGENTE DE TROPAS DE ANGOLA NO EXÉRCITO METROPOLITANO, A MOBILIZAR PARA OPERAÇÕES ACTIVAS / CONFERÊNCIA REALIZADA EM 10 DE DEZEMBRO DE 1937 NO H. M. P. DE LISBOA, PELO TENENTE-MÉDICO JOSÉ CARLOS MOREIRA

A) Ideia geral das possibilidades dêste refôrço sob o aspecto sanitário.

1) Condições morais e físicas do soldado angolâno.

2) Cuidados de higiene e alimentação, fixando-se o período de adaptação, que torne possível, a participação em operações activas.

3) Condições de enfermagem na Metrópole.

B) O contingente será de 30.000 homens, recrutado nos povos do Sul de Angola (principalmente cuamatos e cuanhâmas), entre homens de 20 a 30 anos, cuidadosamente seleccionados e tendo sido encorporados um ano antes do embarque para a Metrópole, e, portanto, já instruídos e disciplinados.

C) O contingente constituirá 10 Batalhões de Infantaria e 80 Companhias de Trabalhadores, enquadrados por 610 oficiais e 1.300 sargentos, todos europeus e conhecedores dos hábitos, qualidades e defeitos das praças do contingente.

D) Será organizado um Serviço de Saúde especial para o contingente colonial.

O respectivo Chefe do S. S. estudará essa organização e proporá:

1) O quadro de oficiais e praças, por especialidades, que devem constituir o Serviço de Saúde do contingente.

2) Epoca preferível para a chegada a Lisboa.

3) A região da Metrópole em condições nosológicas preferíveis, escolhida a Oeste do meridiano de Abrantes e entre os paralelos de Aveiro e Setubal, para a concentração e permanência durante o período de adaptação.

As cidades e arredores, até 6 quilómetros aproximadamente, não poderão ser indicadas.

4) A região, que fôr proposta constituirá *a zona de concentração*, onde serão organizados os campos de instrução das tropas.

A sua fixação, área e instalação dos estacionamentos, dependerá de reconhecimentos locais.

5) Os estacionamentos só poderão fazer-se em acampamentos ou bivaques, sendo excluido absolutamente o acantonamento para as praças do contingente.

Sob o ponto de vista de economia imediata conviria o bivaque, mas serão estudadas as condições do acampamento, caso haja grande vantagem para a saúde das tropas.

6) Na zona de concentração será permitida a hospitalização por um determinado período a propôr (enfermarias de estacionamento e enfermarias gerais, correspondentes às enfermarias divisionárias).

7) Será fixada uma *zona de tratamento*, (nos limites territoriais fixados no n.º 3), escolhida de maneira a assegurar uma recuperação mais rápida; a hospitalização nesta zona não excederá, em regra, a 40 dias.

Estudar a capacidade desta hospitalização, propondo as condições de instalação e o pessoal por categorias, indispensável, para o seu funcionamento. A zona de tratamento poderá ser na própria zona de concentração, se assim convier.

8) Indicar em que zona deverão ser instalados os depósitos de convalescentes e centros de instrução com escolas de reeducação física.

9) Os não recuperáveis serão evacuados para Lisboa, a-fim-de regressarem a Angola. Os efectivos em instrução serão mantidos pela chegada de tropas de recompletamento.

E) Serão estudadas as bases para os documentos seguintes:

1) Instruções a observar na preparação para o embarque que se efectuará no porto de Mossâmedes, e indicando o período dessa preparação.

2) Instruções a observar a bordo, durante o trajecto Mossâmedes-Lisboa; cada paquete transportará 1.500 cabos e soldados e respectivos quadros europeus; duração da viagem 20 dias. O contingente só estará completo na zona de concentração 60 dias depois da partida do primeiro paquete.

3) Instruções a observar, como medidas de higiene, na zona de concentração.

4) Instruções para o funcionamento do Serviço de Saúde na zona de concentração e na zona de tratamento.

I

O PROBLEMA que nos foi apresentado constitue um lisonjeiro exemplo de valôr que felizmente já hoje se reconhece à nossa profissão, transportando-a das fileiras modestas de segunda linha para o lugar que de direito lhe pertence na guerra moderna como uma das melhores colaboradôras dos Comandos na conservação dos efectivos e muito especialmente do moral dos Exércitos; é um lugar comum, a referência à baixa de moral existente nas tropas cujo serviço de saúde se encontra desorganizado, cujos médicos são incompetentes ou se encontram deslocados dos serviços que lhes devem competir, e onde sòmente poderão ser úteis, cujos transportes são deficientes e atrazados e cuja estatística fôr infeliz pelo conjunto de tôdas estas circunstâncias. Por outro lado deve ser considerada para nós, Portugueses, da máxima importância a profilaxia das nossas fôrças militares, atendendo à nossa pequena população e *ipso-facto* ao número modesto de soldados que nos pode dar um recrutamento mesmo forçado, que é aliás de bom conselho procurar evitar; efectivamente é do conhecimento de nós todos que as tentativas de apuramento de indivíduos de robustez suspeita, em vez de dar rendimento, só prejudica o serviço, enchendo os hospitais.

O problema que vamos estudar é pois essencialmente um problema médico e, dentro da medicina, muito especialmente um problema de profilaxia.

Não queremos negar o valôr aos médicos cuja alta missão consiste em curar quando é possível, aliviar sofrimentos, corrigir aleijões, ajudar a bem morrer nas piores

hipóteses, mas não devemos esquecer, porém, que no primeiro plano do interêsse geral figura o higienista, porque hoje, como sempre, «é melhor prevenir que remediar». Á higiene e à profilaxia, já com um valioso presente, está reservado, assim o cremos, um brilhante futuro.

A guerra de todos os tempos legou-nos altos exemplos de quanto o desconhecimento das regras gerais, ou privativas, da profilaxia das doenças contagiosas, foi capaz de intervir nos resultados de campanhas conduzidas e orientadas pelos mais hábeis generais, que não descuraram ou não ignoravam decerto as transcendências da Estratégia; porém a peste, o cólera, o tifo exantemático, a varíola, a febre tifoide (para só nos referirmos às doenças habitualmente mais mortíferas) quantas vezes não deram a vitória a quem a não merecia sob o ponto de vista estrictamente militar; para dar o bom combate a êste terceiro adversário, tão poderoso que só por si tem sido capaz de vencer dois campos adversos, é necessária, absolutamente necessária, a existência dos Estratégicos especiais que são os médicos higienistas, com a suficiente e indispensável liberdade de acção para o cabal desempenho da sua alta missão.

Permitam-me V. Ex.as que os importune com alguns números, que respigámos aqui e acolá, tendentes a demonstrar um facto que todos aliás conhecem: o valôr da profilaxia actual, estabelecendo a comparação entre o número de baixas por doenças e engenhos de guerra em operações militares próximas e remotas. Recordaremos que, por exemplo, na guerra da Secessão, o Exército do Norte teve a percentagem de 33 feridos para 67 doentes, ao passo que na guerra de 1914-18 a França teve 87 feridos para 13 doentes e a Alemanha apenas 9 doentes para 91 feridos. Outros exemplos do valôr da higiene e profilaxia mostram-nos que, em 1870, o Exército francês, que ainda não tinha vacinado as suas tropas contra a varíola, teve 200.000 baixas, com cêrca de 24.000 mil mortes, só por aquela doença, ao passo que no período de fins de 1914 a Novembro de 1918, com um exército mais numeroso, apenas registou 26 casos.

Quando da guerra da Crimeia, só a primeira divisão do Exército da Crimeia em operações, teve, em 11.000 homens, mais de 10.000 doentes com cólera, dos quais morreram

2.000, isto é, quási vinte por cento dos efectivos, ao passo que em 1915 no Exército francês do oriente, já vacinado contra aquela doença, apenas se manifestou *um caso;* pois na mesma época, e quási na mesma região, o Exército Sérvio em retirada, sem as condições higiénicas e medidas profilacticas severas do Exército francês, foi, pode dizer-se, positivamente dizimado pela referida doença.

Os exemplos não acabam. Se passarmos à febre tifoide, verificaremos que antes de ser instituída regularmente a vacinação anti-tífica, o terceiro Exército francês, que actuava em Argonne, teve, só à sua parte, 40.000 casos de doença com 3.400 mortos, atingindo a mortalidade por febre tifoide em Outubro e Novembro de 1914 a percentagem de 33 % da mortalidade geral (incluíndo nesta, os feridos que morreram nos hospitais e os mortos em combate). Durante tôda a campanha, no Exército francês, não esquecendo que em certa altura da guerra a vacinação se tornou obrigatória, a morbilidade atingiu 112.135 casos entre oficiais e praças, com 11.403 de mortalidade (mais de 10 %).

Calculemos, por estes dados, qual seria o pesado número de casos de febre tifoide sem a vacinação adequada feita depois, se atendermos à sua eficácia mais que comprovada, pelos exemplos seguintes: do começo da guerra a 31 de Dezembro de 1918, o número total de tifoides e paratifoides no Exército inglês (vacinado) foi de 7432 casos com 266 mortos, e dos 4.200.000 homens que compunham o Exército americano, mobilizado e vacinado, a morbilidade foi apenas de 1065 casos de febre tifoide e 123 de paratifoides. Olhemos agora um pouco para tempos mais próximos e lembremos um outro flagélo das tropas especialmente em campanhas coloniais: a malária. Se recordarmos que nas campanhas da Africa Oriental, sòmente de 3 de Junho de 1916 a 17 de Outubro de 1917 os inglêses e sul-africanos tiveram 336 oficiais, e, repare-se bem, 104.666 soldados com baixa nos hospitais por impaludismo, e compararmos êstes números com os 1241 casos com 23 mortes que o exército italiano de 500.000 homens combatentes e 10.000 operários brancos teve na campanha da Abissínia, não poderemos deixar de ficar impressionados com as possibilidades da ciência médica, e de prestar «in mente» homenagem ao ilustre realizadôr desta

obra: o grande Castellani. Teria havido, segundo êste médico, naquêle grande Exército 200.000 impaludados, se tudo se passasse como na guerra de 1914-18.

A guerra da Abissínia dá-nos mais exemplos; disenteria, 453 casos, com uma só morte; tifo e paratífico, 458; tifo exantemático zero; febre recurrente 17; etc.

Estas ideias gerais e estes breves exemplos, que se podem multiplicar ao infinito, tendem a demonstrar que, se a maioria das doenças infecciosas não pode ser totalmente abolida, uma bôa higiene e uma sã orientação médica baseadas nos conhecimentos modernos, especialmente na vacina e soroterápia, são capazes de obrar maravilhas, tornando possíveis operações militares ainda há poucos anos consideradas impraticáveis.

É assim que, perante o problema da possibilidade do refôrço do nosso Exército metropolitano com tropas africanas, nós responderemos, sob o ponto de vista que especialmente nos interessa, o aspecto médico, pela afirmativa, se tôdas as propostas médicas, até ao pequeno pormenor, forem religiosamente acatadas. Em refôrço da nossa opinião, temos o exemplo da França, que durante a Grande Guerra de 1914 fez transportar para o seu território metropolitano um grande contingente de tropas das várias regiões do seu vasto império colonial. É verdade que algumas doenças exóticas ficaram como *reliquat*, dispersas por vários pontos da França, mas não é menos verdade que as doenças, como os animais e as plantas, ou são cosmopolitas, ou se desenvolvem melhor em regiões determinadas, sendo regra geral prejudicada a sua expansão sob latitudes que lhes não são próprias; nestas condições, e salvo casos especiais, as doenças dos trópicos tenderão a diluir-se, até ao desaparecimento quási total, quando num meio hostil.

Por assim ser, e também porque os recursos da ciência médica são maiores nos nossos tempos, é que os franceses não puzeram nunca de parte a possibilidade de aumentar os seus efectivos militares com tropas de além-mar. Durante a Grande Guerra deram as colónias francesas à Metrópole 545.000 indígenas combatentes, utilizados até como tropas de choque, o que explica os vinte por cento de mortalidade, que nelas se contou, número manifestamente superior aos

quinze por cento de mortos que tiveram no total as tropas brancas da mesma nacionalidade (no que diz respeito a praças, visto que nos oficiais a referida percentagem atingiu vinte e dois por cento). Além dêstes efectivos combatentes, vieram para França 221.000 trabalhadores, cuja presença muito auxiliou a resolução de um grave problema que surgiu durante a guerra: o da *desmobilização*, originada pela necessidade de manter na retaguarda grande número de homens válidos ocupados nos trabalhos agrícolas e industriais de guerra. Numa dada altura, como se compreende, abusava-se destas necessidades e desta forma se mantinham na retaguarda inúmeros combatentes franceses. A chegada a França de duas centenas de milhar de trabalhadores coloniais permitiu a recuperação daquêles efectivos.

*

Possuem os Portugueses em África uma grande disponibilidade de indivíduos de côr, muitos dos quáis, pelas suas características, capazes de serem em pouco tempo transformados em excelentes soldados. Na costa oriental os Landins, em Angola os Cuamatos e os Cuanhâmas. Em virtude de Angola se encontrar bastante mais próxima da Metrópole do que Moçambique, parece-nos lógico trazer para aqui, em caso de necessidade, de preferência os soldados angolanos, aproveitando os Landins na defesa do território de Moçambique e possessões do Oriente. Por outro lado, as condições climatológicas das regiões dos cuamatos e cuanhamas parecem-nos tornar o problema mais fácil pelo que diz respeito à aclimatação; efectivamente, conforme dados estatísticos que colhemos, a temperatura média anual daquelas regiões oscila entre 18 e 20 graus centígrados, sendo a média das máximas de 36 graus e a média das mínimas de 8 graus. Quer isto dizer que, na estação fria, estão êstes povos habituados a temperaturas relativamente baixas. As doenças mais freqüentes nas referidas regiões são o paludismo, de cuja profilaxia e tratamento falaremos adiante, disenteria e várias afecções intestinais, bacterianas ou parasitárias, e, na estação menos quente, doenças do aparelho respiratório, como pneumonias e bronco-pneumonias.

Os cuanhamas e cuamatos são indivíduos relativamente robustos, devendo dar uma boa média de recrutamento, pêso médio de 68 quilos, de estatura elevada (entre 1^m,63 e 1^m,78, números médios), ágeis caçadores por instinto, aventureiros, com acentuadas características guerreiras e bastante inteligentes, assimilando com facilidade os usos e costumes dos brancos. Alimentam-se na sua região de papas de farinha de milho e mandioca, apreciam a carne embora comam relativamente pouca, cultivam e comem feijão, batata e milho; nas povoações ribeirinhas alimentam-se em parte de peixe.

Pormenor interessante e de valôr prático: não apreciam e chegam mesmo a odiar a carne de porco.

Tôdas estas particularidades se revestem de grande importância quando se proceder ao estudo, preparação e confecção das rações e vestuário.

Estes indivíduos ao serem transportados para uma região mais fria necessitam, evidentemente, que se lhes mantenha uma ração de composição bastante aproximada à que habitualmente consomem, para irmos de encontro das suas preferências, a que se devem juntar as gorduras (azeite ou óleo, manteiga, etc.) necessárias ao excesso de calorias consumidas. A comissão de oficiais encarregada do estudo das rações tomará em consideração, para o estabelecimento de uma ração de trabalho, os dados antropológicos atrás mencionados.

Sujeitos a afecções das vias respiratórias, especialmente nos períodos de temperaturas baixas, deverão possuir um uniforme de verão e outro de inverno, a exemplo dos nossos soldados, não esquecendo duas mudas pelo menos de camisolas de lã interiores e um colete de lã ou flanela.

Para terminar as nossas considerações sôbre estes povos acrescentaremos, a título de ilustração, que os cuamatos, cuanhamas e evales pertencem à tríbu Banctuba da sub-raça Bantu, que por sua vez está filiada no grupo étnico Ovampo, cuja origem mais remota parece ser a África do Sul, havendo motivos para afirmar que têm um tronco comum com os Zulus, Herreros, Damaras e Matabeles. Sendo assim, provêm da mesma origem que os Landins na nossa Costa Oriental, o que nos explica em parte as

características guerreiras dêstes povos, sem dúvida dos mais aproveitáveis para a guerra de entre todos os que habitam o nosso vasto território ultramarino.

Parece-nos oportuna a introdução nesta altura de mais algumas considerações, que não sendo, é certo, de natureza médica, dizem directamente respeito ao problema que estamos abordando. Queremos referir-nos às dificuldades que se irão encontrar no recrutamento e, sobretudo, na manutenção dos homens na zona de instrução de Angola. Em tempo de paz não é difícil transportar angolas para Moçambique ou landins para o Extremo Oriente. A perspectiva das viagens e aventuras, que, como dissemos, existe na índole dêstes povos, a miragem do lucro que irão realizar, tornam o problema simples. Julgamos que não sucederá o mesmo em tempo de guerra, e se não se tomarem importantes medidas de vigilância e polícia, se não forem usados alguns estratagemas (temos que dar às realidades o seu verdadeiro nome) é lícito esperar que as deserções se multipliquem, *qualquer que seja a distância a que se encontre o centro de instrução dos locais de recrutamento.* Uns fugirão para as suas terras e outros inclusivamente para fora do nosso território. Não podemos evidentemente ter a pretensão de contar com o patriotismo dêstes homens.

Von Lettow, que tão hábilmente manobrou com tropas idênticas, usou o estratagema de fazer acompanhar os soldados pelas mulheres e filhos, com bons resultados. Tratava-se, porém, de uma guerra em África.

Como acima afirmamos, êste aspecto do problema sai do âmbito dos nossos conhecimentos e do assunto do nosso trabalho, que visa apenas as possibilidades dêste reforço militar sob o ponto de vista médico, razão porque lhe fazemos apenas esta simples referência, deixando a outros mais competentes, com conhecimento das nossas Colónias, dos hábitos e sentimentos dos seus indígenas, o estudo da sua solução.

II

Considerando o nosso problema a deslocação e permanência na Metrópole por tempo indeterminado de um forte núcleo de indígenas das regiões tropicais, parecem-nos oportunas certas considerações àcêrca de algumas variedades nosológicas mais freqüentes e importantes pela sua possível expansão.

Assim, teremos a considerar as doenças que as tropas poderão adquirir aqui, em conseqüência da mudança de latitude, enfraquecimento possível das suas resistências, vida em comum, etc., por um lado, e por outro as variedades nosológicas por êles transportadas, que a melhor triagem não será capaz de totalmente eliminar. Não poderemos ter a pretensão de só transportar indígenas absolutamente sãos, embora tudo façamos para o conseguir. Desta forma o problema da profilaxia e higiene reveste-se pois do duplo aspecto de defesa das tropas expedicionárias, por um lado, e da nossa população branca pelo outro.

A-pesar-das múltiplas conquistas da medicina e do valor inegável dos métodos de profilaxia, algumas incógnitas ficarão ainda no nosso espírito sem resolução. Embora continue sendo verdadeiro, como atrás dissemos, que as doenças infecciosas e parasitárias, ou são de todo o Mundo ou apresentam uma localização geográfica própria, e nêste último caso tendem a extinguir-se expontâneamente depois de um período epidémico mais ou menos longo quando grassam fora dos seus limites habituais, também se tem observado, especialmente nas doenças parasitárias, que podem adaptar-se ao meio, naturalizando-se por assim dizer.

Temos um exemplo interessante do que afirmamos na *bilharziose*, hoje endémica em certas regiões de Portugal, supondo-se que foi na campanha dos cuanhamos em 1915 que os nossos soldados se infectaram trazendo a doença para a Metrópole; é também aceitável a opinião de que as constantes viagens dos nossos pescadores e marítimos do Algarve aos portos da África do Norte contribuam para manter a endemia.

A verdade, porém, é que ela assentou arraiais no nosso território sob um aspecto que vale a pena referir em apoio do que pretendemos demonstrar.

A nossa *bilharziose* é originada pelo *Schistozoma haæmatobium* cujo hóspede intermediário habitual é um pequeno molusco denominado *Bullinus*; não existindo êste no Algarve era natural concluír, por suposições teóricas, pela impossibilidade da propagação da doença. Verificou-se, porém, que o parasita se adaptou entre nós a outro hóspede intermediário: o *Planorbis Dufourii* e desta forma a doença se estabeleceu e mantém.

Êste caso tem para nós o interêsse de demonstrar que, tendo, é certo, bastante valor as conclusões teóricas a que podemos chegar, baseando-nos numa lógica aparente, êste valor não é contudo absoluto, porque a medicina é sobretudo uma ciência empírica e só a experiência nos permite tirar sólidas conclusões.

É certo que há bastantes séculos que vêm negros para Portugal, mas não é menos verdadeiro que não consta que tivessem vindo, de uma só vez, em tão grande número, e que é possível portanto uma qualquer surpresa sob o ponto de vista nosológico e até epidemiológico.

Em todo o caso, e ainda referindo-nos à Bilharziose, cumpre-nos dizer que é possìvelmente devido ao facto de o meio e o hóspede não serem os próprios, que a doença, extremamente difusível por natureza, se não se multiplicou entre nós como costuma, e como sucedeu, por exemplo, no Egipto e no Sudão há relativamente poucos anos (1919): a percentagem dos indivíduos atacados atingia o número quási inconcebivel de 90 % da população.

Paludismo

Passemos agora, um rápido golpe de vista pelo problema máximo de todo êste nosso estudo, problema que requere a maior atenção, em vista da sua complexidade e do muito que se ignora ainda a seu respeito. Referimo-nos ao *paludismo*, que, espalhado por extensíssimas regiões da Terra, apresenta no entanto especial predilecção pelas zonas tropicais e justa-tropicais.

A parte mais grave, e se nos é permitida a expressão, a mais interessante do problema, corresponde à possível introdução no nosso meio de grande quantidade de estirpes novas de hematozoários, se não houver da nossa parte uma luta anti-malárica bem conduzida. Essas novas estirpes pertencerão à terçã e à quartã, mas principalmente à variedade, entre tôdas mais grave, da estivo-outonal, mais freqüente em África, como se sabe, e mais rebelde ao tratamento. A introdução no nosso país das estirpes angolânas tem tal valor sob o ponto de vista da profilaxia, que podemos afirmar que os próprios brancos de uma região palustre tendo já sofrido um ou mais ataques das formas indígenas não estarão isentos, ou para falar com mais propriedade, não possuirão a preimunição necessária para se defenderem das formas agudas do paludismo importado.

E, facto curioso, e não menos certo: As nossas tropas coloniais, se forem colocadas numa zona metropolitâna palúdica, estão sugeitas igualmente a adquirir formas de paludismo correspondentes a estirpes diferentes das africanas, donde poderá resultar, se na zona de concentração dos contingentes houver muitos mosquitos, a inutilização, pelo menos temporária, de fortes efectivos com todos os prejuízos inerentes. Temos pois a considerar o paludismo como uma arma de dois gumes, e não nos devemos nunca esquecer que, sem sinais clínicos da doença evolutiva, pode haver indivíduos que funcionem de reservatórios da doença, com gamêtas no sangue circulante, à espera do primeiro mosquito que os venha picar para transmitir a doença.

Poderá à primeira vista parecer que um exame sistemático feito ao sangue das tropas em questão permitiria separar e tratar os indivíduos infectantes; não podemos, porém, tomar em consideração esta hipótese, não só tendo em atenção a importância dos efectivos (seria um trabalho esgotante e interminável, se bem que possível), mas também pelo facto de as pesquisas serem falíveis, pois a existência de gamêtas no sangue periférico tem por vezes carácter intermitente, aparecendo êstes no referido sangue só em determinadas circunstâncias, permanecendo habitualmente acantonados nos elementos do recticulo endotelial.

Quanto a nós, também pouco ou nada adiantam, para fins de diagnóstico, as injecções de adrenalina ou cálcio, antes da colheita do sangue a analisar.

Muito faremos já em defesa de todos escolhendo sempre, durante a época de actividade dos mosquitos, regiões onde habitualmente não exista paludismo, para acampar as tropas durante o período de instrução e adaptação.

Pode, como é sabido, dizer-se que, de uma maneira geral, não existem regiões de Portugal isentas de mosquitos; simplesmente, a par de algumas zonas fortemente irrigadas, onde existem águas paradas, nomeadamente naquelas onde se cultiva o arrôz e onde o paludismo constitue um problema social permanente e na vizinhança das quais não convém por forma alguma manter, pelo menos de Março a Outubro, as nossas tropas coloniais, existem outras regiões onde a malária só esporàdicamente aparece e onde nos é possível exterminar quási totalmente os mosquitos existentes. Nestas últimas condições, e é o caso da zona por nós adiante indicada para acampamento das tropas durante o período de adaptação, podemos, segundo supomos, mesmo durante o verão, evitar o uso da quinina, com a condição de se exercer uma rigorosa vigilância nos poços, ribeiros, charcos, etc., das proximidades, onde se fará, sem um momento de descanso e sem omissão, a destruïção das larvas. Para êste efeito apresentamos no devido lugar uma proposta para a criação de uma équipa, chefiada por um médico, encarregada da destruïção dos mosquitos dentro do possível.

Mesmo assim teremos de admitir o aparecimento de alguns casos de paludismo, que serão hospitalizados e tratados segundo as regras habituais.

As medidas que propomos para a zona de instrução e adaptação estender-se-hão, como é óbvio, à região onde se encontra o hospital temporário privativo destas tropas.

As medidas a tomar aqui serão mesmo mais rigorosas, em virtude da existência próxima da população branca, da maior dificuldade na vigilância das águas (existência em maior quantidade de poços, tanques, quintais, etc.), da maior probabilidade de recidivas de paludismo latente em virtude do enfraquecimento das defesas dos doentes hospitalizados, etc.

Entendemos por isso que se deva propôr que o hospital tenha rêdes em tôdas as janelas e portas.

Não julgamos necessário acentuar que as pesquisas de parasitas no sangue devem ser sistemàticamente praticadas nos doentes hospitalizados com a tripla finalidade de diagnóstico, tratamento e defesa dos outros doentes e pessoal hospitalar.

São estas as medidas que aconselhamos e supomos suficientes para uma eficaz defesa e bom aproveitamento das tropas do contingente, sob o ponto de vista do paludismo.

Não queremos, no entanto, deixar de dizer que, mesmo nestas zonas de relativa salubridade sob o ponto de vista palúdico, uma profiláxia perfeita nos obrigará ao uso diário da quinina (ou atebrina), reforçada pela plasmoquina.

É o que teremos que fazer sempre que as tropas se deslocarem, atravessando ou realizando operações em qualquer outra região, especialmente se fôr reconhecidamente palustre, e durante os meses que decorrem entre Março ou Abril e Outubro ou Novembro, período da actividade dos mosquitos, que nas estações frias hibernam, restando apenas um pequeno número que só excepcionalmente pica o homem, aproximando-se de preferência dos animais.

De Março a Outubro, portanto, praticaremos sempre o tratamento profilactico, logo que as tropas saiam do campo de adaptação e instrução, inclusivamente para zonas pouco infestadas, pois devemos lembrar-nos que o mosquito pode viver até dois mêses no verão, e as experiências de laboratório demonstram que só 40 a 50 dias depois de um mosquito se infectar é que os esporozoitos perdem a sua actividade. A passagem das tropas por qualquer região do País, sobretudo aquelas em que permanecessem durante a noite, ficariam por largas semanas infectadas com perigo manifesto para a população branca, se descurássemos nestas condições a utilização profilactica da associação quinina-plasmoquina.

É evidente que tais medidas profilacticas, rigorosamente observadas, constituirão um pesado encargo económico. Lembrêmo-nos, porém, que não só um dever de humanidade nos obriga moralmente a preservar da doença as tropas de côr e a nossa população branca, mas também que a despesa será

bem aproveitada, visto que não queremos soldados para encher os hospitais.

Assim modernamente se compreendem êstes problemas.

Na guerra da Abissínia, com os seus enormes efectivos Castellani mandou dar 0,60 gr. de quinino diàriamente ao contingente, e durante a campanha tôda. Foram tomadas medidas rigorosas para que ninguém faltasse ao cumprimento dêste dever, e diz-se até que o general em chefe, na *mess* do G. Q. G., inaugurava as refeições tomando ostensivamente o quinino na presença dos seus oficiais, *para dar o exemplo a todos da obediência às prescrições médicas e da importância especial que lhes atribuía.* Nêste caso, diferente do nosso, não era utilizada senão excepcionalmente a plasmoquina, por motivos que todos compreendem.

Para a nossa profilaxia propômos (fóra do acampamento e durante pelo menos 6 meses) o uso diário de 0,30-0,40 gr. de quinino associada a 0,01 gr. de plasmoquina, ou, mais simplesmente, um comprimido diário de quinoplasmina.

Podemos adoptar uma outra variante, melhor sob o ponto de vista económico e de eficácia assegurada segundo parece poder deduzir-se da conhecida experiência que *Missiralli* realizou numa aldeia italiana isolada dos viajantes onde tôda a população, infectada ou não, tomava 0,02 gr. de plasmoquina, duas vezes por semana. Verificou-se que esta medida foi suficiente para evitar o aparecimento de novos casos de paludismo, a-pesar-de permanecerem gamêtas no sangue dos indivíduos doentes e de continuar a haver mosquitos que os deglutiam; simplesmente êstes gamêtas perdiam a sua faculdade de reprodução, em conseqüência do medicamento, e desta forma os mosquitos deixaram de ser infectantes.

Experiências posteriôres parecem demonstrar que se podem obter os mesmos resultados com 0,20 gr. de plasmoquina por semana.

Um outro facto, para que queremos chamar a atenção, diz respeito à maneira de dar os medicamentos às nossas tropas. Aconselhamos que, tanto a quinina como a plasmoquina, sejam dadas em solutos, para que o pessoal encarregado da sua administração possa ter a certeza de que os

medicamentos são tomados, visto que, muitas vezes, se tem observado relutância da parte das massas militares ou civis em tomar remédios profilacticos em cuja eficácia não acreditam e cujo alcance não compreendem.

Assim sucedeu durante a guerra de 1914 aos francêses na frente da Macedónia, onde foi necessário substituír os comprimidos por soluções de quinino. Na guerra da Abissínia utilizaram-se os comprimidos, mas é preciso acentuar que os italianos possuem educação sezonática.

Tentados a fazer um cálculo aproximado das quantidades dos dois medicamentos necessários à profilaxia anti-malárica de todo o nosso contingente, tomando para base das nossas contas, pelo menos, seis mêses por ano de uso das referidas drogas (a 0,40 por dia) quando as tropas permanecerem ou actuarem fora do acampamento, chegamos às quantidades anuais de dois mil cento e sessenta kilogramas de quinino e quinze kilogramas de plasmoquina, que nos parece ser necessário ter de reserva em virtude da sua difícil aquisição em tempo de guerra, especialmente no que se refere à plasmoquina, cujo único país produtor é a Alemanha.

Já depois de escrito êste capítulo foi-nos dado lêr um artigo do *Giornale di Medicina Militar* (*Ano* LXXXV, fasciculo X) da autoria do coronel médico *R. Landriani*, àcêrca de um novo medicamento que se pretende introduzir no tratamento do paludismo. Essa substância, denominada *M3*, é constituída por iodomercurato de magnésio em doses oligodinâmicas, associado a um extracto de baço a 1/300. Aproveita as propriedades parasiticidas do mercúrio potencializadas pelo magnésio. As experiências feitas em Itália demonstram que *M3* é um medicamento eficáz e bem tolerado, diminuindo o volume do baço nos casos crónicos, e mostrando-se como profilactico superior à própria quinina.

Segundo o autor do artigo, *M3* deu no campo profilactico 90 % de resultados favoráveis (quinino, em casos idênticos, 50 %) e, nos casos crónicos, 68 % de bons resultados (quinino 15 %).

Disenteria

Muitas outras doenças há ainda a considerar, chamando primeiramente a nossa atenção várias afecções das vias digestivas transmitidas pelas fezes, à cabeça das quais colocamos a *disenteria amibiana*, e a bacilar.

Outros sindromas diarreicos por vezes se confundem com as disenterias verdadeiras, de que convém que sejam separados para efeitos de profilaxia e tratamento, Assim encontraremos diarreias produzidas por *Anquilostomas, Ténias, Ascaris, Espirilos, Leveduras Trichomonas, Tetramitus, Balantidium coli, Lamblias, Coccidios, etc.* Entendemos a êste respeito que deve ser chamada a atenção dos médicos do contingente, durante o período de instrução em Angola, para a disenteria amibiana, lembrando-lhes que *convém eliminar ainda em África*, na medida do possível, os portadores de fórmas vegetativas e quistos da disenteria, isolando a bordo ou na Metrópole os casos que apareçam. Deve partir-se do princípio de que todo o disentérico crónico, com recaídas de vez em quando, não deverá fazer parte do Exército activo, visto que, enquanto estiver sujeito a um bom regimen de vida, se poderá ir mantendo, mas que é lícito esperar que, entregue a uma vida mais activa, a uma alimentação por vezes menos cuidada, à fadiga dos exercícios físicos, etc,, sofra recaídas de que resultarão baixas aos hospitais e despesas permanentes, em troca de pouco esfôrço útil.

A duração da infecção (caracterizada pela presença de quistos nas fezes) é segundo alguns autores indefinida, sendo àlém disso apenas de 2 %, nas estatísticas da Índia, a percentagem de portadores de quistos que apresentam sintomatologia amibiana bem caracterizada.

Não pode portanto afirmar-se que todos os que tiveram uma vez disenteria sejam doentes crónicos embora haja uma, percentagem relativamente elevada de casos que passam à cronicidade, com acesos repetidos e mais ou menos próximos.

Durante a campanha da Abissínia, que como se vê é uma fonte inexgotável de exemplos, os italianos isolavam os disentéricos num campo de concentração e sujeitavam-nos a tratamento, sob o contróle do laboratório, onde os doentes

defecavam por grupos de 10 (dez). Os doentes com exame positivo continuavam o tratamento até não haver amibas; após 2-3 exames negativos, eram reencorporados.

Pormenor digno de registo: no pessoal encarregado de transportar e acompanhar êstes doentes manifestaram-se alguns casos de disenteria amibiana.

Como se vê o critério italiano foi um pouco diferente do que se pode concluir das nossas considerações.

Lembremo-nos porém que o caso era diferente: não eram as tropas que levavam a disenteria para o local de operações, como no nosso estudo.

Parece-nos pois aconselhável apróximar êstes dois critérios, concluindo o seguinte.

Eliminar em África sistemática e cuidadosamente os disentéricos; isolar e tratar os casos sobrevindos na Metrópole que, após três pesquisas negativas nas fezes, serão reencorporados; os casos que se reconheça serem graves e sobretudo os que tenham tendência a cronicidade, com recídivas próximas, serão tratados e depois reembarcados.

É claro que mais alguns casos de disenteria amibiana ficarão em Portugal sendo no entanto lícito esperar o seu desaparecimento, ou antes atenuação, após as operacões, com medidas higiénicas adequadas (esgôtos, ebulição das águas, etc.).

Muitas outras doenças haveria ainda a considerar, mas como a sua profilaxia entra dentro das regras da profilaxia geral não alongaremos mais êste capítulo do nosso trabalho.

III

Como a encorporação do contingente se deve efectuar um ano antes do embarque para a Metrópole, parece-nos indicado que, após a primeira selecção feita com o máximo rigor possível, se aproveite todo o tempo que durar a instrução no estudo minucioso e atento do estado sanitário das praças, despistando com o auxílio do Laboratório Hos-

pitalar tôdas as doenças infecciosas ou parasitárias de tipo agudo ou crónico. Os doentes serão sujeitos a uma Junta Médica, que com caracter permanente funcionará no Hospital e que será constituída pelos médicos mais graduados do contingente.

Aproveitar-se-há igualmente êste período para vacinar todos os efectivos sem qualquer excepção, contra a varíola e febre tifoide; poderá associar-se a esta última vacinação, e a exemplo do que se pratica em alguns exércitos estrangeiros, a vacina anti-diftérica segundo o esquema de *Dopter*. Esta dupla vacinação é feita em três injecções, com quinze dias de intervalo, assim distribuídas:

1.ª injecção — 1 cc. de T A B mais 0,5 cc. de Anatoxina de Ramon.
2.ª injecção — 1 cc. de T A B mais 1 cc. de Anatoxina.
3.ª injecção — 2 cc. de Anatoxina.

A mistura pode ser feita extemporâneamente na seringa.

Não nos parece necessário vacinar as tropas do nosso contingente contra o tétano, visto não estar estabelecido quando virão a entrar em operações, nem mesmo se êsse facto se chegará a dar. No momento oportuno, se assim fôr então julgado necessário, se praticará esta vacinação, ou passaremos sem ela, empregando o sôro anti-tetânico como preventivo e curativo. Ainda durante êste período de instrução poder-se-há proceder à classificação dos grupos sanguíneos em alguns centos de homens mais robustos, de forma a obter uns trezentos a quatrocentos dadôres do Grupo O (dadôres universais), de preferência tirados dos trabalhadores, afim de que, em possíveis operações de guerra na Metrópole, possam ser distribuídos por serviços que funcionem pouco afastados das secções cirúrgicas hospitalares.

Os campos de instrução (1) em África deverão ser, quanto a nós, suficientemente próximos uns dos outros, para uma eficaz utilização dos serviços hospitalares, cuja missão se não limita neste caso ao tratamento dos doentes, antes

(1) Devem estar em região de planície, isto é, em pequenas altitudes.

visa muito especialmente a profilaxia pela eliminação dos portadores de doenças transmissíveis. Nestas condições, o Hospital estará localizado, se não no âmbito do próprio campo de instrução, pelo menos relativamente pouco afastado.

É por outro lado de aconselhar, sob o ponto de vista sanitário, que o local do acampamento em África seja, como é óbvio, numa região salubre e, sob o aspecto da disciplina das tropas, que seja afastado da zona onde se fêz o recrutamento. As regras de higiene geral a observar neste acampamento serão as regras gerais de todos sobejamente conhecidas pelo que me dispenso de entrar em pormenores.

Para a organização do pessoal do Serviço de Saúde em África parece-nos suficiente (atendendo a que se trata de indivíduos recentemente seleccionados, sujeitos a um esfôrço moderado, vivendo no seu meio) metade dos efectivos médicos consignados na orgânica militar para os batalhões de Infantaria branca em tempo de guerra; desta forma distribuïremos um médico por cada Batalhão de Infantaria ou agrupamento equivalente em efectivos, não contando com o quadro privativo do Hospital (na parte que diz respeito só aos especialistas), porque o serviço de medicina geral deverá ser feito pelos médicos do contingente.

Haverá também, por cada grupo de mil homens, um enfermeiro.

Êstes farão também serviço nas enfermarias de medicina do Hospital temporário.

É da máxima conveniência que ao mesmo médico correspondam, do princípio ao fim da instrução, os mesmos homens, pertencendo a cada um dêstes uma *caderneta ou ficha* onde será inscrito o seu estado sanitário, as suas baixas ao hospital e o motivo delas. Êstes médicos acompanharão no hospital as doenças dos seus homens, e sòmente dêles, informando-se do seu estado sanitário, no caso em que os doentes sejam entregues aos cuidados dos especialistas hospitalares. Deverão além, disso, ter o curso de medicina tropical e, se fôr possível, prática colonial; os enfermeiros, dentro das possibilidades, deverão ter igualmente prática das doenças africanas.

Podem ser exceptuados destas condições os médicos especialistas (com excepção dos dermatologistas) e os enfer-

meiros das especialidades, mas não é demais insistir em que tanto uns como outros não devem ser afastados dos serviços a que pertencem e que, muito especialmente, não devem ser mandados fazer serviço nas especialidades, enfermeiros sem a devida prática, porque em algumas serão inúteis, e até mesmo prejudiciais ao serviço.

Como êstes indivíduos se não podem improvisar de um dia para o outro, parece-nos da máxima importância mantê-los sempre nos mesmos serviços e classifica-los oficialmente como enfermeiros de oftalmologia, oto-rino, etc., para poderem ser aproveitados em tempo oportuno sem prejuízo dos médicos, do bom funcionamento dos serviços e, sobretudo, no interêsse dos doentes.

O Hospital temporário de Angola terá uma capacidade de 850 a 900 camas, incluíndo nêstes números cêrca de 100 camas para os quadros europeus e 100, susceptíveis de serem aumentadas em caso de necessidade, para a constituïção de um serviço de isolamento.

A sua dotação em pessoal do S. S. será, como foi dito atrás, constituída por todos os médicos e enfermeiros do contingente, em número de trinta de cada, para o serviço de medicina geral.

Além dêste pessoal, deverá possuír um quadro de especialistas médicos e pessoal auxiliar assim distribuído:

1 Director (que pode ser um dos inspectores);
1 Sub-Director;
1 Équipa cirúrgica (três médicos);
2 Oftalmologistas;
2 Oto-Rino-Laringologistas;
2 Urologistas;
2 Estomatologistas;
2 Radiologistas;
2 Dermatologistas com prática tropical;
2 Analistas, mais um farmacêutico químico;
3 Oficiais do Extinto Q. A. S. S. para a lavandaria, arrecadação e pessoal;
2 Oficiais para a Secretaria;
2 Oficiais para o Conselho Administrativo;
2 Farmacêuticos.

Além dêste pessoal poderá existir mais um médico para um depósito de convalescentes, a criar.

Poderão à primeira vista parecerem exageradas as dotações do pessoal médico especializado; lembramos, porém, que êste hospital funciona em África, e que pode ser difícil de um momento para o outro, sem graves prejuízos da população civil, deslocar de uma cidade qualquer médico especialista para uma substituïção, no caso sempre possível de um impedimento de maior ou menor duração, se houver no contingente apenas um médico especializado para cada serviço.

Vejamos agora o quadro de enfermeiros e restante pessoal auxiliar.

Nas enfermarias de medicina geral farão serviço, repete-se, os enfermeiros do contingente (trinta); nos serviços de especialidades haverá um enfermeiro (sargento) e um ajudante (cabo) para cada um, com excepção do Serviço de Cirúrgia, que terá dois enfermeiros e dois ajudantes, e do serviço de Análises Clínicas, que terá dois preparadores e dois ajudantes de preparador. A farmácia terá dois sargentos e quatro cabos preparadores de farmácia.

Os enfermeiros de medicina geral deverão, como foi dito, possuir, se fôr possível, prática das doenças tropicais, e os das especialidades só devem ser nomeados para os respectivos serviços desde que possuam comprovadamente prática dos mesmos, não convindo que sejam afastados dos serviços a que pertencem, salvo se puderem ser imediàtamente substituídos por indivíduos nas mesmas condições.

Serventes (soldados maqueiros) em número de 120, parte dos quais poderão provir das companhias de trabalhadores angolânos a instruir activamente nêste sentido.

Como é óbvio, superintende em tudo o chefe do Serviço de Saúde, que deverá permanecer em África uma grande parte do tempo que durar a instrução das tropas, acompanhado por um dos Inspectores, estando o outro na Metrópole a começar a organização do acampamento, enfermarias divisionárias e Hospital, segundo as instruções deixadas pelo chefe do Serviço de Saúde antes do seu embarque para África.

Logo que todos os serviços estejam montados em África, que tudo caminhe normalmente, que a maior parte dos indesejáveis tenham sido eliminados pela Junta, etc., isto é, três a seis meses depois do início da instrução, poderá o chefe do Serviço de Saúde delegar as suas funções no Inspector, e embarcar para a Metrópole, a-fim-de ultimar os preparativos já iniciados no acampamento e Hospital, para que tudo esteja pronto a funcionar à chegada das primeiras fôrças ao continente.

Terminado êste período de instrução, poderão as tropas seguir directamente para o local de embarque (Mossâmedes) em escalões de mil e quinhentas praças, com os respectivos quadros europeus, à medida que forem chegando os paquêtes encarregados do seu transporte. Desta maneira se evitará o acampamento nas proximidades do pôrto de embarque com os seus múltiplos inconvenientes (perda de tempo útil, despesas feitas com a instalação das tropas e até possibilidade de aquisição de algumas doenças num acampamento improvisado, etc.).

Em cada paquête seguirão dois médicos e dois enfermeiros pelo que poderá ser necessário utilizar o pessoal de Saúde de bordo em alguns dos transportes.

IV

Os cuidados a ter com as tropas durante a viagem limitam-se à observação das regras gerais da higiene e a uma revista médica geral e quotidiana.

Será aconselhada uma vigilância rigorosa da parte dos quadros europeus, a quem serão dadas instruções no sentido de indicarem aos médicos os indivíduos da formação a que pertencem e em quem, por qualquer motivo, suspeitem de doença.

Será criada a bordo uma pequena enfermaria, e reservado em cada paquete um espaço afastado dos alojamentos, diremos melhor isolado, onde possam ser acolhidas quaisquer praças em que se suspeite ou confirme doença infecto-contagiosa.

As primeiras tropas embarcarão na primeira quinzena de Abril e desta forma, visto que o contingente deverá estar completo na zona de concentração sessenta dias depois da partida do primeiro paquete do porto de Mossâmedes, começará o período de adaptação e instrução na Metrópole, com o contingente completo, de 1 a 15 de Junho.

Não nos parece que esta primeira fase de adaptação ao clima e ao meio deva ser muito prolongada. As tropas chegam em boa altura do ano e vão ocupar uma região salubre, de maneira que, quanto a nós, o início da instrução militar na zona de concentração poderá fazer-se a partir de 1 de Julho, aproveitando-se o tempo até então para familiarizar os angolanos com os hábitos do novo acampamento. Durante os mêses de Agôsto, Setembro e Outubro já estas nossas tropas poderão entrar, total ou parcialmente em operações activas ou manobras, a título de experiência e adaptação, devendo recolher ao acampamento durante os mêses mais frios. No início da Primavera seguinte (em dependência do tempo que fizer e da região em que devam actuar) poderão entrar definitivamente em operações.

V

Acampamento da Metrópole

Ao passo que o acampamento provisório de Angola se pode organizar com os recursos locais, em barracas construídas segundo os preceitos indígenas, o acampamento da Metrópole, já deve obedecer a condições de construção mais cuidadas, em conseqüência da mudança de clima e do aumento da sensibilidade à doença durante a adaptação.

Para a instalação do acampamento serão estudados convenientemente, além do anofelismo da região, a exposição e natureza do terreno, a qualidade e quantidade das águas etc., tendo o chefe de Serviço de Saúde sempre presentes na memória as seguintes palavras que constituem a síntese de um dos trabalhos que consultamos: «*Por melhores que*

sejam as suas condições próprias, um acampamento não pode ser salubre sem que as medidas higiénicas tomadas sejam completas e contínuas». Um pequeno nada pode fazer desabar todo êste longo e custoso edifício.

As barracas a construir poderão ser de madeira (de parede simples ou dúpla) tipo Adrian, ou, mais simplesmente, barracas de lona desmontáveis, de parede dúpla, tipo Bessoneau. Os ingleses têm um modêlo de barraca cónica de lona, podendo levar 16 ou 32 homens deitados, que deve ser de construção bastante mais económica, valendo a pena proceder a um estudo comparativo entre êle e os outros tipos. Poderá também ser estudado um modêlo de barraca maior, género Bessoneau ou inglêsa cónica, com capacidade suficiente para abrigar cêrca de 100 homens deitados, visto que, não possuindo nós *stocks* de barracas, em qualquer altura é tempo de principiar.

As barracas de lona são de bastante duração, sempre mais fàcilmente desmontáveis que quaisquer outras construídas com diferentes materiais, com a vantagem de poderem ser armazenadas em pequeno espaço, sendo portanto de fácil transporte.

Qualquer que seja, porém, o tipo de barraca escolhido, devemos lembrar que deve ocupar uma área de, pelo menos, 3 metros quadrados, e ter uma cubagem de 15 a 20 metros cúbicos por pessoa, que deve possuir um sistêma de ventilação contínua mas discreta, evitando-se que correntes de ar frio possam incidir sôbre os homens deitados; por outro lado deve-se estabelecer um sistema de aquecimento para ser utilizado nos meses mais frios.

Não crêmos que seja mal empregada a despesa com estas construções atendendo à importância que hoje se tende a dar a êstes acampamentos, utilizados como campos de instrução e concentração de tropas, em virtude dos ensinamentos obtidos na guerra de 1914. O exército francês concluiu da sua necessidade, possuindo hoje muitas dezenas de milhar de lugares em barracas de vários tipos, para possíveis necessidades futuras das suas tropas.

*

Dentro dos largos limites que nos foram marcados e que são, como se sabe, a Oeste do meridiano de Abrantes e entre os paralelos de Aveiro e Setúbal, muitas regiões do País poderão reünir as condições indispensáveis para a instalação do acampamento. Optámos, porém, pelos vastos *arredores de Alcobaça* e *Batalha*, nas proximidades de Aljubarrôta, na região a Oeste da Serra dos Candieiros, por nos parecerem bôas as suas condições gerais de salubridade e clima e por atendermos à proximidade relativa de duas povoações importantes: Alcobaça e Caldas da Rainha, onde com relativa facilidade se poderá instalar o nosso grande Hospital Central.

Região servida por estradas ligadas directamente às principais de Portugal, próxima do caminho de ferro e não muito afastada de Lisboa, centro permanente de todos os recursos, porto de embarque dos indesejáveis e desembarque dos efectivos de recompletamento, em bôas condições, segundo os estudos de F. Landeiro e F. Cambournac (1933) sob o ponto de vista do anofelismo, a exacta localização do acampamento, dentro dela, tem que depender, no entanto, de reconhecimentos locais feitos em tempo oportuno, como está previsto.

Não podemos efectivamente entrar em pormenores de localização sem que seja feito um estudo do terreno *in loco*, visto que salvo outros motivos (existência e qualidade das águas, natureza dos terrenos e das culturas, etc.) o problema do anofelismo numa dada região está sujeito a sofrer modificações que podem ser sensíveis de uns anos para os outros, em virtude de causas várias, tais como quantidade e distribuïção das chuvas, rotação das culturas, etc.

Parece-nos até que, em face de um problema de tanta responsabilidade, seria de aconselhar a requisição de um ou de dois técnicos em malariologia, pedidos em tempo oportuno à Direcção Geral de Saúde, que seriam encarregados de proceder ao estudo local do futuro acampamento (juntamente com o chefe do serviço de saúde ou seus delegados) entrando em linha de conta com as variedades dos mosquitos, cálculo apróximado da sua quantidade, condições do terreno e de distribuïção das águas, procurando conseguir que a

escolha recaia em local onde seja possível, e eficaz dentro dêste possível, o tratamento das águas estagnadas, não esquecendo que, infelizmente por vezes, as condições da região obrigam a pôr de parte esta modalidade de luta anti-palúdica por ineficaz.

Franceses e inglêses tiveram que abandonar êste método na frente da Macedónia durante a Grande Guerra, substituindo-o pela profilaxia medicamentosa.

É exactamente esta modalidade de profilaxia que nós pretendemos evitar com um estudo cuidadoso e antecipado do terreno do acampamento, o que corresponderá a uma enorme vantagem sob o ponto de vista económico.

Uma vez feita definitivamente a escolha do local, far-se-há o *estacionamento sob a forma de acampamento* com carácter semi-permanente, pondo-se absolutamente de parte a hipótese do bivaque apenas, quanto a nós, aparentemente mais económico, não só porque os estacionamentos prolongados sob esta forma são reconhecidamente fatigantes e prejudiciais à disciplina e moral dos homens, mas também, e sobretudo, pelos péssimos resultados que de aí adviriam na estação das chuvas e frios, conhecendo-se a fraca resistência de tropas negras em período de adaptação, às doenças do aparelho respiratório, nomeadamente pneumonias e bronco-pneumonias.

Os franceses tiveram a experiência dêste facto vendo surgir epidemias desta doença, *em massa*, nas suas tropas africanas durante a guerra de 1914 a 1918.

Êste acampamento apresenta, entre outras, as vantagens de, em períodos de operações, receber, instruir e adaptar os efectivos de recompletamento, recebendo as praças vindas da frente de batalha em licença ou descanço, podendo, em parte ou no todo, ser deslocado para qualquer outra região, em conformidade com os interêsses das operações que possam vir a realizar-se.

Como as barracas são desmontáveis e o material de medicina e higiene deve ser volante, esta hipótese tem, quanto a nós, grande interêsse prático.

Não entraremos em miudos pormenores no que se refere à higiene dêste acampamento, que será dotado de todos os aperfeiçoamentos higiénicos modernos, sobejamente conhe-

cidos dos que me escutam. Lembraremos sómente que a salubridade do contingente se baseia essencialmente nos quatros pontos seguintes:

Higiene do acampamento.
Higiene do corpo.
Higiene da alimentação.
Higiene do vestuário.

Permitimo-nos ainda chamar a atenção para algumas particularidades que reputâmos mais importantes e que são as seguintes:

Primeiro: As águas de bebida serão tratadas (pelo cloro, por exemplo) antes de ser postas à disposição das tropas (profilaxia da disenteria e outras doenças intestinais).

Segundo: O mesmo se deve praticar com as águas dos banhos, a não ser que a água nêles utilizada possa ter tido um período de repouso de, pelo menos, quarenta e oito horas em grandes reservatórios adequados (profilaxia da bilharziose).

Terceiro: Refeitórios afastados dos dormitórios.

Quarto: A área ocupada pelas cozinhas deve ser cimentada; aquisição de aparelhos lava-louça e construção de armários para as mesmas (defesa contra as môscas).

Quinto: Instalação de retretes exclusivamente noturnas próximo dos dormitórios; estas retretes deverão ser móveis, mesmo rodadas, cobertas e, pormenor importante, iluminadas tôda a noite. As retretes diurnas, é claro, serão em locais bastante afastados do acampamento.

Sexto: Nomeação de équipas de oito homens (com um graduado branco) por batalhão, ou agrupamento equivalente, encarregadas da limpeza da parte do acampamento que lhes diz respeito, em conformidade com as instruções gerais e as indicações dos respectivos médicos.

O Serviço de Saúde do contingente no acampamento está a cargo (sem falar do chefe do Serviço de Saúde e Inspectores), de trinta médicos e trinta enfermeiros, tal e qual como em África. Êstes médicos e enfermeiros devem ser os mesmos que acompanharam em África a instrução das tro-

pas. Existe no entanto diferença no resto da organização, visto que, tendo nós proposto que o Hospital Temporário em Angola estivesse anexo ao acampamento, propômos aqui a criação de um pequeno hospital ou conjunto de enfermarias com a capacidade de 300 camas (um por cento dos efectivos) destinadas a receber os doentes ligeiros cuja doença se presuma que não vá além de uma semana. O serviço nestas enfermarias estará a cargo dos médicos e enfermeiros do contingente e o serviço auxiliar será desempenhado por trinta serventes (soldados maqueiros). Deve haver anexo um pôsto de socorros.

Estas enfermarias correspondem mais ou menos às *enfermarias divisionárias* da nossa organização militar.

As doenças cuja duração presumível exceda uma semana ou as que em qualquer altura do tratamento nas enfermarias do acampamento se reconheça serem mais demoradas do que a princípio se supunha, serão evacuadas para a zona de tratamento, onde existirá um *Hospital Temporário* que tratará tôda a espécie de doentes ou feridos que não necessitem mais de quarenta dias de hospitalização.

Esta limitação é-nos proposta, mas cumpre-nos dizer que, concordando embora em princípio com ela, não nos parece que deva ser considerada de carácter rígido e inalterável. Julgamos antes mais indicado mandar apresentar todos os doentes com mais de quarenta dias de hospitalização a uma junta hospitalar, que deverá pronunciar-se àcêrca da conveniência da continuação do tratamento ou evacuação para qualquer hospital da base ou reembarque.

Há efectivamente doenças ou feridas que não se curam em quarenta dias, mas que ao fim de cincoenta ou sessenta dão uma completa «restitutio ad integrum» e, sob o duplo aspecto de economia e segurança do doente, parece-nos mais lógico deixar êste hospitalizado mais dez ou vinte dias, do que manda-lo mais para a retaguarda, para ter que voltar ao acampamento pouco tempo depois, ou reembarcar um indivíduo válido.

De maneira que, não sendo possível marcar para tôdas as hipóteses o máximo de permanência dos doentes no Hospital desta zona de tratamento, repito que nos pareceria indicado submeter todos êstes casos de prolongamento de doenças

à opinião de uma junta que, de posse de todos os elementos (diagnóstico, prognóstico, duração da convalescença, vagas hospitalares, etc.) procuraria a solução mais económica e mais médica.

Por outro lado, os doentes em que de início se reconheça terem doença incurável serão igualmente mandados à Junta que, tendo em consideração o seu estado de saúde, os mandará tratar ou reembarcar.

De resto, parecem-nos tanto mais justificadas estas considerações, quanto é certo que a limitação de hospitalização nas diversas formações sanitárias dos Exércitos, é aplicável aos hospitais que recebam constantemente feridos ou doentes vindos da frente e que possuem outros recursos hospitalares em escalão superior. No nosso caso, sem hipótese de combate, o hospital temporário é, por assim dizer, o ponto final das formações sanitárias do contingente, pois só nos casos muito excepcionais de enorme acesso de doentes, por uma grande epidemia por exemplo, se poderá admitir em último recurso a hospitalização das praças angolânas nos hospitais civis ou militares destinados à população branca.

Tomando como exemplo os dados das organizações do estrangeiro e os nossos números hospitalares, julgamos poder tomar para base do cálculo do número de camas necessárias para o nosso contingente em período de instrução, uma quantidade total de 1.500 camas distribuídas pela zona de instrução e pela zona de tratamento. Como à primeira foram atribuídas 300 camas ficará o hospital desta última zona com 1.200, contando com as das especialidades, e incluíndo a hospitalização nêstes serviços das doenças de duração inferior a uma semana.

Atenda-se, porém, a que por ser a primeira vez que entre nós se faz esta experiência com tropas de côr, que êstes números poderão precisar de correcção, visto não possuírmos uma base segura para os nossos cálculos.

O local escolhido para êste Hospital parece-nos dever obedecer a algumas condições fundamentais, tais como: — afastamento médio da zona de instrução (cinco a doze km.) a-fim-de evitar por um lado que os soldados se afastem desta zona para visitarem e se juntarem aos seus amigos e conhecidos e permitir por outra uma fácil e rápida ligação

entre as duas zonas. Como êste Hospital deverá funcionar em uma ou mais casas e como a sua capacidade deve ser relativamente grande, deverá estar localizado numa povoação, que para o efeito nos parece dever ser Alcobaça com o recurso do seu convento (ou Caldas da Raínha).

A preferência por qualquer delas dependerá do local escolhido definitivamente para a instalação do acampamento, da rêde de estradas, etc.

VI

QUADRO DO HOSPITAL TEMPORÁRIO DA METRÓPOLE

Será sensìvelmente o do Hospital Temporário de Angola, a-pesar-do maior número de camas, acrescido, porém, do seguinte pessoal:

Dois médicos (dois enfermeiros e dois ajudantes de enfermeiro) com prática de doenças infecciosas.

Um médico especializado em agentes físicos e dois enfermeiros com prática.

Dez médicos de clínica geral, dez enfermeiros e dez ajudantes, visto que, atendendo à distância a que se encontra o acampamento, não será prático utilizar aqui o pessoal médico e de enfermagem do contingente, que terá apenas a seu cargo as revistas de saúde e o serviço das enfermarias divisionárias, como foi dito.

Um médico encarregado da profilaxia anti-malárica (dois enfermeiros e quatro serventes); e cento e oitenta serventes (soldados maqueiros), parte dos quais poderão provir das companhias de trabalhadores angolânos.

Êstes números são, com algumas modificações que nos pareceram oportunas, baseados nas dotações de pessoal do Hospital de Evacuação Primário, mencionadas em Spire e Lombardy, o qual, como se sabe, tem 1.500 camas, das quais 500 são de hospitalização e 1000 de evacuação. É portanto um pouco diferente, mas as condições hospitalares são também outras e isso explica as divergências existentes e a nossa tentativa de adaptação.

RESUMINDO:

O quadro total do Serviço de Saúde e auxiliar na Metrópole terá a seguinte distribuïção:

PESSOAL MÉDICO

Chefe do Serviço de Saúde;
Um director do Hospital Temporário;
Um sub-director do Hospital Temporário;
Trinta médicos no contingente e enfermarias divisionarias;
Vinte e um médicos especializados;
Onze médicos de clínica geral;
Três farmacêuticos;
Três oficiais do extinto Quadro Auxiliar do Serviço de Saúde (arrecadação, lavandaria e Secção do pessoal);
Dois oficiais (Secretaria);
Dois oficiais do Serviço de Administração Militar (Conselho Administrativo).

ENFERMEIROS E AJUDANTES

Trinta enfermeiros no contingente e enfermarias divisionárias;

Trinta enfermeiros (sargentos) e vinte e quatro ajudantes (cabos) para o Hospital Temporário, classificados dentro das respectivas especialidades e assim distribuídos:

Dois enfermeiros e dois ajudantes	Cirúrgia;
Dois enfermeiros e dois ajudantes	Doenças infecciosas;
Dez enfermeiros e um ajudante .	Clínica geral;
Um enfermeiro e um ajudante . .	Oto-Rino;
Um enfermeiro e um ajudante . .	Oftalmologia;
Um enfermeiro e um ajudante . .	Dermatologia e Sifiligrafia;
Um enfermeiro e um ajudante . .	Urologia;
Dois enfermeiros e dois ajudantes	Pessoal branco;

Um enfermeiro e um ajudante . .	Depósito de convalescentes;
Dois enfermeiros	Estomatologia;
Dois enfermeiros	Luta anti-malárica;
Dois preparadores e dois ajudantes	Laboratório;
Um preparador e um ajudante . .	Raios X;
Dois enfermeiros com prática . .	Agentes físicos.

FARMÁCIA

Dois sargentos praticantes de farmácia e quatro cabos.

SECRETARIA E CONSELHO ADMINISTRATIVO

Três sargentos e três cabos, cada.

ARRECADAÇÃO, LAVANDARIA E SECÇÃO DO PESSOAL

Um sargento e um cabo, cada.
Duzentos serventes (soldados).

*

Vamos dar por finda a nossa tarefa com uma ligeira referência a um problema a que atribuímos grande importância sob o aspecto da medicina, disciplina das tropas e superioridade da nossa raça e que, a não ser atendido, poderá amanhã ter perigosos reflexos na nossa soberania em África.

Referimo-nos ao problema sexual dêstes homens, vindos para uma região de raça branca por tempo indeterminado, que pode ser longo.

Se não fôra a enorme despesa que tal facto acarretaria proporíamos que viessem acompanhados pelas famílias. Assim em África procedeu Von Lettow. Não podendo ser encarada tal hipótese, parece-nos que deve ser tomada em consideração uma solução intermediária. O facto não seria inédito: o senso prático dos inglêses fê-los inventar durante a guerra de 1914 as *kaki-girls*.

PROPOSTA

Como síntese do trabalho exposto, proponho:

1.° Nomeação do chefe S. S. e dois inspectores de Saúde, que convém que sejam higiénistas e, pelo menos um dêles, versado em epidemiologia e com conhecimentos de nosologia tropical.

2.° O chefe S. S. e um dos inspectores acompanharão em Angola a instrução das tropas, o primeiro durante três a seis meses e o segundo até ao fim da instrução, organizando o embarque.

O outro inspector ficará na Metrópole a organizar a instalação do acampamento e formações sanitárias.

3.° Nomeação de trinta médicos para o S. S. do contingente com o curso de Medicina tropical e, se fôr possível, prática colonial; nomeação dos médicos especialistas conforme o quadro retro-mencionado, dos quais é necessário que os dermatologistas tenham prática de doenças tropicais.

4.° Nomeação dos enfermeiros, dentro do possível com prática colonial, em número de trinta para o contingente; os enfermeiros nomeados para as especialidades do Hospital Temporário deverão ter prática oficial dos respectivos serviços e, em caso de impedimento, só devem ser substituídos por indivíduos nas mesmas condições.

5.° Nomeação duma comissão constituída por três médicos e um oficial do S. A. M. encarregada de estudar os tipos das rações em África, no acampamento da Metrópole e em campanha, tendo em conta os hábitos do soldado angolâno que deverão conhecer, os dados antropológicos a que atrás nos referimos e as necessidades orgânicas por efeito da mudança de clima e de actividade.

6.° Aquisição ou construção de barracas de lôna, de parede dupla, desmontáveis, aquecidas no inverno, em número suficiente para abrigar o contingente na Metrópole e constituir o Hospital Temporário de Angola e as enfermarias divisionárias da Metrópole; para abrigar as tropas em África serão construídas barracas segundo os preceitos indígenas.

7.º Recrutamento cuidadoso de todo o contingente; estudo e vigilância médica permanente dos homens durante tôda a instrução.

8.º Criação de uma junta médica para eliminação dos indesejáveis, atendendo-se muito especialmente à disenteria amibiana e bilharziose.

Esta junta funcionará no Hospital e será constituída pelos médicos mais graduados do contingente e presidida pelo chefe do S. S. e, na sua ausência, pelo inspector.

9.º Campos de instrução em África com rigorosa vigilância de polícia, próximo uns dos outros para aproveitamento dos serviços sanitários centrais, e situados em pequenas altitudes.

10.º Vacinação de todo o contingente contra a varíola, doenças tíficas e difteria.

11.º Classificação de trezentos a quatrocentos dadôres universais, tirados dos trabalhadores, que passarão a fazer parte dos serviços hospitalares (serventes) ou a trabalhar próximo dos mesmos.

12.º Instalação de um Hospital Temporário em Angola, bastante próximo da zona de instrução, com a capacidade de oitocentas e cinquenta a novecentas camas e tôdas as especialidades médicas, incluindo um isolamento e uma secção para hospitalização de brancos. Terá anexo um depósito de convalescentes para recuperação de todos os doentes em boas condições.

13.º Instituïção de uma *ficha* em que, para cada homem, sejam registadas tôdas as indicações referentes à sua vida sanitária.

14.º Embarque das primeiras fôrças em Mossâmedes de um a quinze de Abril, acompanhadas de um médico e um enfermeiro que, durante a viagem, serão coadjuvados pelo pessoal de saúde privativo do transporte.

15.º Instalação a bordo de cada paquête de uma pequena enfermaria e um isolamento.

16.º Chegadas a Lisboa, as tropas seguem imediatamente para o acampamento já pronto a funcionar nos arredores de Alcobaça e Batalha, a Oeste da Serra dos Candieiros e onde já existem:

17.° Duas enfermarias divisionárias, com a capacidade de trezentas camas, para doentes cuja hospitalização não exceda uma semana. Os serviços médicos e de enfermagem nestas enfermarias estão a cargo dos médicos e enfermeiros do contingente. Tem anexo um pôsto de socorros.

18.° Hospital Temporário para mil e duzentas camas em Alcobaça (Convento) ou Caldas da Raínha, com rêdes em tôdas as portas e janelas.

Êste Hospital terá tôdas as especialidades médicas, e anexo um isolamento e um depósito de convalescentes, tendo separada a secção de hospitalização do pessoal branco. Os quadros do seu pessoal foram atrás mencionados.

19.° Aproveitamento das fôrças do contingente durante os meses de Agosto, Setembro e Outubro em manobras ou pequenas operações militares, regressando ao acampamento durante os meses frios.

20.° Aproveitamento a fundo do contingente na Primavéra seguinte.

Lisboa, 10 de Dezembro de 1937.

JOSÉ CARLOS MOREIRA
Tenente-Médico

Livros e Revistas

BÈNOIST-MÉCHIN — «HISTOIRE DE L'ARMÉE ALLEMANDE (1918--1938) — 2 VOLS. EDITIONS ALBIN MICHEL — PARIS

ESTA excelente obra, há pouco apresentada nos mostruários das livrarias, merece que lhe façamos uma curta referência, pelos ensinamentos que nos traz sôbre a história da Alemanha contemporânea. Com efeito, a história do Exército Alemão é, fundamentalmente, a história da própria Alemanha, pois que, nesse país, o Exército representa o escol da Nação e constitue, por assim dizer, a sua coluna vertebral, o eixo em tôrno do qual gira tôda a vida da colectividade.

Por sua vez, o próprio Exército é organizado, dirigido e orientado pelo grande Estado Maior alemão, cujos trabalhos, cercados do maior sígilo, constituem o «segrêdo do Estado germânico». vedado muitas vezes até aos próprios civis que governam a Nação.

Nesta sua honestíssima e notável obra, na qual não sabemos que mais admirar, se o rigor da documentação, se a beleza empolgante e sóbria da obra literária em si, Bénoist-Méchin dá-nos, no primeiro volume, o quadro magistral da evolução do Exército alemão desde a queda do Império, em 1918, até à instituïção da Reichswher (1919). Vemos a Alemanha imperial, depois da grande ofensiva de 1918, ceder pouco a pouco o terreno ante a impulsão irresistível dos exércitos aliados, a fusão dos efectivos na frente,

o esgotamento das reservas, a desorganização da retaguarda e, por fim, a revolução.

Assistimos aos esforços que o Kaiser, e a sua camarilha, desenvolvem no sentido de se manterem, *malgré tout*. Vemos o orgulho prussiano, alma da desesperada resistência, ser esmagado pelo curso dos acontecimentos, cujo rítmo se acelera de minuto a minuto, tornando a situação insustentável.

É então que um vurtemburguês, o general Groener, que fôra o ditador dos caminhos de ferro de tôda a Alemanha, tem a ousadia de falar a linguagem da verdade, proferindo as palavras fatais que marcam o início da queda do Império, libertando assim o país de um pêso morto, ou antes, de um apostema que o infeccionava e o enfraquecia.

Surge então a revolução em terra e no mar, a convulsão interna, o separatismo; e é através um país trabalhado pela maior desordem económica, financeira e moral, que se realiza a notável retirada das tropas alemãs da frente, a constituïção dos *corpos francos* e da *Reichswher* provisória, a intervenção decisiva desta nas acções de *Magdeburgo, Brunswick, Munich, Dresde* e *Leipzig*, acções essas que afirmam a unidade do Reich; e, por fim, a assinatura do Tratado de Versalhes, e a liquidação da Reichswher provisória, transformada, por imposição dos Aliados, em exército profissional.

Êsse exército vai ser organizado pela «Comissão preparatória do exército de paz», criada por Von Secht, *cinco dias depois* (15 de Julho de 1919) do govêrno alemão estabelecer, em virtude do artigo 160.º do Tratado, as modalidades da liquidação do Exército e a dissolução do Grande Quartel General.

Essa *Vorkomission für das Friedensheer*, cujo duplo papel é preparar o exército profissional e organizar os servicos da *Reichswher*, é constituída por oito oficiais tendo servido na 1.ª linha ou nos estados maiores da frente, e presidida pelo próprio Von Secht, e representa o embrião do novo Estado Maior. Com essa designação anodina, perfeita camuflagem do papel decisivo e importantíssimo que vai ter na organização das fôrças armadas da Nação, ela é perfeitamente admitida, sem reparos, pelos aliados vencedores que, nesse momento, não medem talvez o alcance da nova organização,

entretidos a celebrar a vitória, e a erguer monumentos aos seus mortos heroicos.

Reservamos para o 3.º número dêste «Boletim», pela falta de espaço com que lutamos, a análise sucinta do 2.º volume desta obra, cujos materiais, segundo refere o autor, levaram doze anos a ser coligidos, o que é testemunhado pelas numerosas notas de que vem recheada. Mas não quisemos deixar, neste momento histórico, em que a atenção da Europa, e até do Mundo, é levada a examinar atentamente, nas suas causas e efeitos, o levantamento da Alemanha, de chamar a atenção dos nossos leitores para um trabalho que, não tendo a pretensão de ser uma obra definitiva, nos elucida admiràvelmente e com detalhes sensacionais, sôbre o labor gigantesco levado a cabo pelos verdadeiros dirigentes da Germânia, e cujo coroamento é, por assim dizer, o advento do nacional-socialismo, a ascenção de Hitler ao poder máximo e a fusão das nacionalidades germânicas no formidável bloco da Alemanha de hoje.

Êste livro deveria ser lido e meditado por todos os oficiais, ou aspirantes a oficial, dos nossos exércitos de terra e mar, e até mesmo por todos aqueles que, de longe ou de perto, se interessam pelos assuntos militares.

J. C.

Secção Oficial

PLANO DE INSTRUÇÃO DA ESCOLA DE RECRUTAS DO SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR PARA O ANO DE 1937

Duração: 60 dias úteis — 1.º Período: 20 dias

I — **Instrução tática e de tiro.**

a) — *Instrução tática:*

— Escola do soldado;
— Escola de pelotão.

II — **Instrução de especialidades.**

— Maqueiros.

III — **Prática de exercícios físicos.**

— Gimnástica de aperfeiçoamento orgânico e jogos desportivos.

IV — **Ensino dos conhecimentos necessários à educação do soldado.**

a) — *Educação cívica:*

— Noções de Pátria, Bandeira e República;
— Noções gerais da Constituïção Política Portuguesa;
— Hino Nacional e Hino da Maria da Fonte.

b) — *Conhecimentos militares:*

— Regulamento de Continências e Honras Militares;
— Regulamento de Disciplina Militar;
— Regulamento Geral do Serviço do Exército;
— Instrução para o uso do equipamento;
— Utilização do material anti-gás.

2.º Período: 20 dias

I — **Instrução do Serviço de Saúde em Campanha.**

— Noções sumárias de organização e funcionamento do Serviço de Saúde em Campanha;

— Noções sôbre a organização e funcionamento do Serviço de Saúde regimental, em marcha, estacionamento e combate;
— Intrução de Maqueiros tendo particularmente em vista o serviço de saúde em combate.

II — **Instrução de especialidades.**

— Maqueiros.

III — **Prática de exercícios físicos.**

— Gimnástica aplicada e jogos desportivos.

IV — **Ensino dos conhecimentos necessários à educação do soldado.**

a) — *Educação cívica:*

— Noções sôbre História Pátria;
— Noções sôbre o Império Colonial Português; sua extensão e valor.

b) — *Conhecimentos militares:*

— Vencimentos;
— Deveres dos disponíveis, licenciados e territoriais;
— Serviço de guarnição.

c) — *Higiene.*

3.º Período: 20 dias

I — **Instrução do Serviço de Saúde em Campanha.**

— Instrução de maqueiros, enfermeiros e praticantes de farmácia, tendo em vista particularmente o serviço de saúde em campanha.

II — **Instrução de especialidades.**

— Maqueiros;
— Enfermeiros;
— Praticantes de farmácia.

III — **Prática de exercícios físicos.**

— Gimnástica aplicada.

IV — **Ensino dos conhecimentos necessários à educação do soldado.**

a) — *Educação cívica:*

— Repetição dos conhecimentos já ministrados.

b) — *Higiene.*

Sumário das Revistas

ARCHIVES MÉDICALES BELGES
ANO DE 1933

FEVEREIRO

Questions particulières au Service de Santé dans une armée de milices — Lieutenant Colonel Medecin Vollenweider. (Berne).

Les Moyens de Transport et d'evacution dans la montagne, dans le rayon du bataillon et du regiment. — Revue médico-militaire d'U. R. S. S. — Dr. Tchoulkow.

Le médecin militaire complet. — Lieut.-Col. E. M. Cowell (Journal of the R. A. M. C. 2 Février 1932).

Acclimatement des Européens dans les pays chauds. — F. Rho. (Annali di Medicina Navale e Coloniale — Mai-Juin 1931). — Italie.

MARÇO

La Medecine Militaire A Travers Les Ages — Colonel Médecin Schickelé.

Circulaire du Ministre de la Reichswehr du 6 février 1932 relative à l'examen radiologique des voluntaires à incorporer, en vue du dépistage de la tuberculose (Reichsgesundheitsblatt, 1932, pag. 206). — *Allemagne.*

L'Ecole médicale de l'Aviation. — Médecin major *B. B. Warriner* (E. U. A.).

Les exercices d'état-major sont-ils nécessaires au médecin militaire? — S. Sarkisov. (Wojenno Sanitarnoje Dielo, n.º 3, 1932 — U R S S.)

Comission internationale pour la Standardisation du Matériel sanitaire. — (Compte-rendu).

ABRIL

La chirurgie de la Recrue – Par le Major médecin Grutman (Bruxelles).

Les Laboratoires Chimiques de Campagne. Leur rapport au service pharmaceutique et leur importance dans la guerre de mouvement ou de position. — Par le Capitaine Pharmacien Bohumil Sucharda (Prague).

L'organisation de l'urologie pendant la Grande Guerre. — Par Luiz S. Capuchino (Revista de Sanidad Militar, n.º 11, 1932).

La guerre bactériologique. (La Forze Armate, n.º 618, 1932 — Italie).

MAIO

Le Paquet de pansement individuel, ses qualités et les methodes d'examen Colonel Thomann, pharmacien-chef de l'Armée Suisse.

Quels enseignements se dégagent de la guerre mondiale au sujet du traitement des plais articulaires? — Dr. Zelimer. (Berlin).

Contribuition à l'histoire du Service de Santé de l'Armée au cours de la guerre 1914-1918. — Lieut. Gén. Méd. Mélis. (Belgique).

Conservation du pain de guerre. — Extrait de la France militaire, 7 février de 1939.

Contrôle médical et préparation au service militaire — (Extrait de la France militaire, 17 février 1933).

JUNHO

L'evolution de la médecine militaire em Espagne — Lieut.-Col. Médecin Augustin Van Baumberghen.

Les principes de l'hospitalisation dans l'organisation du Service de Santé en Campagne, — Médecin colonel Schickelé.

L'organisation de l'hygiene au Congo Belge — Dr. A. Dubois, professeur à l'Ecole de Médecine Tropicale. (Belgique).

Quelle influence la motorisation des compagnies sanitaires et des hôpitaux de campagne et l'introductian des ambulances automobiles a-t-elle sur l'emplacement des postes de secours, de la place principale de pansements et des hôpitaux de campagne? Les formations sanitaires, en ce qui concerne le triage et le traitement, sont-elle transformées par la motorisation? — Général Médecin Dr. Ziaja. (Breslau).

Le train sanitaire dans les cas d'une ataque chimique aériene — Chtegolkoff, U. R. S. S.

JULHO

Réflexions au sujet de certaines vaccinations lors d'une mobilisation eventuelle — Lieut. Méd. Th. Verschraegen, Hôpital Militaire d'Anvers.

VII.e Congres International de Médecine et Fharmacie Militaires — Madrid, 29-Mai, 5-Juin, 1933).

Statuts du Comité Permanent des Congrés Internationaux de Médicine et de Pharmacie Militaires — Rapport du Secrétariat.

Brochures de prophylaxie et d'hygiène — Direction du Service de Santé-Argentine.

Le rôle educateur de l'armée au point de vue de l'hygiène sociale — Major Médecin Sillevaerts (Belgique).

Conditions de vie dans l'appareil de scaphandrier et le sous-marin — E. W. Johannsen. (Militarlager, Heft I, 1932) — Danemark.

Formations sanitaires au Maroc à partir du bataillon — Revista de Sanidad Militar, décembre 1932, janvier, février 1933.

A propos des ambulances de campagne — Col H. B. Kelly, D S O. — Journal of the R. A. M. C., 59, n.º 3, septembre 1932.

Notes sur l'emploi du materiel sanitaire en temps de guerre — M. Mizuno (Gun Idan Zassi, Juillet 1932 (Japon).

AGOSTO

Le role des bacteriologistes dans la future guerre - Médecin Commandant Dr. Taditch Radoyé (Armée Yugoslave).

Circulaire de l'Inspecteur Général du S. S. de l'A., du 27 mars, à tous les officiers de S. S. de la Reichswehr, rélative aux affections tuberculeuses — (*Reichsgesundheitsblatt*, 1932, p. 206).

Evolution et perfectionnement du service pharmaceutique de l'Armée — Dr. M. Medinaceli et A. Pedrazzini (Revista de la Sanidad Militar. n.º 4, 1932) — Argentina).

Conservation des objets en caoutchouc du Service de Santé — La France Militaire, n.º 14526, 14 et 15 Mai, 1933).

Le ravitaillement en viande de l'Armée en Campagne — Vétérinaire Comt. de réserve Maurice Piettre.

An Outline of the General Hygienic Conditions in the Japanese Army in Manchukuo — by Major Masaji Kitano, M. C. J. I. A. — (Japon).

SETEMBRO

Idées modernes sur la gymnastique — Cap. Médecin Albert Govaerts, prof. et directeur du lab. à l'Institut Militaire d'Éducation Physique.

La majorité des inaptes au service et des morts de l'armée allemande est causée par la tuberculose pulmonaire. Quels sont les moyens à mettre en oeuvre pour empêcher l'incorporation de sujets atteints de tuberculose latente et pour découvrir les premières manifestations tuberculeuses chez les soldats ? — Dr. Milark, Königsberg — 1932.

Réquisition des médecins en cas de guerre aéro-chimique. — Comité directeur de la Fédération Médicale Belge.

Une pièce de protection à l'usage du soldat anglais — Coronel Sir William *H. Horrocks* — Journal of the R. A. M. C., avril, 1933.

Activité de l'aviation sanitaire japonaise pendant le conflit sino-japonais — «Gun Idan-Sassi» — Juillet 1932, (Japon).

Aperçu sur le service sanitaire en campagne de la cavalerie — R. Hybbinete — (Suède).

Le nouveau magasin sanitaire de l'armée à Berne - Oberlt. pharmacien Flük, avril 1933 — (Suisse).

L'emploi des chevaux dans le service pour évacuer les blessés des escadrons aux postes médicaux — Rogovsky, Vijenno Sanitarnoye Diélo n.º 7, 1932 — (U. R. S. S.).

OUTUBRO

Le transport des blessés en première ligne — Médecin-Major V. M. E, Winters — (Hollande).

Projet de fiche médicale. — Lt. Col. Médecin-Chirurgien Francisco R. Vargas — Liége (Belgique).

Installation hygiénique d'un cantonnement — Lieut.-colonel Médecin Pilod — Bulletin de l'U. F. des M. R., janvier, 1933 (Belgique).

Contribution à la connaissance de la Chirurgie de Guerre — V. M. E. Winters - (Pays-Bas).

Le traitement des maladies vénériennes en temps de guerre — Drozynski — Lekarz Wojskowy, 15 juillet 1932 — (Pologne).

Les gaz de combat et nous — Mazlum Bey - 1933 — (Turquie).

NOVEMBRO

The preparations of potable water in the field — Dr. Edgar Erskine Hume — (United States Army).

Military Medical Manual — The Military Surgeon (U. S. A.).

Compagnie Chirurgicale sur automobiles (L'autochir) — B. Leodardoff — Vojenno Sanitarnoye Diélo, n.º 1, 1933 — (U. R. S. S.).

Nos expériences de guerre — Les improvisations dans le Service de Santé en campagne — Dr. Rouviditch Jarko, général de Brigade — (Yougoslavie).

DEZEMBRO

Manoeuvres de défense passive contre une ataque aérienne par gaz toxiques — (Belgique).

Le secours d'un pays belligérant et le maintien de la neutralité — Van Oordt — De Militaire Spectator, n.º 5-6, 1933 — (Pays-Bas).

Le laboratoire portatif pour l'examen des produits alimentaires — S. Kholine — Vojenno Sanitarnoye Diélo, n.º 2-3, 1933 — (U. R. S. S.).

Le tank sanitaire — *B. Leonardoff* — idem, idem.

Notas e Noticias

Causou grande satisfação nos meios médico e farmacêutico militares o aparecimento do primeiro número do «Boletim do Serviço de Saúde Militar».

Alguns camaradas nos têm endereçado correspondência, agradecendo o envio do Boletim e prometendo-nos a sua assidua colaboração.

Muitas das benévolas referências que nos têm sido dirigidas a propósito da publicação do nosso Boletim, só poderão contribuir para nos obrigar a melhora-lo progressivamente.

Agradecendo a todos os que nos manifestaram a sua boa vontade e estímulo, mais uma vez solicitamos a honra da sua colaboração no nosso Boletim.

Todos os trabalhos originais, ou outros, que interessem ao Serviço de Saúde Militar, e estejam dentro do nosso programa de trabalho, serão bem recebidos e oportunamente publicados.

A COMISSÃO REDACTORA

*

Assumiu o cargo de Director do Serviço de Saúde Militar em 15 de Junho de 1938, o coronel-médico, inspector da 1.ª Inspecção do Serviço de Saúde, Dr. Vitorino de Sousa Magalhães.

Com os nossos cumprimentos, fazemos votos para que consiga, no seu novo logar, prestar ao S. S. M. serviços tendentes à elevação do seu prestígio, como certamente está no animo de S. Ex.ª

*

Foi superiormente autorizada a impressão do novo Formulário de Medicamentos para uso dos Hospitais Militares, cuja falta muito se fazia sentir. Vai ser publicada uma portaria aprovando e pondo em execução o novo Formulário.

Assumiu interinamente o cargo de Director do Serviço de Saúde Militar em 4 de Outubro, em virtude de ter entrado no goso de 60 dias de licença pela Junta de Inspecção o actual Director, o coronel-médico Alfredo de Vasconcelos Dias.

A S. Ex.ª apresentamos os nossos cumprimentos.

*

A propósito da elevação de um monumento aos mortos do Serviço de Saúde, em França (1914-1918) na cidade universitária de *Grange-Blanche*, em *Lião*, recordemos que êsse monumento perpetua a memória dos 1.250 médicos, 335 farmacêuticos, 158 oficiais auxiliares, 70 padres e 9.000 maqueiros, além dos dentistas, pessoal de trem e das equipagens, enfermeiros e enfermeiras, que deram a sua vida pela Pátria, e cujo número total de perdas coloca o Serviço de Saúde francês *logo após a infantaria*.

Como se sabe, o S. S. francês teve um papel preponderante durante a Grande Guerra. Graças à sua organização, às medidas postas em prática e à dedicação do seu pessoal, as recuperações dos efectivos foram, em 1917, de 76 %, e em 1918, de 88 %, recuperações macissas que, em última análise, contribuiram poderosamente para a vitória final.

Não há talvez uma única família em França que não tenha tido algum dos seus entregue aos cuidados do S. S.; e quantos e quantos devem à habilidade, dedicação e abnegação do pessoal sanitário o terem podido recuperá-los.

Remember!

*

A composição, em oficiais, dos quadros permanentes do Serviço de Saúde Militar do Exército belga é o seguinte:

	Médicos	Farmacêuticos
Generais	3	
Coroneis	9	2
Tenentes-coroneis	10	3
Majores	28	7
Capitães	88	26
Tenentes	140	19
Alferes	31	13
Total	309	70

12.783

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

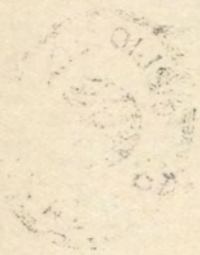
DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

N.º 3

LISBOA
1938



12.723

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

N.º 3

LISBOA
1938

BIBLIOTECA

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

DO

DIRECÇÃO

DA

BOLETIM

MINISTÉRIO DA GUERRA

12.723

SUMÁRIO

OS AGRESSIVOS QUÍMICOS NA GUERRA MODERNA
pelo Coronel do E. M., Henrique S. Pires Monteiro

FISIOPATOLOGIA E TERAPÊUTICA DE URGÊNCIA DOS TÓXICOS DE GUERRA
pelo Capitão Médico Augusto da Silva Travassos

FORMAÇÕES SANITÁRIAS «Z»
pelo Capitão Médico A. C. Mira da Silva

QUÍMICA DE GASES DE GUERRA
pelo Tenente Farmacêutico Gomes da Costa

LIVROS E REVISTAS
Bènoist-Méchin — «Histoire de l'Armée Allemande» — (2.º Vol. (1919-1936). De la Reichswher à l'Armée Nationale

SECÇÃO OFICIAL
Plano e programa do curso de oficiais milicianos (médicos e farmacêuticos) para o ano de 1938

SUMÁRIO DAS REVISTAS

SECÇÃO BIBLIOGRÁFICA

NOTAS E NOTÍCIAS

NOTA DA COMISSÃO REDACTORA: As afirmações e opiniões expressas nos trabalhos originais insertos no *Boletim* são da responsabilidade dos respectivos autores.

OS AGRESSIVOS QUÍMICOS NA GUERRA MODERNA / CONFERÊNCIA REALIZADA PELO CORONEL DO E. M. HENRIQUE S. PIRES MONTEIRO, NO H. M. P. L., EM 23 DE NOVEMBRO DE 1937.

1. — O ESTATUTO JURÍDICO E O EMPRÊGO TÁTICO DA GUERRA QUÍMICO E BACTERIOLÓGICO

TODOS os regulamentos de campanha do Exército Francês contêm esta nota preliminar (avant-propos):

«O Govêrno francês, respeitando os compromissos internacionais que a França ratificou, empregará todos os esfôrços ao iniciarem-se as hostilidades e de acôrdo com os seus aliádos, para conseguir dos Govêrnos inimigos a promessa formal de não empregarem, como arma de guerra, os gases de combate.

«Se esta promessa não fôr garantida, o Govêrno francês reserva-se o direito de proceder, conforme as circunstâncias e com tôda a liberdade de acção».

O nosso R. C. — II parte — Operações — em capítulo especial — *Protecção contra gases* (n.º 191 e seguintes) — diz:

O emprêgo dos gases pelo inimigo é susceptível de provocar:

— O rápido gastamento dos efectivos por uma profunda depressão moral e a correspondente redução do poder combativo das unidades.

— A desorganização do conveniente funcionamento dos Serviços.

É, pois, necessário que as tropas estejam preparadas para suportar êste género de combate.

Constitue, portanto, dever do Comando, em todos os escalões, prevêr e organizar a protecção contra gases de combate.

Recomenda:

As tropas deverão ser eficiente e permanentemente instruídas, não só àcêrca das medidas de protecção individual e colectiva a adoptar contra gases, mas também na prática de uma *rigorosa disciplina anti-gás* de fórma que adoptem rápida e instintivamente as medidas de ordem técnica e observem as disposições de ordem tática, que os regulamentos prescrevem.

e *observa:*

A *defesa contra os gases* será tratada desenvolvidamente em regulamento especial.

É compreensível que, no Exército Português, haja êste conceito puramente defensivo da guerra química.

*

Encerrado êste proémio, vamos considerar o *aspecto jurídico* do emprêgo dos gases — a chamada *guerra química e bacteriológica.*

Professor de Direito Internacional durante muitos anos na nossa Escola Militar, nessa cadeira versei, como se impunha, com especial desenvolvimento, a questão tão melindrosa do *direito das gentes,* ou seja da supremacia do Direito sôbre a Fôrça, quando esta actúa violentamente entre dois partidos. É *o direito das gentes,* na guerra entre os povos civilizados, que procura atenuar o direito despótico dos meios agressivos.

Foi êsse *direito das gentes,* que define um elevado estágio nas relações entre os exércitos, que sofreu, logo de início, o rude golpe que o Governador Alemão da Bélgica em Agosto de 1914, exprimia na ameaça: «Só devemos de deixar ao inimigo os olhos para chorar». Iniciava-se assim a guerra total, que ameaça com a fome e a miséria a população civil inimiga, sem atender a sexos e a idades.

Houve a natural resistência e, pode dizer-se que a S. D. N. representa o coroamento da obra do Direito das Gentes no decurso dos séculos, na missão de codificar em texto formal,

os elementos dispersos das relações entre os exércitos beligerantes e estabelecer o Código penal das nações; à Academia de Direito Internacional, funcionando na Haia, desde 1923, competirá a guarda dêste património da civilização que tem valorizado pelos seus trabalhos incessantes e pelos seus cursos anuais. No entanto, as relações jurídicas entre os Estados, para solução dos seus diferendos, constitue hoje uma aspiração que se esvaiu e foi substituída pela cruel realidade das nações armadas e da mobilização integral, retrocesso tremendo que «nous rapproche nettement de l'âge du fer».

Assim voltamos a êsses tempos recuados, quando, em caso de derrota, o país e as pessoas — os velhos, as mulheres e as crianças — ficavam à mercê do vencedor, que poderia dispôr livremente da vida, da liberdade e dos bens pessoais.

Sôa lugubremente o grito de Brennus: *Vae victis!*

Foi lento o caminho para a formação dos princípios do *direito das gentes* e foi rápido o desabar dêsse esplêndido edifício moral, que demorou séculos a erguer.

Em tempos distantes Fray Francisco de Vitória (biografia do Prof. Dr. Barbosa de Magalhães) (1) proclamava:

1.° O principe não deve procurar ocasião e motivos para fazer a guerra; só constrangido e forçado deve ceder perante a necessidade de a declarar.

2.° A guerra, a fazer-se, não é para causar mal a inimigos, mas para bem da Pátria.

3.° Deve usar-se da vitória com moderação cristã; não se deve esquecer que é injusto que os subditos sofram por motivo dos êrros dos principes; devem poupar-se os velhos, as crianças, e, de modo geral, todos os inocentes.

(1) «A obra do espanhol Fray Francisco da Vitória — A fundação do direito das gentes e o actual direito internacional» — 1928.

Mais tarde a 1.ª conferência da Haia (1899) ditava três princípios:

1.º A guerra é entre os Estados e não entre os cidadãos, devendo, portanto, evitar-se prejuizos ou violências inúteis e meios ilegítimos.

2.º O emprêgo dos meios coercivos justifica-se como medida de rigôr ou represália, não com a ideia de vingança, mas para evitar que o adversário continue violando as convenções. Jámais se justifica uma guerra bárbara e cruel.

3.º Os indivíduos que não possuam a qualidade de beligerante, quando encontrados com armas na mão ou violando flagrantemente as leis gerais da humanidade serão tratados segundo as disposições da chamada *lei marcial*, imposta pela guerra.

Assim em 1899 era proíbido:

— Empregar veneno e armas envenenadas.

— Envenenar as àguas (e não se pensava na possibilidade de envenenar o ar).

— Lançamento de projecteis explosivos por meio de balões ou novos meios análogos.

— Todos os meios de guerra cruéis, violentos ou que causem inúteis rigores.

E Portalis acrescenta:

«Mesmo em plena guerra, um principe justo poderá apossar-se, em país inimigo, de quanto fôr um bem público, *mas respeitará a pessoa e os bens particulares*».

Aparece assim uma consciência universal derivada de uma concepção moral: *os beligerantes não têm um direito ilimitado de fazer a guerra.*

Em 11 de Agosto de 1870, Guilherme, rei da Prussia proclamava:

«Faço a guerra contra os soldados franceses e não contra a população francesa. Esta última gozará da sua segurança

pessoal e das suas propriedades, enquanto não hostilize as minhas tropas».

A esta proclamação do primeiro imperador alemão, opõe-se, anos depois, na mesma Alemanha, a cínica *razão da guerra* que considera como primeira condição da luta fazer o mais mal possível, ou seja como diz Pillet, a liberdade absoluta de combater o inimigo.

A esta prática se opõe uma forte corrente, que atinge principalmente o emprêgo dos agressivos químicos.

E assim se, na previsão da *arma química*, já as conferências de Haia, de 1899 e de 1907, aludiam a sua interdição na realização dêsse meio de guerra, em plena Grande Guerra (6 de Fevereiro de 1918) o Comité Internacional da Cruz Vermelha apela para a consciência humanitária dos beligerantes a-fim-de que abandonem essa inovação bárbara que a ciência vai aperfeiçoando tornando-a cada vez mais homicida e cruel.

E nos *tratados de paz de 1919*, o assunto é versado. Assim sucede no art.º 171.º do Tratado de Versailles reproduzido nos Tratados de St. Germain (Austria) (135.º); de Neuilly (Bulgaria) (82.º); de Trianon (Hungria) (119.º); e de Sèvres (Turquia) (176.º).

Dizem os históricos tratados, com que findou a Grande Guerra:

Eram já proibidos, baseando-se no espírito das actas finais das notáveis Conferências da Haia, — o emprêgo de gases asfixiantes, tóxicos ou similares, bem como todos os líquidos, matérias ou processos análogos.

Logo ficava rigorosamente interdito o respectivo fabrico.

No ano imediato, a S. D. N. insiste na proïbição absoluta dos agressivos químicos e em 1922, a Conferência do Desarmamento Naval, reünida em Washington, estipula expressamente no art.º 5.º do acôrdo — *proïbição da guerra química.*

A actividade tendente a humanizar a guerra é contínua e maravilhosa de fé.

É que — embora a forte e simpática corrente de pacifistas patriótas — a guerra não se pode evitar. Já Nietsche, o estranho filósofo da 2.ª metade do Século XIX, dizia: «A ár-

vore da glória militar só poderá ser destruída por um ráio e o ráio é dom divino».

Pode dizer-se que em tôdas as reüniões internacionais o assunto tem sido ventilado, e todos os projectos, que em grande número têm aparecido, suscitaram o problema.

Assim o protocolo de Genebra, de 17 de Junho de 1925 proïbe a guerra química e bacteriológica, que é ratificado em 1930, estabelecendo condições de reciprocidade *si omnes* para o emprêgo de asfixiantes e tóxicos e a proïbição absoluta dos meios bacteriológicos.

Nos projectos de Benés, de Pilotti, de Rutgen e de Mac-Donald, para só referir os principais, apresentados a essa histórica Conferência do Desarmamento, de tão lenta preparação e de tão prolongada duração, todos se referem, com precisão maior ou menor, à proïbição da guerra química e à sua preparação, estabelecendo o direito de represália.

Tem, pois, o emprêgo dos agressivos químicos a reprovação dos que se reünem para estabelecer possíveis acôrdos entre os Estados, restringindo os meios de acção dos seus exércitos, das suas aeronáuticas e das suas fôrças navais, quando beligerantes.

Mas não é só êste o aspecto da humanização da guerra.

Segundo Silbert, há três aspectos inseparáveis nos trabalhos para a humanização da guerra:

— A guerra deve ser uma luta de Estados não atacando as populações indefesas e as fontes da civilização.

— Deve atender às necessidades militares.

— Deve considerar os contínuos aperfeiçoamentos da aéro-química.

Esta tendência para a humanização da guerra, encontra oposição nos que confiando no célebre — e já de único valôr histórico — pacto Briand-Kellog de 1928, consideram a guerra fóra da lei e julgam inúteis as conferências e os acôrdos, que admitindo a fatalidade da guerra, procuram atenuar os seus efeitos, restringindo a guerra total.

Os factos, de uma evidência que cada dia mais se acentua, vieram dar razão aos que, desde a reünião dos

juristas na Haia, em 1923, preconizam a *revisão das leis da guerra* com o tríplice fim de:

— proteger a população civil;
— garantir a imunidade dos feridos e doentes;
— assegurar o respeito pelos prisioneiros de guerra;

Nêste intuito as Conferências da Cruz Vermelha marcam um lugar notável, cuja importância se salienta nesta resolução:

«A principal preocupação da Cruz Vermelha Internacional e das Cruzes Vermelhas Nacionais é a *luta moral* e a *propaganda contra o emprêgo de venenos* e *contra a guerra bacteriológica*, bem como a preparação científica dos melhores meios preventivos e terapêuticos contra êsses meios de guerra».

As convenções de 27 de Julho de 1929, que são obra da Cruz Vermelha, referem-se ao *melhoramento da situação dos feridos e doentes nos exércitos em campanha* e ao *tratamento dos prisioneiros de guerra* (publicadas na ordem do Exército n.º 8, 1.ª Série de 1937) e constituem uma oportuna revisão das leis da guerra introduzindo matéria nova e assaz importante, que constitue um verdadeiro Código dos Prisioneiros de Guerra. A necessidade desta codificação foi reconhecida pela dolorosa experiência da Grande Guerra.

A par das sessões da Cruz Vermelha devemos colocar os Congressos de Medicina e Farmácia Militares. Do VII dêstes congressos, realizado em 1933 em Madrid, resultou o notabilíssimo *projecto de Monaco*, redigido em 1934 e que representa um progresso na ideia de humanizar a guerra.

Êste *projecto de Monaco* derivou de um acôrdo entre médicos e juristas.

Acêrca dêste *projecto de Monaco* foi publicado recentemente um livro do Dr. René Clémens (Le projet de Monaco Le droit et la guerre — Villes sanitaires et villes de securité — Assistance sanitaire internationale), cuja leitura é muito útil para os estudiosos que queiram conhecer as ideias sôbre assunto tão importante.

Daremos uma ideia sumária do citado projecto do acôrdo.

Consta de cinco capítulos:

I — Organização de cidades e localidades sanitárias.
II — Assistência sanitária pelos não beligerantes.
III — Tratamento dos prisioneiros de guerra (Código).
IV — Protecção das populações civis.
V — Sanções.

Diz-se no projecto de Monaco.

Art.° 1.° — A população civil deve ser excluida de tôdas as hostilidades. Quando os meios de guerra estiverem proíbidos entre os combatentes, o seu emprêgo contra os civis agravará as sanções.

Art.° 2.° — É população civil todos os que não pertencem ao exército.

.....

Art.° 6.° — As cidades não defendidas, isto é, aquelas onde não existam objectivos militares, são cidades de segurança, equiparadas às cidades sanitárias .....

Ainda inclue as cidades marítimas excluidas pela 2.ª Conferência da Haia .....

Art.° 10.° — *Estas disposições são a expressão da consciência humana.*

Mas vemos que, em 1936, a Itália acusava a Etiópia:

a) — Emprêgo de balas dum-dum;
b) — Crueldades contra os prisioneiros.

Os jornais italianos reclamavam uma acção militar correspondente ao grau de atrazo do adversário — êste é bárbaro, logo a guerra deve ser feita sem preocupações de civilização e pedem especialmente o largo emprêgo de gases asfixiantes.

E já êste ano — em Abril de 1937 — a devastação de Guernica levou o conhecido redactor internacional do *Figaro* Vladimiro d'Ormesson, a reclamar a instalação das zonas de segurança, preconizadas no projecto de Monaco.

*

Passemos ao emprêgo tático da guerra química e bacteriológica.

Foi em 22 de Abril de 1915, às 05.24 horas que os alemães iniciaram a guerra química no saliente de Ypres.

O tenente Raul Ginet conta-nos (conferência na Escola de Aperfeiçoamento do S. S. do Região de Paris) o que foi êste ataque.

O inventor foi o químico e professor Fritz Habert, em fins de 1914, utilizando o vento como meio de condução. Nessa época não seria possível tècnicamente o fabrico de granadas carregadas de gás.

Realizam-se as primeiras experiências no campo de Hassalt, na Bélgica, nos primeiros dias de Abril de 1915. As experiêneias foram tão concludentes que ficaram intoxicados o Dr. Habert e o Coronel Bauer, chefe do Serviço Químico no G. Q. G.

Em 22 de Abril o ataque foi confiado ao 35 Reg.º de Pioneiros, que instalou uma garrafa por metro corrente.

Pertencia êsse regimento ao XV C. E. e o comandante General von Deimling, nas memórias, refere-se aos seus escrupulos no emprêgo de tal meio, a que foi levado pelo efeito decisivo que esperava obter.

Em 21 de Abril as condições são favoráveis, mas não há vento na alvorada do dia 22. Ás 05.24 sopra uma ligeira brisa N.-NO, de 2 a 3 metros por segundo. São abertas as garrafas e as trincheiras francesas do Ypres, entre Bischoote e Langemark são envolvidas por uma muralha gasosa de 6 quilómetros de frente e de avanço muito lento.

Às 06.49, a infantaria alemã colada a essa nuvem de gás progride já 4 quilómetros. O resultado é magnífico: 1800 soldados prisioneiros, 50 bôcas de fogo e 70 metralhadoras conquistadas.

Mas os alemães não continuaram; fizeram apenas uma experiência e os aliádos em 25 de Setembro de 1915 — 5 mêses depois — na frente britânica de Loos, realizam o seu primeiro ataque de gás.

Começava nêste dia a *famosa guerra química.*

O lançamento de gás por meio de cilindros e sob a fórma de vagas deixou de se fazer em Julho de 1917 e só, desde então, foi de emprêgo na guerra de trincheiras.

Aparece a utilização das granadas das peças e dos obuzes como meio transportador do gás, mas como os efeitos dêste apenas se tornam sensíveis pela acção macissa, esta é difícil de conseguir pelas concentrações da artilharia, ou antes, com a artilharia não se obtinha a densidade de gás conveniente para os resultados desejados, devido ao regime de tiro, cujo ritmo não permitia a necessária massa gasosa em um dado momento. Aparece, então, a utilização das bombas dos aeroplanos, o que explica a ligação hoje usual da aéro--química.

Durante a Grande Guerra os bombardeamentos por aeroplanos já tiveram grande eficácia. Segundo o jornal militar alemão — *Deutsche Wehr*, de 20 de Maio de 1937, nos dois grandes bombardeamentos de Londres realizados em 1917, o ano crucial da acção aérea, foram empregados 35 aeroplanos que lançaram 156 bombas, matando 198 habitantes e ferindo mais gravemente 564, produzindo estragos materiais no valôr de 329.774 £.

Ainda o mesmo jornal afirma que sôbre Paris e arredores, durante a Grande Guerra, foram lançadas pela aviação alemã 110 bombas incendiárias e 796 bombas explosivas, havendo 242 mortos e 562 feridos na população civil.

Ainda Frank Morison, condenando o emprêgo dos bombardeamentos aéreos, principalmente empregando bombas de gás, cita o facto de uma bomba de 1000 quilos caindo em Paddington, o conhecido bairro de Londres, no mês de Março de 1918, ter destruído quatro grandes edifícios e abalado vinte outros, em um raio de 60 metros e cento e desanove na circunferência de 180 metros.

Hoje, diz Morison, duas bombas de 2.000 quilos, atingindo objectivos políticos, como os edifícios do Parlamento e dos Ministérios, desorganizariam ràpidamente tôda a vida do Império.

Mas procurar exercer pressão pela guerra total aérea é um regresso à barbaria. A experiência demonstra, é ainda Morison que nos diz, que as populações se resignam a suportar os bombardeamentos, se habituam, mais ou menos

fàcilmente, ao sobresalto das bombas explosivas e incendiárias, no entanto, as emissões macissas aéro-químicas, visão da guerra futura, determinariam o pânico e o êxodo das populações nas regiões infestadas pela acção brutal da aeronáutica do inimigo.

Os efeitos táticos dos gáses devem ser considerados pelo uso da máscara que produzem:

a) — Menor visibilidade (diminuïção do campo visual e opacidade dos vidros) logo dificuldade na pontaria, na verificação do tiro e na observação do campo).

b) — Respiração mais difícil, logo diminuïção da resistência.

c) — Aquecimento (nas zonas torridas a máscara não se suporta muito tempo).

d) — Dificuldade na voz.

e) — Isolamento pela dificuldade da orientação.

f) — Dificuldade de comando.

g) — Expôr-se aos efeitos do fogo.

h) — É desmoralizador e a sua ameaça causa surprêsa e pânico.

E sem que se use a máscara, por impossibilidade de a empregar, temos a considerar quatro grupos de gáses:

Lacrimogénios, que dificultam o tiro e a observação.

Externutatórios, que pela acção que exercem impedem uma progressão rápida, obrigando a contínuas e tormentosas paragens.

Sufocantes, que anulam tôda a capacidade combativa das tropas.

Vesicatórios, que não produzem vapôres ou só os produzem no primeiro momento, não constituem, na verdade, um obstáculo tático.

Os fatos que se usam para evitar a acção nociva dos gases são verdadeiros escafandros que imobilizam por completo o combatente.

As granadas de gás empregam-se na neutralização dos orgãos de fogo e das posições da artilharia.

Há uma grande diferença entre o projectil balistico e o gás. Êste não tem ângulos mortos, a trajectoria não é rígida mas caprichosa e, por vezes, traiçoeira; para a defesa do gás não há desenfiamentos possíveis e a sua fôrça de penetração é tal que atinge as mais fortes couraças.

O Comando deve ter o conhecimento geral das condições do emprêgo do gás para indicar os efeitos que deseja obter, mas só o técnico dispõe dos conhecimentos detalhados, que lhe permitem propôr a qualidade do gás mais adequado àquêle fim.

Assim o Comando conhece as vantagens do emprêgo do gás:

— permite criar zonas neutralizadas, aumentando as frentes de acção, nos fundos dos vales e em regiões arborizadas.

— permite organizar compartimentos artificiais, reduzindo assim as frentes de ataque e, consequentemente, dando maior profundidade à progressão.

— libertam o comando, até certo ponto, da conhecida tirania do terreno.

As condições atmosféricas influem notàvelmente no emprêgo do gás, não sendo, no entanto, proíbitivas; devido a essa influência, diz o General Ludendorff, o comando não poderá fixar o dia e hora do ataque, *(hora H)*, sem ouvir o técnico, que procederá a sondagens atmosféricas.

De uma maneira geral o Comando sabe que os gases fugazes são de efeito imediato e os gáses persistentes de efeito retardado ou de infecção. Assim na contra-bataria empregam-se os gáses fugazes e na acção dos destacamentos retardadores, ou nos tiros longínquos, os gases persistentes.

Cumpre-nos estar prevenidos contra a surpresa técnica.

A surpresa estratégica e a surpresa tática são consequência de graves êrros do Comando, que não se esclarecem em harmonia com as prescrições regulamentares, mas a surpresa técnica é — hoje — talvez a única possível; os modernos meios de investigação, originaram a mobilização científica e os novos inventos são logo adaptados aos *diabólicos fins da guerra.*

O General italiano Giovanni Zanghieri em dois artigos — *L'arma chimica nel campo tattico* e *Aggression*

chimici e reparti in azioni (V. *Rivista di Fanteria* — Abril e Julho — 1937) conclue:

É indispensável que todos os comandos conheçam suficiente e pràticamente os diferentes meios químicos e as suas possibilidades.

A ameaça química veio assim dificultar a missão do oficial, que deverá decidir sem hesitação se convirá a protecção anti-gás dos seus homens e a deminuïção do respectivo poder combativo da unidade que comanda ou se é possível a acção sem protecção especial.

E, assim, se a instrução anti-gás deve ter um carácter geral, o emprêgo dos agressivos químicos deve constituir uma especialidade das unidades chamadas *Companhias Z.*

*

Eis as considerações rápidas, que julgamos constituir um prefácio harmónico com os objectivos das conferências médico-militares, as três lições de carácter técnico, que aqui vão ser pronunciadas.

Ainda propuzemos um tema geral sôbre o *Serviço de Saúde e os agressivos químicos*, que apenas ficou esboçado.

Êsse tema era o seguinte:

No dia 6 de Julho o adversário bombardeou com granadas de gás as nossas posições, a S. do Rio Águeda.

a) — Entre os feridos, foram levantados alguns gaseados.
b) — Evacuação dos gaseados supondo que a G. U., a que pertenciam dispunha de P. S. D. em Águeda, e H. S. em Oliveira do Bairro.
c) — Os combóios sanitários organizados nos dias 9 e 10, da estação de Alfarelos para a zona do interior em Lisboa (centro de hospitalização estudado pelo sr. Coronel médico Dr. A. Vasconcelos Dias) conduzem 250 gaseados, em condições diferentes.

Hipótese técnica.

a) — Condições dos primeiros socorros na ocasião do levantamento.

b) — Condições da evacuação entre a linha de combate e o H. S.

c) — Gaseados em condições diferentes (casos típicos).

d) — Medidas especiais a adoptar para o transporte em caminho de ferro entre a estação de evacuação (Oliveira do Bairro) e o centro de hospitalização da zona interior (Lisboa), com demora na zona reguladora (Alfarelos), prevêndo-se uma duração de trajecto de 30 horas, no máximo.

FISIOPATOLOGIA E TERAPÊUTICA DE URGÊNCIA DOS TÓXICOS DE GUERRA / CONFERÊNCIA REALIZADA NO HOSPITAL MILITAR PRINCIPAL, EM DEZEMBRO DE 1937, PELO CAPITÃO MÉDICO AUGUSTO DA SILVA TRAVASSOS

A GUERRA moderna, no seu conceito totalitário de aproveitamento de todos os recursos nacionais que possam conduzir à vitória, criou uma nova arma — a arma química.

Até há relativamente poucos anos os métodos de guerra eram principalmente subsidiários das ciências matemáticas, mas pode dizer-se que desde a chamada guerra mundial (1914-1918) as ciências biológicas pretenderam disputar-lhes essa primazia, visto que o desenvolvimento notável que elas atingiram lhes permitiu fornecer aos exércitos modernos a possibilidade de realizar com êxito uma velha idéa a que a ciência doutros tempos não permitiu dar corpo, criando e metodizando um novo aspecto da ciência — a toxicologia de guerra.

Médicos, fisiologistas, toxicologistas, químicos, farmacêuticos e veterinários dedicaram-se com ardor, numa colaboração íntima e persistente, à tarefa de descobrir, na gama dos tóxicos conhecidos e ainda por conhecer, os mais adaptáveis a servirem como arma de guerra.

Não sabemos no momento actual, qual o verdadeiro desenvolvimento dessa nova ciência, que está no segredo dos Estados Maiores, mas a-pesar disso, na parte conhecida a bibliografia é vastíssima, contando já no seu activo alguns autênticos tratados.

Fomos encarregados de tratar aqui o aspecto médico da toxicologia de guerra, em relação com a sua fisiopatologia e terapêutica.

Os estudos clínicos e terapêuticos realizados durante a Grande Guerra e os numerosos trabalhos experimentais levados a efeito nos últimos anos têm contribuído para precisar e desenvolver os nossos conhecimentos sôbre a acção fisiológica da arma química.

Dentro da nossa falta de experiência e competência no assunto e dentro do limitado espaço de tempo de que dispomos, vamos apenas focar as directrizes que nos parecem mais importantes, procurando na fisiopatologia as bases de orientação que nos permitam compreender os sintomas clínicos e fundamentar a terapêutica de urgência.

Pela mesma razão me referirei sòmente aos tóxicos tipos dentro de cada grupo, embora esta acção típica possa sofrer variações nos vários componentes do mesmo grupo e não poderemos descer a pormenores de ordem clínica ou terapêutica, não lhes trazendo aqui portanto nem uma lista completa e detalhada de sintomas, nem um circunstanciado formulário terapêutico, mas simplesmente orientações gerais.

Só trataremos, ainda, dos chamados tóxicos de combate pròpriamente ditos, isto é empregados com fins agressivos deixando de lado os gases de explosão cujos efeitos, embora importantes de conhecer, são de ordem acidental.

Todos os autores que tratam de tóxicos de guerra sentem a necessidade de os agrupar segundo uma classificação fisiológica e todos reconhecem a dificuldade de o conseguir.

É já clássica a sua classificação em 4 grupos: irritantes, sufocantes, vesicantes e tóxicos gerais — e podemos dizer que, com ligeiríssimas variantes, é esta a nomenclatura adoptada por franceses, ingleses, alemães, americanos e italianos.

Na realidade esta classificação não satisfaz, porque são raríssimos os tóxicos que manifestam apenas um dêstes tipos de acção fisiológica, sendo na sua maioria venenos de acção mixta. Estes 4 grupos representam antes diferentes mecanismos fisiopatológicos de acção sôbre o organismo, importantes de conhecer pelas deduções clínicas e terapêuticas que daí derivam, mas torna-se necessário estudar para cada corpo químico qual a participação de cada um dêstes mecanismos de acção dentro do efeito tóxico global, o que está em relação não só com a sua composição química mas também muitas vezes com a sua concentração na atmosfera e duração do período de inalação.

Em regra geral, contudo, dentro da sua complexidade de acção, há uma que predomina, pelo menos aparentemente, dentro dos 4 tipos clássicos e é portanto em relação com êste predomínio de acção que a classificação se mantem.

Os compostos químicos empregados na guerra com fim agressivo apresentam-se na sua maioria sob a forma de líquidos ou sólidos e mais raramente no estado gasoso.

Os líquidos actuam depois da sua subdivisão na atmosféra em pequeníssimas gotas e os sólidos depois de pulverização em finíssima poeira, mercê da explosão dos projecteis que os contêm.

Espalhados na atmosféra em qualquer dos estados acabados de referir, os tóxicos de guerra podem penetrar no nosso organismo por várias vias. A penetração por via respiratória ou digestiva é o caso mais freqüente para os tóxicos mais conhecidos, mas deve-se contar com a possibilidade de absorção cutânea. Assim, as experiências de Lustig provaram que a cútis intacta do homem pode absorver alguns gases, como por exemplo o ácido cianídrico, quando êle alcança uma concentração de 1 a 2 volumes %, num ambiente fechado. Drinker refere casos de envenenamento em operários americanos, empregados em trabalhos de destruïção de insectos pelo ácido prússico, os quais, a-pesar de utilizarem uma boa máscara contra gases, se sentiam doentes ao fim de 10 minutos de trabalho, só o podendo retomar passados 3 dias. O mesmo tinha sido assinalado por Noeller, para os animais, observando casos de intoxicação mortal, em conseqüência do tratamento da sarna pelo ácido prússico gasoso. Segundo Flury, que também realizou experiências sôbre a absorção do ácido cianídrico pela pele humana, a absorção é mais fácil quando a temperatura é elevada e durante a transpiração, sendo também constatada para os vapores de éteres do ácido cianídrico e para o ácido carbónico.

Finalmente Giuseppe Benedetti refere que nas tropas alemãs se observaram intoxicações em massa, devidas ao uso de roupas que tinham sido desinfectadas pelo ácido cianídrico.

Depois destas ligeiras considerações preliminares, vamos entrar pròpriamente no assunto da nossa exposição, começando pelo estudo dos

Tóxicos de acção sufocante predominante

Entre os numerosos tóxicos que fazem parte dêste grupo, estudaremos em especial o *Fosgénio*, cuja acção sôbre o organismo é considerada como o tipo da intoxicação pelos tóxicos sufocantes. O oxicloreto de carbono ou fosgénio é um gás incolor, de cheiro desagradável semelhante ao do clorofórmio, que pelas suas propriedades é considerado como um dos gases bélicos tipo, sendo 3 vezes e meia mais pesado que o ar e 9 vezes mais tóxico que o cloro.

Está averiguado que é mortal para o homem na concentração atmosférica de 45 mg. por m^3 para um período de respiração de 10 minutos.

Quando em contacto com a água, o oxicloreto de carbono, decompõe-se em CIH e CO^2, tanto mais ràpidamente quanto mais elevada é a temperatura. Esta reacção de hidrólise, que, como veremos, é invocada para a interpretação da sua acção fisiológica, também determina a impossibilidade de ataques com fosgénio durante o tempo chuvoso, enevoado ou quando cai neve, porque a água lhe paralisa a acção.

Fisiopatologia da intoxicação

O fosgénio tem uma acção electiva sôbre os brônquios intrapulmonares, tecido pulmonar e paredes vasculares dos capilares. Dissemos há pouco que o fosgénio em presença da água quente se hidrolisa ràpidamente, mas que essa reacção se torna muito lenta quando o fosgénio reage com água fria ou tépida e tudo nos leva a supôr que em presença das mucosas do aparelho respiratório o fosgénio se comporta da segunda maneira. Assim os fenómenos iniciais de irritação das mucosas conjuntiva, nasal, faríngea, e brônquica serão devidas pròpriamente à acção local do fosgénio e só secundàriamente, algumas horas depois, o CIH libertado por hidrólise exerce o seu efeito corrosivo.

Sob o ponto de vista fisiopatológico esta acção cáustica sôbre as paredes dos alvéolos pulmonares é o fenómeno dominante e do qual derivam quási todos os sintomas da intoxicação pelo fosgénio.

Dela deriva em primeiro lugar o edema pulmonar que parece originar-se por um mecanismo complexo, dependendo em parte de aumento patológico da permeabilidade das paredes capilares e da estase sangüínea, e sendo por outro lado de origem inflamatória, como conseqüência da acção de tóxico sôbre as células do tecido pulmonar. O estudo da composição química do líquido de edema parece mostrar, com efeito, que êle é um mixto de exsudado e transudado.

O edema, preenchendo progressivamente os alvéolos pulmonares nas regiões atacadas, conduz a dois fenómenos secundários: ao enfisema pulmonar, por superactividade respiratória nas regiões indenes e às perturbações cárdio-vasculares.

O doente, hiperpneico, tem a sua hematose gravemente perturbada, com conseqüente anoxémia e dentro em breve entra em acidose, em parte por acumulação de CO^2 no sangue e ainda por diminuïção da reserva alcalina motivada pela acumulação de produtos ácidos resultantes da anoxémia.

O sangue dêstes doentes sofre ainda outras alterações: é um sangue de côr escura, saíndo da veia com dificuldade, pela sangria, e coagulando ràpidamente.

Como uma grande parte do plasma sangüíneo transuda para os pulmões, o sangue espessa-se e concentra-se, donde resulta aumento da sua viscosidade e da percentagem de hemoglobina. Por esta razão, segundo alguns autores, a diminuïção brusca de percentagem de hemoglobina será um sinal de bom prognóstico num doente nestas condições.

A abundante transudação do plasmo sangüíneo e a deficiência da hematose explicam a poliglobulia que é regra constatar-se. Em ligação estreita com os fenómenos precedentes geram-se as perturbações cárdio-vasculares, fàcilmente explicáveis, pelo grande aumento de viscosidade do sangue e pela dificuldade de circulação no tecido pulmonar, associadas à acção depressora que a anoxémia e acidose exercem sôbre o músculo cardíaco.

A tendência para as tromboses, observadas nêstes doentes, será resultante das alterações sangüíneas e da estase circulatória.

Além das perturbações fundamentais que acabamos de descrever, assinala-se ainda a acção tóxica directa, sôbre alguns órgãos importantes, que parece ser devida à acção do CIH libertado por hidrólise do fosgénio.

A decomposição da hemoglobina em hematina, já descrita mas não admitida unânimente, foi provada por Mayer, nos estudos a que procedeu nos sinistrados do desastre de Hamburgo em 1928, numa fábrica em que se preparava fosgénio, encontrando hematina no sôro sangüíneo de quási todos os indivíduos intoxicados.

Descrevem-se ainda alterações degenerativas da substância nervosa, que explicam os sintomas nervosos que freqüentemente se observam e que podem ir até à perda de consciência.

Finalmente, as lesões das cápsulas suprarrenais, demonstradas experimentalmente por Manieri e Gronchi e por Morelli, serão a causa de algumas alterações circulatórias gerais e do estado de adinamia grave em que cáem êstes doentes.

O mecanismo fisiopatológico, que a traços largos acabamos de esboçar, permite-nos compreender o quadro clínico da intoxicação pelo fosgénio e lançar as bases fundamentais da sua terapêutica de urgência. É intuitivo que a exteriorização sintomática e evolutiva estará proporcionada à quantidade de tóxico absorvido e portanto à sua concentração na atmosféra e ao factor tempo de absorção. Por isso temos de destinguir as formas gravíssimas, fulminantes, ràpidamente mortais, aliás raras e que se pode dizer que só se observam nos homens surpreendidos sem máscara, pela explosão de um projectil carregado com tóxico, dentro de um espaço fechado, como seja um abrigo ou uma trincheira profunda. A morte sobrevem então ràpidamente por edema pulmonar agudo, inibição reflexa ou por paragem primitiva da respiração. Interessam-nos aqui sobretudo as formas médias da chamada «intoxicação comum», cuja evolução característica é muito importante reconhecer, com o seu desenrolar em três fases sucessivas, absolutamente bem marcadas: *irritação, remissão* e *período de estado.*

A fase inicial de *irritação* caracteriza-se por ligeiros sintomas de irritação ocular, um cheiro desagradável acompanhado de ardor na garganta e uma crise de sufocação, com tosse irritativa, espasmódica.

Cria-se assim ràpidamente um estado de angústia respiratória, doloroso e desmoralizador, acompanhado de uma sensação de extrema fraqueza a ponto de só com um grande esfôrço de vontade o indivíduo intoxicado conseguir lançar mão da sua máscara e colocá-la.

Seja porque o conseguiu ou porque se tratava de uma nuvem tóxica que desapareceu, êste estado inicial atenua-se progressivamente seguindo-se um período de bem estar. É o chamado *período de remissão*, que chega a dar aos atingidos a ilusão da cura, induzindo-os a não respeitar as prescrições terapêuticas, que lhes parecem excessivamente rigorosas, mas que muitas vezes lhes salvariam a vida, que êles assim comprometem irremediàvelmente.

Êste período chamado remissão, que pode durar algumas horas, às vezes um dia inteiro, corresponde ao tempo necessário para o tóxico exercer a sua acção necrosante progressiva, já descrita, porventura em relação com a hidrólise do fosgénio. É um período de equilíbrio instável em que a hematose se começa a perturbar, o CO^2 ainda é eliminado como normalmente pela hiperpnesia, o edema apenas se esboça e o pequeno obstáculo circulatório é bem suportado por um coração de boa tonicidade.

A evolução do processo conduz em mais ou menos tempo à rotura dêste equilíbrio, mas muitas vezes é o próprio atacado, que, pelo desconhecimento do perigo que corre, precipita essa rotura de uma maneira fulminante, não obedecendo à prescrição fundamental de rigoroso repouso.

Héderer e Istin apresentam vários exemplos trágicos, colhidos nos Arquivos do Serviço de Saúde Militar Francês, dos quais eu apresentarei apenas dois dos mais característicos.

1.º Na ambulância, um tenente, evacuado por ferimentos e àlém disso levemente gaseado, obstina-se em dirigir-se pelo seu pé para a sala de operações. Êste esfôrço é suficiente para o esgotar e morre ràpidamente com edema pulmonar agudo.

2.º Saindo de uma vaga de fosgénio, um oficial, que tinha absorvido pouco tóxico, deita-se e no dia seguinte vai visitar o seu sector, volta para o abrigo, almoça e quando se levanta para acender um cigarro, cai sùbitamente para morrer em alguns minutos com edema pulmonar agudo.

O período de estado da intoxicação tem um quadro sintomático fácil de deduzir em função do esquema fisiopatológico que apontámos. São fundamentalmente sintomas de *deficit* respiratório e circulatório, a que se associam manifestações secundárias de perturbações digestivas, urinárias e nervosas. A dispneia intensa, que os doentes procuram moderar pela posição semi-sentada, acompanha-se de uma tosse insistente, com a expectoração hemoptoica, que ràpidamente toma o aspecto da expectoração do edema pulmonar. O fácies cianosado apresenta ordinàriamente o chamado tipo azul e mais raramente, quando a insuficiência circulatória se precipita, o tipo cinzento, diferenciação esta que, como veremos, põe indicações terapêuticas diferentes.

Do lado do aparelho circulatório, a taquicárdia e os sinais de insuficiência ventricular direita.

A terapêutica de urgência desta intoxicação, dada a ineficácia das tentativas de neutralização do tóxico que na Alemanha se tentou obter por inalação de amoníaco, toma um aspecto de terapêutica sintomática com fundamento no processo fisiopatológico.

O repouso rigoroso, a sangria e a oxigenoterápia constituem o tripé fundamental da nossa conduta terapêutica. Como vimos, a perturbação de hematose é uma das primeiras conseqüências desta intoxicação e daí a indicação de procurar reduzir ao mínimo as necessidades tissulares em oxigénio, para procurar evitar que se precipite a rotura do equilíbrio, que marca o início dos fenómenos graves. É imprescindível colocar êstes doentes em circunstâncias de metabolismo mínimo, para lhes diminuir as necessidades de oxigênio. Os movimentos, o frio e a digestão, aumentando o consumo de oxigénio, têm uma repercussão grave sôbre o aparelho respiratório em equilíbrio instável. Prescreveremos pois:

Imobilização no leito, aquecimento com mantas e botijas, dieta rigorosa, durante os três primeiros dias, que

correspondem ao período crítico, autorizando apenas tisanas quentes (um pouco de chá ou café, que ajudam a combater a astenia). Arejamento intenso, evitando as correntes de ar.

Pela mesma razão, deve-nos merecer o maior cuidado o transporte do doente para a formação sanitária em que vai ser tratado. É claro que está indicado afasta-lo o mais ràpidamente possível da zona de perigo imediato, mas é imperioso poupar-lhe o menor esfôrço físico, mesmo quando pareça ligeiramente atacado. A marcha, mesmo com auxílio, por mais pequena que seja, deve evitar-se pelos perigos que ela arrasta. Deve proceder-se ao transporte dos atacados, e êste mesmo com precaução, porque é quási sempre mal suportado pelo doente, que chega ao local de tratamento num estado de esgotamento de que leva muito tempo a refazer-se.

O primeiro transporte tem que ser feito na maca, em posição horizontal. Para a evacução subseqùente deve evitar-se o transporte em carros hipomóveis, preferindo-se sempre a auto-ambulância, com janelas e portas abertas para obter o máximo de arejamento. O doente viajará em posição semi-sentada.

Sempre que seja possível há vantagem em deixar os doentes repousar no pôsto de socorros, antes de proceder à evacuação, tendo o cuidado de os aliviar de tudo o que os aperta. A permanência ao ar livre, à sombra, ao abrigo do vento, poeiras e chuva, só lhes é benéfica.

A medicação de urgência mais importante é a *sangria*, que deve ser precoce e abundante, destinando-se a combater o edema pulmonar jó desenvolvido ou em via de formação. Praticada precocemente, nas duas a três primeiras horas, é seguida em geral de uma melhoria notável, ao passo que, sendo adiada para mais tarde, oito a dez horas depois, não só pode perder o seu valor, como se pode tornar perigosa e mesmo precipitar a morte. A sangria deve ser abundante, da 500 a 800 cc. de sangue, precedida da administração de um tónico cardíaco e pode repetir-se sem hesitação, duas a quatro vezes, nas 48 h. seguintes, então em quantidades mais pequenas (250 a 300 cc.), perante novas ameaças dos sintomas de asfixia, tendo o cuidado de vigiar e manter o equilíbrio circulatório. Recomenda-se a larga incisão da

veia, no sentido do seu comprimento, porque o forte espessamento do sangue e o aumento da sua coagulabilidade dificultam a saída para o exterior.

Esta intervenção terapêutica será reservada para os casos de cianose do tipo azul acompanhados de pulso cheio, aliás os mais freqüentes, estando formalmente contra-indicada nos doentes com cianose cinzenta, cujo pulso filiforme é índice de graves perturbações circulatórias.

Para combater a anoxémia, recorremos à oxigenoterápia por inalação, cujos benefícios são notáveis quando administrada com uma boa técnica, assistindo-se então ao desaparecer progressivo da cianose e dispneia, melhora do pulso e sedação da agitação própria dêstes doentes. A administração de oxigénio deve ser prolongada, quási ininterrupta, mas não se deve manter uma concentração excessiva. Sabe-se que o oxigénio puro é dificilmente respirável e a sua inalação prolongada irritante para o aparelho respiratório. Deve portanto graduar-se a sua concentração no ar respirado, oscilando em volta de uma média de 50 a 60 %, que se aumenta ou diminue segundo os efeitos observados no doente. Esta técnica é impraticável com o processo vulgar do balão de oxigénio, absolutamente ineficaz, devendo adoptar-se aparelhos de oxigènoterápia que a permitem realizar de um modo perfeito.

A oxigènoterápia sub-cutânea, muito menos eficaz, pode constituir apenas um meio adjuvante, nos grandes estados de anoxemia.

A medicação tónica cardíaca, feita criteriosamente, constitue um potente auxiliar. A cânfora, de preferência nas preparações solúveis quando a indicação é urgente, mas sem exageros de dose, porque eliminando-se em parte pelo pulmão pode contribuir para aumentar as secreções bronquicas; a estrofantina ou ouabaína por via intravenosa têm muitas vezes a sua indicação.

Aconselha-se a estricnina, em doses elevadas (3 a 6 mgr. por 24 h. e mesmo mais), útil por aumentar as trocas respiratórias e combater a astenia.

A cafeína deve usar-se com moderação, àlém de mais pela excitação e insónia que muitas vezes origina. A administração de preparados digitálicos é discutida. Em França

estão banidos das instruções oficiais, mas os alemães inscrevem o digipuratum entre os medicamentos aconselháveis. Nós compreendemos que a sua verdadeira indicação não seja freqüente e que os seus efeitos secundários restrinjam o seu uso.

As pérolas de éter comportam-se como um calmante que foi muito apreciado durante a última guerra, tanto mais que é regra a abstenção de utilizar o ópio e seus derivados, durante o período crítico da intoxicação.

Como medicação auxiliar aconselham-se os métodos de revulsão torácica, sob a forma de grandes envolvimentos quentes, simples ou sinapisados e alguns autores empregam a solvoquina ou a transpulmina, como profiláticos das complicações respiratórias.

Com o fundamento de se ter observado uma melhora da sintomatologia nos doentes que vomitavam espontâneamente, preconizou-se o uso da ipeca em dose vomitiva, parecendo útil a sua acção descongestionante pulmonar. É preciso todavia pôr em equação o seu efeito secundário de depressão circulatória.

Para Héreder et Istin, o bicarbonato de sódio, *per os*, até obter reacção alcalina nas urinas, é uma medicação útil para combater a acidose.

O tratamento dos sinistrados do desastre de Hamburgo deu aso a que se experimentassem, entre outras, duas medicações cujos resultados foram pouco satisfatórios. Quero referir-me às injecções intravenosas de solutos glucosados hipertónicos com o fim de procurar reduzir o edema pulmonar e ao emprêgo do cálcio sob a forma de cloreto e gluconato.

Antes de terminar, não podemos deixar de referir as contra-indicações terapêuticas mais importantes. Em primeiro lugar, não fazer nunca respiração artificial cujas manobras seriam extraordinàriamente perigosas em relação ao estado do tecido pulmonar dêstes doentes. A carbogenioterápia tira a sua contra-indicação formal do conhecimento da fisiopatologia da intoxicação que conduz ao aumento de CO^2 do sangue. O sôro fisiológico facilita as secreções edematosas. A adrenalina e produtos similares, que alguns aconselham, é contra-indicada por outros, por favorecer o

edema pulmonar e ainda porque dos estudos experimentais dos italianos Manieri e Morelli se conclue que nas intoxicações por tóxicos do tipo sufocante se encontra um aumento de adrenalina suprarrenal. Êste medicamento só seria portanto utilizável nas intoxicações por vesicantes que dão origem a uma diminuïção de adrenalina.

Para terminarmos esta resenha terapêutica, parece-nos interessante lembrar que, em casos de intoxicados dêste tipo, ao mesmo tempo feridos e com indicação operatória urgente, segundo Koonstz e Multon, a anestesia indicada seria pela avertina, porque, em estudos experimentais sôbre cães, êstes autores notaram que a narcose avertínica reduz em 50 % o edema pulmonar, talvez pela imobilização que ela determina.

Tóxicos de acção vesicante predominante

Agrupam-se sob esta rúbrica uma série de compostos químicos, usados na guerra com fins agressivos e que têm a propriedade de produzir, na pele e nas mucosas, flictenas e outras vesicações mais ou menos extensas. Esta acção vesicatória que é característica e impressiona os profanos, como diz Lustig, tem na realidade uma importância secundária, porque só muito excepcionalmente ela atinge a larga extensão de pele que é necessária para provocar a morte. São muito mais importantes as lesões do aparelho respiratório, que representam a causa mais freqüente das formas mortais da intoxicação.

A esta acção local de contacto, sôbre a pele e mucosas, principalmente do aparelho respiratório, está sempre associada uma acção tóxica geral de grande gravidade. Os compostos químicos dêste grupo têm ainda, como característica comum de grande importância prática, a sua persistência no ambiente e nos objectos contaminados.

Estudaremos em especial dois compôstos químicos dêste grupo, que nos servirão para fixar as directrizes clínicas e terapêuticas.

Começaremos pela Iperite, que na opinião de Lustig, pelas suas especiais propriedades bélicas, será sempre o tóxico mais usado, entre os agressivos químicos de combate. A ipe-

rite ou, segundo a nomenclatura química, o sulfureto de etilo biclorado, é um líquido oleoso, que no seu estado de pureza se apresenta como incolor e quási inodoro. São as impurezas que ordinàriamente contém que lhe conferem o cheiro característico que levou os ingleses a chamarem-lhe o gás mostarda. É um tóxico que, na concentração de 0,7 mgr. por litro, é seguramente mortal, mesmo para uma exposição rápida. Sob o ponto de vista fisiopatológico a sua acção caracteriza-se por efeitos de ordem *local e geral.*

A acção local, determinada pelo contacto do tóxico no estado líquido ou de vapor, é um acção necrótica do protoplasma celular, com a caracterísca de os seus efeitos se não manifestarem imediatamente, mas sim depois de um espaço de tempo variável que pode ir até 12 horas. Esta acção local, que se exerce sôbre os tecidos e órgãos com os quais o tóxico entra em contacto e portanto principalmente sôbre a pele e mucosas dos olhos e aparelho respiratório, é uma acção de necrose celular, por um mecanismo ainda obscuro, para o qual há várias teorias que não podemos aqui detalhar e que Lustig interpreta admitindo que o tóxico actua perturbando os processos fermentativos vitais das células.

A acção tóxica geral, devida à absorpção, sobretudo por via respiratória, faz sentir os seus efeitos no sangue e em todos os principais aparelhos orgânicos.

No sangue, a acção do tóxico determina diminuïção da percentagem de hemoglobina, hipoglobulia e hemólise. A fórmula leucocitária modifica-se primeiro no sentido da linfocitose, apresentando depois neutrofilia, monocitose e linfocitose, em números absolutos.

A acção geral desenvolve-se com hemorragias parenquimatosas observadas na mucosa do intestino, rim e cérebro, hemosiderose do fígado e do baço, e perturbações metabólicas gerais tais como a desaparição das reservas adiposas, atrofia do músculo cardíaco e do fígado.

Tais são resumidamente os elementos mais importantes da fisiopatologia desta intoxicação.

O seu quadro clínico tem como primeira característica muito importante a existência do chamado *período de latencia,* isto é, um período de silêncio sintomático de duração média de 6 a 12 horas, que só se observa na intoxicação pela

Iperite. Só então aparecem como primeiros sintomas as náuseas, cefaleis e sensação de fadiga. Passadas algumas horas, manifestam-se os sintomas oculares que se iniciam com ardor nos olhos, fotofobia e lacrimejar intenso; as pálpebras tumefazem-se e as conjuntivas avermelham, não se produzindo em geral lesões muito profundas porque o pestanejar contínuo e a abundante secreção de lágrimas libertam o ôlho de uma grande parte do tóxico.

As lesões cutâneas da Iperite são variáveis na sua intensidade. Observou-se que, àlém das grandes variações de sensibilidade individual, no mesmo indivíduo a sensibilidade também era variável segundo a zona atingida e o estado da pele, sendo por exemplo a pele das mãos mais resistente que a dos antebraços e sendo mais sensíveis as regiões do corpo em que a sudação é mais abundante.

As lesões cutâneas estão em relação não só com o contacto directo do tóxico, mas também podem ter causa indirecta porque a grande persistência do produto torna perigosos durante muito tempo vários objectos, roupas e a própria terra.

Não descreveremos com minúcia estas lesões, que iniciando-se por um eritema e passando por uma fase vesiculosa de conteúdo seroso ou sero-hemorrágico, vão até à necrose grave e profunda, podendo infectar-se secundàriamente.

As lesões do aparelho respiratório, iniciadas precocemente com um sintoma característico — a anósmia — por lesões da pituitária, desenvolvem-se progressivamente com o quadro de uma laringo-traqueite pseudo-membranosa, que depois se estende a tôda a árvore brônquica. O parenquima pulmonar pode ser atacado primitivamente, sob a forma de focos de congestão mais ou menos extensos, em geral localizados na base e evolucionando sob a forma bronco-pneumónica grave, a maioria das vezes com o prognóstico fatal ou então a lesão pulmonar do chamado tipo secundário com uma evolução mais arrastada e que, se não se complica de bronco-pneumonia séptica, gangrena ou abcesso pulmonar, pode evolucionar para a cura.

É interessante notar que o edema pulmonar, tão freqüente nos intoxicados pelos sufocantes, é raríssimo nos iperitados, mesmo nas formas agudas.

A dor epigástrica, a intolerância gástrica e a diarreia por vezes sanguinolenta são os fenómenos digestivos mais freqüentes. O aparelho cárdio-vascular não apresenta nunca lesões de carácter primitivo. A astenia, o emagrecimento, a febre, a taquicardia, as hematúrias e a albuminúria são sintomas em parte devidos à intoxicação geral e em parte à infecção secundária.

Terapêutica de urgência — A nossa conduta perante os iperitados deve guiar-se por três princípios fundamentais:

1.° Tentar suprimir, com uma rápida intervenção, a acção da Iperite, ou pelo menos limitar a acção tóxica, afastando ou neutralizando a Iperite em excesso.

2.° Tratar as lesões em evolução.

3.° Tomar medidas que conduzam à destruïção da Iperite no ambiente que rodeia o doente, já no posto de socorros, já nos hospitais.

Nestas circunstâncias, importa antes de mais nada afastar o mais ràpidamente possível o atacado do ambiente contaminado pela Iperite, tendo desde logo o cuidado de lhe desapertar o uniforme e mesmo cortá-lo nos pontos em que êle exerce maior pressão ou simples atrito sôbre a pele. O transporte deve ser rápido, para onde seja possível mudar-lhe tôda a roupa e esta, bem como todos os objectos que possam estar empregnados, serão sujeitos ao tratamento anti-iperítico. O transporte deve merecer especial cuidado para os iperitados com sintomatologia respiratória, aos quais se deve poupar a menor fadiga, fazendo-se o transporte em auto-ambulância. As viaturas que servem para o transporte devem ser sujeitas ao tratamento anti-iperítico.

Depois de um tratamento sumário no posto de socorros os doentes devem ser evacuados o mais ràpidamente possível.

Os primeiros cuidados consistem na lavagem dos olhos com uma solução de bicarbonato de sódio (2,25 % em àgua distilada e esterilizada) e sucessiva instilação por várias vezes de uma solução de permanganato de potássio a $^1/_{4.000}$ em sôro fisiológico, não aplicando penso oclusivo. A seguir, as lavagens da bôca e gargarejos, com solução de bicarbonato de sódio, havendo vantagem em ingerir uma parte desta solução.

A pele será primeiro tratada com grandes lavagens, sendo possível com água corrente quente e com sabão diluído, a que se segue a aplicação de medicamentos neutralizantes, tais como o permanganato de potássio, o cloreto de cálcio sêco, a água de cal, etc. Na última guerra usou-se muito a lavagem contínua com soluto de Dakin e líquido de Carrel.

Depois da lavagem, deve untar-se a pele, por exemplo, com o linimento óleo-calcário ou óleo gomenolado a 10 %.

O tratamento subseqüente, que não temos tempo para detalhar, estará em relação com a evolução das lesões.

A *Lewisite* ou clorovinidicloroarsina é um compôsto que foi preparado na América, por Lewis, em 1918, portanto já no fim da guerra, não chegando a ser utilizado. Pela sua persistência êste composto assemelha-se à Iperite mas não tem o carácter insidioso desta no seu modo de acção, que se manifesta ràpidamente.

O seu cheiro característico a gerânio denuncia-o ràpidamente. A acção fisiopatológica da Lewisite só é conhecida, pela experimentação em animais, realizada na América, Itália e Alemanha. Apenas a sua acção vesicatória foi estudada experimentalmente no homem. As provas experimentais revelaram-na um tóxico potentíssimo, de acção complexa que é um mixto de irritante, sufocante, vesicante e tóxico geral.

A sua acção vesicante, estudada experimentalmente, é nas suas linhas gerais semelhante à da Iperite, com as seguintes diferenças principais:

1.° A acção da Lewisite é mais rápida; a sensação de queimadura é imediata e no fim de 14 minutos a hiperemia é manifesta.

2.° A Lewisite penetra mais ràpidamente e espalha-se largamente.

3.° O aparecimento das vesículas é mais rápido.

4.° A inflamação atinge o máximo no segundo dia, enquanto que para a iperite o mesmo se dá ao 14.° dia, época em que ordinàriamente, se as bôlhas se mantêm íntegras, as lesões da Lewisite já estão curadas.

A acção tóxica geral, causada provàvelmente por um envenenamento agudo pelo arsénico, é notàvelmente superior à da Iperite. Héreder et Istin encaram a Lewisite, como

um tóxico de guerra que veio abrir novos horizontes, representando, segundo êstes autores, como que um traço de união entre as armas químicas da última guerra e aquelas que um próximo conflito revelará ou aperfeiçoará. Acumula agressividade imediata dos irritantes, com a gravidade de acção dos sufocantes e vesicantes, sendo dotada como êstes últimos de uma persistência que reforça o seu efeito tóxico.

As indicações terapêuticas de urgência fundamentam-se no conhecimento da fácil hidrólise dêste compôsto como formação de produtos secundários pràticamente inactivos. Usam-se portanto substâncias hidrolizantes, como as lavagens sucessivas com a solução aquosa de hidrato de sódio a 5%, intercaladas com lavagens de àgua pura, para evitar a acção irritante do próprio hidrato de sódio.

Büscher aconselha não romper as vesículas, contràriamente ao que se faz para a Iperite, só se devendo puncionar as grandes bôlhas, depois de 24 horas. Acelera-se assim a cura e evitam-se infecções secundárias. Para destruir a Lewisite na pele, o mesmo autor aconselha o cloreto de cálcio sêco, que actua bem se é usado dentro de 5 minutos.

As restantes indicações terapêuticas são semelhantes às da Iperite.

Tóxicos de acção irritante predominante

Com esta designação agrupam-se os compostos químicos que têm a propriedade de irritar certos tecidos, sem provocarem lesões notáveis no ponto de contacto, quando a sua concentração na atmosféra é vizinha do limiar de acção tàticamente útil.

Actuam apenas sôbre as terminações dos nervos sensitivos, que anatòmicamente estão mal protegidas contra uma agressão química, determinando dor mais ou menos intensa, acompanhada de reflexos musculares e secretórios, variáveis segundo a natureza do veneno e a região atingida.

Ao passo que as terminações nervosas da pele estão protegidas pelo revestimento epidérmico que as torna inacessíveis aos irritantes, o mesmo não sucede às mucosas dos olhos e árvore respiratória, cuja fragilidade e cuja humidade

permanente, facilitando a fixação e dissolução dos gases, as torna um bom campo de acção para os irritantes.

São tóxicos de acção electiva para o tecido nervoso e dentro dêste para certos elementos diferenciados, parecendo que esta electividade está relacionada com a sua composição química. Assim uns actuam especialmente sôbre as terminações nervosas da córnea e conjuntivas e chama-se-lhes — *lacrimogénios* — ao passo que outros chamados — *irritantes respiratórios* — actuam sobretudo sôbre a mucosa do aparelho respiratório.

A *reversibilidade* da sua acção, visto que não destruindo as terminações nervosas os seus efeitos se atenuam ràpidamente, o seu *baixo limiar de acção* e a sua *agressividade notável* completam as características comuns desta família de tóxicos irritantes.

Os *lacrimogénios* são numerosos corpos químicos, entre os quais o bromoxilol, bromacetona e brometo de benzilo, todos êles pouco solúveis na água, mas solúveis nas gorduras e seus dissolventes, que são fixados pelos epitélios húmidos e vulneráveis das superfícies córnea e conjuntival. Mesmo em dose infinitesimal, excitam os nervos sensitivos, determinando dor, mais ou menos intensa e um duplo reflexo defensivo de encerramento das pálpebras e de abundante secreção de lágrimas. A fotofobia e o encerramento das pálpebras quando a irritação é intensa, inutilizam pràticamente o indivíduo atacado para seguir qualquer trabalho, pois êle apenas consegue entreabrir intermitentemente as pálpebras, tornando-se necessário afastá-lo da linha de combate. Se o indivíduo se afasta ràpidamente da atmosféra contaminada pelo composto irritante, os sintomas atenuam-se ràpidamente e, mesmo nos casos mais graves, a cura não demora mais de 24 horas.

Deve notar-se que a exposição a concentrações muito elevadas ou mesmo a exposição muito prolongada a baixas concentrações, provoca nos atingidos uma série de perturbações do lado do aparelho respiratório e do estado geral. Então a acção lacrimogénia acompanha-se de uma acção asfixiante e tóxica, que para algumas substâncias não é pouco elevada. Em certas condições observam-se bronquites, às vezes com expectoração sanguinolenta, vertigens, cefaleia,

prostração, fenómenos êstes que duram alguns dias. Nos casos mais graves chega a observar-se a bronco-pneumonia.

Quanto ao tratamento, em muitos casos não chega a ser necessário. Nos casos mais intensos indicam-se as lavagens das conjuntivas com solução de bicarbonato de sódio (22,$^{gr.}$5 $^0/_{00}$) ou com solução de cloreto de sódio (14 $^0/_{00}$), concentrações escolhidas por serem isotónicas com as lágrimas. Devem evitar-se as aplicações de corpos gordos, capazes de fixar os compostos, de vaselina e de agentes irritantes como o sulfato de zinco e nitrato de prata. Aconselham-se também os duches quentes de vapor de água da duração de 10 minutos, repetidos 4 a 5 vezes ao dia. Estão contra-indicados os pensos oclusivos.

Os *irritantes respiratórios ou esternutatórios*, cognominados pelos alemães de — quebra-máscaras — pertencem à família das arsinas. São compôstos arsenicais orgânicos, que se apresentam no estado sólido, mas, quando da explosão dos projecteis que os contêm, sub-dividem-se em partículas muito pequenas, espécie de finíssima poeira, que segundo a concepção dos alemães, que primeiro os empregaram, atravessaria os filtros das máscaras que então se usavam. O seu efeito irritante da mucosa respiratória obrigaria o indivíduo a tirar a máscara, o que os faria sucumbir à acção de outros tóxicos lançados em segundo tempo. Na realidade, parece que esta concepção se não realizou inteiramente na prática, porque as partículas de arsinas espalhadas no ar não eram tão diminutas, que conseguissem atravessar os filtros das máscaras.

Os compostos químicos, chamados esternutatórios, têm efeitos nìtidamente irritantes sôbre as terminações nervosas da árvore respiratória que não são quási nunca seguidas de lesões graves. Além da sensação dolorosa, provocam violentos reflexos defensivos, sob a forma de reacções motoras e secretórias. Observam-se os espirros espasmódicos e incoercíveis, e os quintos de tosse imperiosos, tudo isto acompanhado de uma abundante secreção nasal, lacrimal e salivar. É um estado doloroso e angustioso que põe ràpidamente o atacado fora do combate e a que se seguem ordinàriamente náuseas, vómitos e diarreia. Êste efeito puramente irritante das arsinas, que simplesmente neutraliza o indivíduo

durante algumas horas, observa-se apenas com as pequenas concentrações dêstes tóxicos e para um período curto de inalação. Nas intoxicações macissas e prolongadas aparecem fenómenos pulmonares de maior gravidade, com congestão ou edema pulmonar, semelhante aos que estudámos a propósito dos chamados tóxicos sufocantes, associados a perturbações nervosas e a uma acção tóxica geral de intoxicação arsenical.

Indicações terapêuticas: os atacados, depois de sairem da zona de perigo, devem despir as roupas exteriores e só as voltarem a vestir depois de bem arejadas e batidas, porque as partículas de arsinas impregnam as roupas e podem provocar novas crises quando os movimentos as espalham no ar. Para calmar os fenómenos de irritação, aconselha-se a inalação de uma mistura de alcool (80 %), éter e clorofórmio (10 %) e 5 gotas de amoníaco, com a qual se pode impregnar uma compressa ou um lenço. As pomadas descongestionantes para o nariz, os gargarejos alcalinos e as lavagens dos olhos com soluto de permanganato de potássio a 0,5 ‰, são meios adjuvantes de que se lançará mão segundo as circunstâncias. As suas acções sufocante e vesicante são tratadas pelos processos já descritos.

Tóxicos de acção geral predominante

São tóxicos que podem ser absorvidos pelo aparelho respiratório, sem produzirem lesão local e determinam uma acção tóxica geral.

O ácido cianídrico é típico dentro dêste grupo e foi empregado na Grande Guerra, principalmente pelos franceses, em mistura particularmente com o tricloreto de arsénio, para combater assim o seu inconveniente principal ou seja a sua extrema volatilidade que faz com que êle se difunda ràpidamente na atmosféra. O ácido cianídrico em fortes concentrações actua sôbre o organismo inibindo de uma maneira específica os processos de oxidação dos tecidos de modo a impedir que êles fixem o oxigénio. Resulta daqui que, como mostra a análise, as percentagens de oxigénio no sangue arterial e venoso se tornam iguais. As células

nervosas, mais sensíveis, são atacadas em primeiro lugar, donde resulta uma rápida estimulação inicial do sistema nervoso central, com conseqüente depressão e paralisia. A morte sobrevem em asfixia, por paralisia do centro respiratório. As concentrações fracas de ácido cianídrico produzem fenómenos irritativos de tôdas as mucosas, sensação de queimaduras na língua, gôsto metálico, náuseas vómitos, delírio e, se a concentração é muito pequena, os efeitos tóxicos são fracos e o organismo desintoxica-se ràpidamente permanecendo no ar livre e puro.

No caso vulgar da intoxicação de guerra a acumulação mortal do tóxico realiza-se por inspirações sucessivas e o envenenamento desenrola-se em quatro fases: fase inicial de excitação — fase de sufocação — fase convulsiva — fase final ou de paralisia. É característico o grito hidrocefálico que o envenenado emite antes de caír.

Como já dissemos, está demonstrado que se pode produzir a intoxicação por absorção cutânea do ácido cianídrico, através da pele íntegra, especialmente em período de sudação.

Dada a acção rapidíssima dêste veneno, a intervenção terapêutica deve ser feita com a máxima urgência, para haver esperança de sucesso.

Afastar ràpidamente o atacado para o ar puro e, se êle está em apnêa, praticar a respiração artificial, com o indivíduo estendido de cabeça baixa, seja por método manual, associado às tracções rítmicas da língua, ou seja por meio de um aparelho de respiração artificial. Tem aqui indicação nítida a inalação de carboxigénio. Recomendam-se as afusões de água fria na nuca e a administração de éter, cafeína e lobelina, por injecção. Têm-se tentado tratamentos específicos, que actuariam como antídotos, como por exemplo a administração, por injecção, de azul de metilena, hiposulfito de sódio e nitrato de sódio, etc., mas os seus resultados são considerados duvidosos.

Acabamos de passar um rápido golpe de vista sôbre os efeitos fisiológicos dos agressivos químicos conhecidos. A esta agressão que, quando é lançada de surpresa sôbre tropas inexperientes e indefesas, produz verdadeiras heca-

tombes, respondem os exércitos bem apetrechados com o chamado serviço anti-gás, que, bem orientado, lhes neutraliza em grande parte os efeitos.

Provam esta asserção os seguintes curiosos dados estatísticos que extraímos da última edição do livro de Lustig, referentes à guerra de 1914-1918:

Em primeiro lugar a estatística americana de Harry L. Gilchrist, General médico do serviço químico militar de Edgewood (Maryland).

Total dos homens mobilizados pelo conjunto dos 16 estados beligerantes.	65.038.810
Total das perdas	37.513.886
Percentagem	57,6 %

O total das perdas está assim distribuído:

Total dos feridos	21.219.462
Total dos mortos	8.543.515
Total dos desaparecidos	7.750.919
Perdas devidas aos gases	1.009.038
Mortes devidas aos gases	78.390
Mortalidade pelos gases.	7,7 %

No exército alemão, em 78.663 militares gaseados, morreram 2.280, portanto *2,9* %.

Em 4.168.116 feridos por outros meios bélicos, morreram 1.706.275, portanto *4,3* %.

No exército americano, morreram 2 % dos gaseados, contra 24 % por feridas e doenças.

Afirma Lustig que nos exércitos inglês e americano a relação entre a mortalidade por gases e as outras causas de mortalidade é de $^1/_{12}$.

Outra estatística curiosa é a estatística do exército americano, de casos de cegueira resultantes da guerra: mostra ela que, dos casos de cegueira, 26 % foram devidos aos diversos meios bélicos e apenas 4 %, foram conseqüência dos gases, a-pesar-de se terem observado 6.980 casos de iperitização dos quais 6.080 (86 %) com lesões oculares.

Por último a estatística inglesa de invalidez, resultante da guerra, mostra-nos que, em 100 inválidos de guerra, que receberam pensão, há 2 por gaseamento, contra 35 por feridas de guerra e 63 por doença.

Considerando estas estatísticas, conclue Lustig que tôdas elas demonstram uma mortalidade pouco elevada e que àlém disso, conhecendo-se a fácil recuperação dos atingidos, pelo menos em comparação com os feridos de guerra, não deve parecer estranho que alguns técnicos militares considerem hoje a guerra química como uma arma humanitária.

Quando num exército estejam bem organizadas a disciplina anti-gás e a defesa individual e colectiva das tropas, a arma química não é mais para temer do que as outras armas.

FORMAÇÕES SANITARIAS «Z» / CONSTITUÏÇÃO, INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO / CONFERÊNCIA LIDA, NA SESSÃO DE 29 DE NOVEMBRO DE 1937 (H. M. P. L.), PELO CAPITÃO MÉDICO A. C. MIRA DA SILVA

DESCULPEM V. Ex.as a insuficiência da exposição que vão ouvir. Não digo isto, pela modestia habitual dos conferentes, mas porque, não sendo um especialista, não me julgo capaz de sintetizar em escassos 3/4 de hora tudo quanto devia dizer-lhes.

A guerra química, e nisto estou em discordância com o nosso Ex.mo Coronel Pires Monteiro, não deve ser classificada de desumana. Faz parte dum todo — A Guerra —, e a guerra não é humana, nem desumana: é um facto social e biológico inelutável.

Não está ao alcance da vontade humama evitá-la. Colocar a guerra fora da lei só serve para a tornar mais hipocrita e menos cavalheiresca. Um exemplo recente mostra a verdade desta afirmação — dizem-nos os jornais que no Japão os governantes pensam muito a sério em declarar a guerra à China. Para evitar a *mise-en-marche* das catadupas juridicas de Genebra e dos seus comités, o Japão fez tranquilamente a guerra, mesmo sem declaração. E, mesmo sem declaração, estão postos fora de combate perto de um milhão de homens.

O progresso material, que nada trouxe de novo ao mundo das ideias, é uma arma de dois gumes. Os aviões, os submarinos, as bombas incendiárias, os explosivos, os agressivos químicos, foram inventados e servirão irremediavelmente aos povos em luta. De resto, mesmo objectivamente, não devemos considerar os agressivos químicos como a arma mais desumana.

Já ouvimos os números apontados pelo nosso colega Travassos, que se referem aos exércitos em campanha.

Vejamos o que pode suceder nas retaguardas.

Admite-se hoje correntemente que um avião de bombardeamento pode transportar uma tonelada a mil quiló-

metros e regressar ao ponto de partida. O avião progride todos os dias e as suas possibilidades são todos os dias excedidas. Transporta simultâneamente, ou separadamente, o explosivo e a metralha, as bombas incendiárias, os agressivos químicos e as culturas microbianas. Pode transportar homens e efectuar desembarques estratégicos para executar qualquer missão precisa. O perigo aéreo tem, pois, múltiplas facetas, e seria um êrro considerar o aspecto químico e pôr de lado as outras possibilidades da aviação.

Pode-se, até um certo ponto, por mais imperfeita que seja a protecção contra os agressivos químicos, lutar contra êles, com a mascara e pela desimpregnação, mas contra um bombardeamento por explosivos só resta a fuga.

Atenda-se aos seguintes elementos, fornecidos pelos autores alemães (Möglichkeit eines Schutzes der Zivilbevölkerung Gegen den chemischen Krieg und ähnliche Kriegsmassnahmen): para estar ao abrigo de bombas de avião de 500 kg. é necessário ser protegido por uma camada de terra de 13 metros ou uma camada de cimento armado de 3,^{m}50; para nos protegermos contra bombas de mil quilos, necessitariamos de uma camada de terra de 24 metros ou de uma camada de cimento de 4 metros. Por isso os técnicos italianos concluiram pela quási impossibilidade de construir abrigos subterrâneos para proteger eficazmente, na totalidade, a população de uma aglomeração importante.

O tenente-coronel do exército francês Vauthier, no seu livro «Le danger aérien et l'avenir du pays», prefaciado pelo marechal Lyautey, escreve: De todos os meios de destruïção que podem conduzir os aviões o mais terrível é o fogo... Reims sofreu mais com alguns bombardeamentos incendiários em 1917 e 1918, que com todos os bombardeamentos explosivos realizados durante a guerra.

Falando da expedição projectada sôbre Londres no meado do verão de 1918, o tenente-coronel de aviação austriaca Robert Eyb, escreve:

«No meado de 1918, 36 aviões deviam atacar Londres com bombas de elektron.

Entretanto, a direcção suprema do exército alemão não permitiu o emprêgo destas bombas meia hora antes do início do ataque.

A «Luftwacht» de Junho de 1927 pretende que, a-pesar-de pequena carga útil conduzida então pelos aviões, a-pesar-de uma defesa anti-aérea poderosa e mesmo supondo que um grande número de aviões eram forçados a retirar, sem ter atingido os seus objectivos, 2.250 bombas incendiárias teriam sido lançadas sôbre Londres. Um curto cálculo mostra a eficácia terrível deste meio.

A superfície construída das cidades varia entre 15% e 50%; tomemos como média 35%. Se supozermos que metade das bombas não atravessa os telhados e não se incendeia e que sòmente a outra metade atravessa os telhados e se incendeia uma esquadra de 100 aviões, conduzindo cada um uma tonelada de bombas, atearíam 17.000 incêndios, número que não é para desprezar.

Outras bombas incendiárias, carregadas com fosforo branco teriam, segundo parece, uma eficácia semelhante às bombas de elektron e seriam, como aquelas, impossíveis de extinguir. Os americanos utilizariam bombas de fosforo branco de 12 a 25 quilos, ao mesmo tempo fumigenas e incendiárias.

O perigo do ar é pois, para muitos autores, antes de tudo, o fogo, que foi de resto em todos os tempos, o meio mais eficaz de destruïção.

Coloquemo-nos, porém, numa posição de eclétismo, que me parece racional e consideremos a guerra, tal como ela é de facto, como tudo que somos forçados a aceitar, não procurando apoiar a nossa fraqueza em convenções internacionais que, por não terem sanções, são necessáriamente improcedentes.

Encontro nas «Memórias de guerra» do marechal Ludendorf, uma passagem que me parece útil citar.

É a seguinte: As destruïções consideráveis que se poderiam esperar destas bombas (Elektron) não teria já tido qualquer influência no curso da guerra; não se poderia tolerar a execução destas destruïções por si mesmas. O conde de Hertling pediu à Direcção Suprema do Exército para não utilizar estas novas bombas incendiárias, tomando em consideração as represalias que o inimigo poderia exercer contra as nossas cidades. As minhas resoluções, fundadas sôbre a situação da guerra, foram conformes com estas decisões.

— Êste facto mostra que, mais do que uma armadura defensiva, que não possuiam, valeu aos Aliados, na emergência citada, a convicção em que estava o inimigo da sua capacidade ofensiva.

Não é perfeitamente inútil tôda esta divagação, à maneira de prefácio.

Organização do Serviço de Defesa contra os agressivos químicos

O regulamento para o serviço de campanha dispõe na sua 2.ª parte: — *Operações*, Capítulo VII, que a protecção contra os gases de combate compreende:

— a pesquiza de indícios;
— medidas de ordem tática;
— medidas técnicas de protecção individual e colectiva.

A pesquiza de indícios tem por fim descobrir os preparativos dos ataques por gases, dispositivos de emissão, a constituïção de aprovisionamentos de projécteis tóxicos, etc., e indicar os locais em que for notada a existência de gases. Para as pesquizas dos preparativos de ataque concorrem todos os meios e orgãos de informação (observação terrestre, reconhecimentos aéreos e terrestres, prisioneiros, etc.). A indicação da existência de gases pertence ao serviço de saúde, que especializará para êsse fim o seu pessoal (médicos, farmacêuticos, químicos, enfermeiros, maqueiros, etc.) e que dispondo de um material adequado (aparelhos denunciadores de gás, aparelhos de protecção de distribuïção individual, etc.), deverá regular a adopção das medidas técnicas preventivas necessárias.

As medidas de ordem tática dizem especialmente respeito à instalação das tropas, regulada de forma a evitar, tanto quanto possível, as zonas ameaçadas ou infectadas, à organização de um sistema de alerta e de sinalização e à rendição eventual das tropas que tenham sido atingidas por gases.

As medidas de ordem técnica consistirão essencialmente no emprêgo de aparelhos de protecção individual (para homens e solípedes), na preparação de abrigos ou refúgios contra os gases, na desinfecção do terreno ou objectos infectados, na assistência médica imediata aos gaseados e em disposições que indiquem de forma bem visível as comunicações e zonas de terreno onde o estacionamento ou passagem das tropas devem ser considerados como perigosos.

As tropas devem ser eficiente e permanentemente instruídas, não só sôbre as medidas de protecção individual e colectiva a adoptar contra os gases, mas também na prática de uma rigorosa disciplina anti-gás, de forma que tomem, rápida e instintivamente, as medidas de ordem técnica e observem as disposições de ordem tática determinadas.

A defesa contra os gases é tratada desenvolvidamente em regulamento especial. Na III parte do mesmo regulamento, que se refere a serviços, no seu capítulo III — *Serviço de Engenharia* — afirma que ao serviço da Engenharia compete:

— o material para a defesa contra os gases.

No capítulo VI, que se refere ao serviço de saúde, diz no art.º 487: «Dependentes directamente do Grande Quartel General haverá:

— formações sanitárias de reserva geral não instaladas, compreendendo: secções de higiene, lavagem e desinfecção».

No art.º 488: «Em cada Exército, os orgãos de execução do serviço de saúde compreendem:

a) Formações sanitárias:

Secções de higiene, lavagem e desinfecção, que podem ser dadas como refôrço dos hospitais ou centros de tratamento».

No art.º 489: «O corpo de Exército dispõe orgânicamente dos seguintes orgãos de execução do serviço de saúde:

a) — Um hospital de sangue, que compreende:

— uma secção médica;
— uma secção cirúrgica (2 equipas);
— uma secção de lavagem e desinfecção;
— uma secção de hospitalização (125 camas).

Pode receber como refôrço secções de hospitalização e equipas cirúrgicas».

No art.º 490: «A divisão dispõe orgânicamente de:

a) — Um grupo sanitário divisionário, de composição análoga à do grupo sanitário de reabastecimento (constituído por uma secção de maqueiros e uma secção de material) e mais uma secção disponível de transporte de feridos (carros ligeiros) e uma secção de posto de socorros. Não se prevê, portanto, neste escalão qualquer elemento para tratamento de doentes por agressivos químicos.

Como se viu, o nosso regulamento atribue ao serviço de saúde as funções de detenção, de regulador das medidas técnicas preventivas necessárias que consistem essencialmente, di-lo ainda o regulamento, no emprêgo de aparelhos de protecção individual (para homens e solípedes), na preparação de abrigos ou refúgios contra os gases, na desinfecção do terreno ou objectos infectados, etc., e prevê que o tratamento dos doentes por agressivos químicos se realize a partir do escalão do Corpo de Exército.

Por outro lado afirma que ao serviço de Engenharia compete: o material para a defesa contra gases.

Supomos que êste material a que o regulamento se refere é o necessário para a construção de abrigos e para a desimpregnação de terrenos ou objectos, visto que à arma da Engenharia compete na campanha a organização do terreno.

Por outro lado, o regulamento tático de infantaria atribue a um oficial farmacêutico as funções anti-gás.

Como se verifica pelo exposto, o regulamento de campanha dá ao Serviço de Saúde o papel mais importante na cobertura química das pequenas unidades e, conseqüentemente, nas grandes unidades.

Estamos assim em presença de um conceito absolutamente passivo de defesa, porque não se compreenderia que em certas circunstâncias as tropas sanitárias realizassem trabalhos ofensivos.

Dêste modo todos os trabalhos preparatórios da cobertura química — instrução nas unidades, escolha, armazenagem, distribuïção, verificação de material, protecção individual e colectiva, preparação de equipas de cobertura, labo-

ratórios para exame de tóxicos — pertencem ao Serviço de Saúde.

Visionemos, por cada escalão, como se deverá organizar a protecção na campanha.

Escalão Regimental —

Por cada companhia de infantaria e equiparadas (esquadrão ou bateria) deverá existir uma patrulha composta de homens devidamente instruídos, para a missão que devem desempenhar, pelo oficial de agressivos químicos do batalhão a que pertençam e às ordens de quem servem e que asseguram a detenção e o alarme. É-lhes distribuído o seguinte material: matracas, klaxons, pistolas de sinais, detectores químicos de papéis, máscaras polivalentes, lanternas electricas de 3 côres com obturadores, fatos, luvas e calçado antivesicante.

No exército italiano, por cada companhia, há uma esquadra de 16 homens e um graduado e têm além das funções indicadas a de pesquiza, recolha e, eventualmente, primeiros socorros aos atingidos por agressivos químicos.

Não pertencem ao Serviço de Saúde e seguem em tempo de paz cursos especiais de carácter elementar e prático.

Batalhão de infantaria ou unidades equiparadas —

A equipe de batalhão é comandada por um oficial especializado, que assegura a disciplina anti-gás, dirige a instrução, a recolha de amostras de terras e objectos suspeitos, bem como de águas, de gáses e de fumos e as envia para o escalão divisionário e, eventualmente, mais para a retaguarda, sinaliza os abrigos condenados, as armadilhas de gáses e os caminhos e zonas de circulação proíbida por uma detenção mais cuidadosa, e ordena o alarme de gás.

Tem às suas ordens uma patrulha de composição idêntica às da companhia, com um graduado, e dispõe do seguinte material: matracas, klaxons, sereias, detectores químicos de papéis, aparelhos para colheita de gáses, de fumos, de águas, depósitos com tinta para sinalização de abrigos ou refugios condenados, letreiros para sinalização de circulação proíbida, relógios, bússolas, anemómetros portáteis, aparelhos de cir-

cuito fechado, máscaras poli-valentes, fatos anti-vesicantes, máscaras para o gado, cobrecascos e caneleiras anti-vesicantes, pistolas de sinais, lanternas electricas de 3 côres com obturadores e máscaras e filtros de reserva.

Regimento — Equipa idêntica à do batalhão. Por cada batalhão, regimento e unidades equiparadas deverá existir uma equipa de desimpregnação e neutralização, do comando de um graduado, e provida de máscaras poli-valentes de circuito fechado, fatos anti-vesicantes e de pulverizadores e neutralizantes.

Nas Grandes Unidades (Divisão, Brigada e Exército) —

A equipa especial de agressivos químicos deverá compor-se de 3 oficiais, 3 graduados, 12 praças, 1 químico analista e 1 preparador.

Tem além das funções já descritas para as pequenas unidades, mais a função de acessor do Comando.

Tem à sua disposição material idêntico ao do batalhão e mais: caixas estanques para transportes, laboratório portátil para exame de máscaras, laboratório químico para análises expeditas de agressivos químicos, observatório meteorológico portátil, e, na equipa de desimpregnação e neutralização, pulverizadores, neutralizantes, lança-chamas ligeiros, aparelhos regeneradores de ar, filtros para abrigos, telas estanques para abrigos, camaras estanques.

Propositadamente não nos referimos ao tratamento e evacuação de atingidos por agressivos químicos, nem à organização dêste serviço, assunto êste especificamente pertença do Serviço de Saúde.

A organização dos serviços de protecção individual e colectiva, em contra-partida, em todos os países em que êstes assuntos estão em plena realização, é de incumbência do comando; o serviço de saúde intervem, na recuperação dos efectivos, na verificação do material e dos neutralizantes e como acessor do comando.

O comando é, pois, o responsável directo da organização, tendo portanto, nos diversos escalões, o dever de vigiar pela protecção individual e colectiva e pela instrução de todo o pessoal.

As características do emprêgo dos agressivos químicos como arma de guerra exigem a criação de tropas especiais, que constituem unidades directamente dependentes do alto comando, para serem empregadas nos momentos e sectores que êste considerar oportuno e cuja função é responder com agressivos químicos aos agressivos químicos do inimigo.

Alguns exércitos têm, na actualidade, perfeitamente organizadas estas unidades especiais. Assim, nos Estados Unidos da América, os elementos constituitivos do Serviço da Guerra Química no exército regular, são um regimento de gás parcialmente em serviço activo e três companhias de serviço químico, das quais uma de reserva.

O Serviço da Guerra Química custou aos Estados Unidos, em 1927-28, 1.251.000 dolares e em 1928-29, 1.323.000 dolares.

Possue no Maryland um arsenal, que lhe custou em 1918, 35.500.000 dolares; tem 550 construções, 24 klm. de caminhos internos, 58 klm. de vias férreas. É actualmente a grande oficina de guerra química. Além dêste arsenal, encontram-se cencentrados no mesmo território, uma Escola, um Depósito de Material e o 1.º Regimento de Gás.

Na Itália existe um serviço de Química Militar, com organização complexa e da qual depende uma companhia com tropas especiais.

A Rússia tem um serviço de gáses que está organizado em batalhões técnicos e de ensaios. Os batalhões subdividem-se em companhias para o emprêgo dos gáses e companhias de lança-chamas. Organizou, além disso, a Sociedade «*Ossoaviachim*», que agrupava em 1927 três milhões de russos, dos quais 17,4 % tomaram parte activa em trabalhos de instrução e estavam agrupados em unidades e comandos aéro-químicos. Coopera com o exército vermelho e o seu orçamento em 1927 foi de 5.500.000 rublos (números aproximados), mas as previsões para 1928 eram de 8.500.000 rublos.

Êstes números oficiais, foram extraídos de publicações da Sociedade das Nações, baseados em documentos fornecidos pelos próprios países. É fácil por isso supor que não são exagerados, bem pelo contrário.

Parece-me ainda interessante fornecer a V. Ex.as alguns dados indirectos, pelos quais é fácil avaliar da capacidade de

realização da guerra química, das diferentes nações. Referem-se à produção das indústrias químicas e são extraídas dum livro de Cuenat, agregado da Universidade, «La Guerre Aéro-Chimique», prefaciado por Pierre Cot, actual ministro francês do Ar, e publicado em 1935.

Na Alemanha, a *Interessen Gesellschaft Farbenindustrie* controla quási tôda a indústria química. Em 1931, a I. G. F. reünia, sob a direcção do Dr. Dinsberg, 4 fábricas de adubos, 13 de explosivos, 4 de química mineral, 5 de gáses comprimidos diversos, 12 electro-químicas, 7 de seda artificial, 3 de texteis e 2 de celuloide. Os capitais excediam 4 biliões e meio de francos. Antes da crise do 1.º de Janeiro de 1928, o pessoal era de 143.000 homens.

Na Rússia a indústria química é objecto duma atenção especial. Em 1931, contavam-se 280 fábricas de produtos químicos em Leningrado, Erivan, Songoura, Kharkov, Smolensk, etc.

Na França, a indústria química que já prosperava antes de 1914, tomou um grande desenvolvimento; está actualmente independente do estrangeiro, principalmente da Alemanha.

A produção francesa do azote, que era de 17.000 toneladas, anuais em 1913, atinge próximo de 200.000 toneladas em 1933. A produção do ácido sulfurico passou de 900.000 toneladas em 1914, para 1.600.000 toneladas em 1933. A fabricação do ácido nitrico sintético permite exportar produtos corantes e farmacêuticos para os países da América Latina, para Espanha, Itália, e Grécia. Em tempo de guerra esta indústria poderia adaptar-se ràpidamente às necessidades de um consumo intenso.

Pela actualização técnica da aviação, pela capacidade de produção da indústria química, as condições de uma guerra aéro-química estão desde já realizadas.

Por tudo que lhes disse, que é nada em relação com o que há publicado sôbre o assunto e que a escassez do tempo e o carácter destas palavras não me permitem referir, julgo que uma organização que assente no critério de defesa meramente passiva é atentória dos interêsses da Defesa Nacional.

A agressão e a defesa são aspectos inseparáveis dum mesmo problema.

Devem ter o mesmo comando e estarem em condições de afrontar tôdas as circunstâncias da guerra.

Tôda a protecção, portanto, deve ser dependente dêste serviço (que muitos querem que seja arma), que especializará os seus oficiais e as suas tropas em escolas, funcionando desde o tempo de paz, e que contará entre os seus componentes também médicos especializados, que servirão de acessores dos comandos das grandes unidades; e que, investigando os efeitos patológicos produzidos pelos agressivos utilizados pelo inimigo, examinando as peças anatómicas recolhidas em laboratórios de campanha colocados à sua disposição, comprovando pelos dados fornecidos pelos próprios gaseados, da eficácia e suficiência dos meios empregados e assistindo aos interrogatórios dos prisioneiros para avaliar dos efeitos dos agressivos químicos do inimigo, vigiarão pelo exacto cumprimento das instruções para a protecção individual e colectiva.

O Serviço de Saúde na Guerra Química

Durante a guerra de 1914, os vários exércitos organizaram os seus serviços sanitários contra agressivos químicos, com critérios diversos.

Alguns julgaram oportuno realizar tôda uma organização especializada; outros preferiram servir-se da organização sanitária pre-existente, para a qual fizeram convergir também os atingidos por agressivos químicos; outros, finalmente, julgaram preferível seguir um critério intermédio, recorrendo à especialização, sòmente em determinadas circunstâncias.

A mais completa especialização teve-a o exército francês, sôbretudo nos últimos períodos da guerra, visto que possuia todo um sistema de unidades sanitárias (sistema Z) exclusivamente destinado a evacuação e cura dos gaseados. A organização iniciava-se nos postos de socorro regimentais, continuava nos P. S. D., nas ambulâncias Z de corpo de Exército e de Exército e nos hospitais Z situados na zona dos Exércitos.

O Exército inglês não previu, de início, especialização nas unidades sanitárias de campanha, havendo-a sòmente

no pessoal das formações sanitárias da base. Só mais tarde foram criados «Centros para gaseados não diagnosticados» no escalão dos Exércitos, destinados sôbretudo a favorecer a rápida recuperação dos gaseados.

Tôdas as unidades sanitárias, colocadas no escalão dos Exércitos, foram providas de pessoal adestrado e de material anti-gás.

O Exército americano aceitou em parte o critério da especialização das unidades sanitárias.

Tôdas as divisões possuiam um hospital móvel para gaseados, dotado de pessoal e material especializado. Cada corpo de exército tinha 3 destas unidades, cada uma das quais com a capacidade de 1500 camas. À cada divisão foram ainda distribuídas 2 formações auto-transportadas anti-piríticas, unidade de nova formação, capaz de dar um grande número de banhos e de fornecer equipamento a 500 homens.

A organização sanitária alemã era baseada no princípio geral de não afastar da zona dos exércitos, os casos ligeiros, até ao momento em que fôsse possível a recuperação.

O exército italiano não teve uma verdadeira especialização de unidades sanitárias. Foi instituído um serviço de tratamento anti-vesicante com formações automóveis de banhos que, adstritos a alguns Postos de Socorros divisionários e outras formações sanitárias, se ocupavam exclusivamente de recuperação de gaseados.

O nosso Regulamento de Campanha não prevê a organização de um serviço especializado em caso de guerra química. Essas funções serão, portanto, desempenhadas pelas formações sanitárias comuns, com algumas modificações que permitam, além da assistência aos feridos e doentes, também o primeiro socorro, a evacuação, a hospitalização e a rápida recuperação dos gaseados. Para tal fim, cada unidade sanitária será dotada com o material anti-gás proporcionado às formações que terá de desempenhar.

Prevê ainda o Regulamento de Campanha a criação de *secções de higiene, lavagem e desinfecção*, completas e destinadas a ser fornecidas como refôrço dos hospitais ou centros de tratamento.

Nada está determinado àcêrca da composição e carga destas unidades. Julgamos que deverão ser formações auto-

-transportadas, constituídas especialmente por auto-banhos, podendo funcionar reunida ou dividida em vários elementos, independente ou junto dos hospitais de sangue, dos hospitais especiais para gaseados, dos hospitais de evacuação e até dos Grupos Sanitários divisionários na guerra estabilizada.

Ácêrca do material contra agressivos químicos a fornecer às várias formações normais também nada está determinado. Apenas na nova carga proposta do carro sanitário regimental, incluiu a Direcção do Serviço de Saude Militar os seguintes medicamentos:

Amonia líquida	100 gramas	
Argirol.	20 »	(colírio)
Permanganato de potássio quìmicamente puro	50 »	(colírio)
Bicarbonato de sódio	500 »	(colírio)
Cloridrato de cocaina	2 »	
Cloreto de cálcio puro e sêco . . .	400 »	
Pérolas de éter puro.	600 »	
Ipecacuanha (0,^{g}50).	90	comprimidos
Cloridrato de lobelina (a 0,^{g}01 por c. c., em ampolas de 1 c. c.) . .	48 »	
Cloridrato de lobelina (a 0,003 por c. c., em ampolas de 1 c. c.) . .	24 »	

Funcionamento do Serviço durante o ataque

Insistiremos na necessidade de, durante o tempo de paz, se realizar uma instrução perfeita de todo o pessoal, médicos, farmacêuticos, enfermeiros e maqueiros, sem o que todos os esforços serão destinados a um insucesso, cujas conseqüências não é fácil de avaliar. Essa instrução continuará intensivamente depois de iniciada a campanha.

É necessário, antes de tudo, fixar normas gerais que permitam estabelecer em todos os casos uma unidade de acção e doutrina. Dissemos já, repetidas vezes, que ao comando incumbe a missão de proteger as tropas contra a acção dos agressivos químicos; o Serviço de Saúde tem a seu cargo recolher, evacuar e assistir aos gaseados; o papel

do comando limita-se, pois, a prever o perigo; o de serviço de saúde, consiste em remediá-lo, atendendo especialmente à recuperação dos efectivos.

Vejamos quais os princípios fundamentais que deverão pautar os trabalhos para um correcto cumprimento da sua missão.

1.º Nos ataques com agressivos químicos, demonstrou a experiência que, para a assistência aos gaseados, é necessário estabelecer nos escalões de vanguarda, orgãos móveis de *primeiro tratamento* — lavagem de vesicados, cuidados de primeira urgência, etc., — reservando para os escalões posteriores as formações de tratamento definitivo.

2.º Devemos dividir os gaseados em dois grandes grupos — vesicados e não vesicados.

Os não vesicados compreendem os sufocados, os intoxicados e os irritados. Em relação a este grupo é necessário ter presente estas duas noções essenciais: primeira, que a menor fadiga muscular pode agravar perigos e aumentar as lesões, ainda as de aparencia benigna; e segunda, que correntemente aparecem os acidentes graves depois de haverem decorrido aproximadamente umas 48 horas após a agressão.

Disto resulta a imperiosa necessidade de os transportar sentados ou deitados, conduzindo-os o mais ràpidamente possível à formação sanitária mais fàcilmente abordável.

Não se permitirão, pois, a constituïção de grupos de gaseados *ligeiros* que podem marchar a pé e, se se der o caso de algum dos gaseados ter sofrido a acção do agressivo há 48 horas ou mais, deverá ser retido, seja qual fôr a formação em que se encontre, proíbindo-se em absoluto a sua evacuação, até que tenha desaparecido todo o perigo.

Os *vesicados*, cujo tratamento inicial: banho geral, lavagem das mucosas, mudança de roupas, deverá ser feito, o mais ràpidamente possível, na formação sanitária mais fàcilmente atingível, poderão depóis ser evacuados, na maioria dos casos, para outra formação sanitária mais ou menos distante.

3.º Salvo casos sumamente excepcionais, e como conseqüência do que acabamos de expôr, teremos que procurar que *todos* os gaseados cheguem o mais ràpidamente possível

e com o maior confôrto ao *Hospital de sangue — Escalão de Corpo de Exército*, primeira formação que dispõe dos meios necessários.

4.° Todos os veículos, que transportarem gaseados não tratados — duche e mudança de roupas — deverão ser lavados a fundo e desimpregnados, antes do seu regresso à formação de partida.

a) *Escalão regimental* —

Estabelece-se uma vigia (esclarecedor *Z*), apròximadamente por cada 50 metros de frente; êstes vigias, providos com o material de alarme, colocam-se em postos de escuta, de vigilância, nas trincheiras, isto é, em sitios de onde possam dominar fàcilmente o terreno, dando particular atenção, quando as circunstâncias locais ou atmosféricas parecem favoráveis para que o inimigo prepare o ataque de gases; quando algum destes vigias nota que o inimigo inícia o ataque, dá o sinal de alarme, o qual é transmitido de um para os outros, em tôda a frente.

Na guerra de movimento em que não são de temer os ataques por meio de projectores ou de ondas, mas em que se podem realizar, empregando bombardeamentos tóxicos (aviões ou artilharia), é freqüente o caso das tropas carecerem de abrigos; nestas condições, o comando não dispõe para defesa, senão de 2 recursos, que deverá utilizar sempre simultâneamente: as máscaras protectoras e o movimento das tropas.

Os bombardeamentos com projecteis têm um alcance limitado; pode-se, por isso, diminuir os seus riscos, procurando por um lado a invisibilidade das tropas e por outro a sua deslocação. Portanto, em campo aberto, e sem outro meio de protecção além das máscaras, o comando deverá a todo o custo disseminar os riscos, expondo aos efeitos do gás o mínimo de tropas.

Na guerra de movimento resta ainda outro risco: é o da *impregnação* prévia do terreno; êste risco é relativamente fácil de evitar com uma perfeita organização dos esclarecedores *Z*, que marcham acompanhados ou não do oficial *Z*, na extrema vanguarda das colunas, dispostos a dar o sinal de alarme logo que notem o menor indício de contami-

nação do terreno. Êste deverá ser imediatamente assinalado com letreiros bem visíveis, procedendo-se em seguida à desimpregnação com as equipas das respectivas unidades.

Na frente estabilizada, o inimigo pode empregar para as suas agressões, não só os bombardeamentos com agressivos químicos, como as emissões por projectores e ondas; como nestas circunstâncias as fôrças dispõem geralmente de abrigos protectores convenientemente dispostos, logo que se oiça o sinal de alarme, os homens providos de fatos protectores colocam a máscara e vão ocupar os postos de combate, emquanto os restantes se refugiam nos abrigos.

Uma vez que sejam postas em prática tôdas as medidas de protecção, refugiada nos abrigos a maior parte dos homens e permanecendo em campo aberto, convenientemente protegidos, ùnicamente os homens indispensáveis para o serviço, começa para os maqueiros o trabalho de percorrer o campo, procurando os homens que cairam e que devem ser ràpidamente evacuados. Para cumprir esta missão são providos de fatos e calçado anti-vesicante, e levam duas macas de reserva.

Devem cumprir as regras seguintes:

1.° Recolher todos os homens afectados e transportá-los *em maca* ao posto mais próximo, mesmo os que pareçam muito ligeiramente atingidos, porque o menor esfôrço pode ser fatal, sobretudo para os sufocados.

2.° Verificar se a máscara está bem colocada e se o gaseado perdeu a máscara ou esta está deteriorada, e substitui-la por uma das que levam obrigatòriamente de reserva.

3.° O frio é temível para os gaseados; os maqueiros devem procurar aquece-los, por todos os meios ao seu alcance.

4.° O gaseado deve chegar na mesma maca ao *hospital de sangue;* portanto a maca será trocada por uma das que pertençam ao carro de transporte de feridos.

O posto de socorros de Batalhão deverá ser colocado o mais próximo possível da zona gaseada, para evitar longos trajectos. O Chefe do serviço de saúde regimental, se tal não fôr possível, determinará que ao longo do trajecto se

coloquem equipas de maqueiros de reserva para assim facilitar e tornar menos penoso o trabalho de transporte a braço dos gaseados. Procurará também que os carros para transporte desta especialidade de baixas seja automóvel, sobretudo quando se trate de vesicados. As cargas dêstes carros deverão ser absolutamente homogénias, isto é, que em cada veículo sejam transportados homens atingidos por gases da mesma natureza; portanto em nenhum caso serão evacuados num mesmo carro, feridos e gaseados ou gaseados atacados por gases de efeitos patológicos diferentes.

b) *Escalão Divisionário* —

A intervenção do P. S. D. no funcionamento desta organização, varia como já dissemos, conforme a situação do momento.

Na guerra de movimento, é muito limitada a sua acção. Limita-se a que a equipa que poderiamos chamar Z, provida de todos os meios de protecção correspondentes, preste a assistência necessária, *no próprio carro que os conduz*, aos gaseados que vêm da frente; e a enviar imediàtamente para a frente um carro de transporte de feridos para que o serviço não sofra qualquer interrupção.

Salvo casos absolutamente excepcionais, não deve ficar no P. S. D. nenhum gaseado; ùnicamente se exceptuarão desta regra, os *não vesicados*, moribundos.

Numa frente estabilizada, o P. S. D., converte-se, em relação aos gaseados, na primeira formação de tratamento, para os gaseados de 1.ª urgência, para o que deverá ter anexo uma secção de lavagem e desinfecção. O chefe desta formação cuidará também de ter uma reserva de roupa e de localizar o Posto na próximidade de água, que necessita com abundância.

c) *Escalão de Corpo de Exército* —

O hospital de sangue, como já dissemos, é a primeira formação que, na Zona avançada, dispõe de meios suficientes para atender eficàzmente os gaseados, prestando-lhes os primeiros cuidados.

Recebe *tôda* a corrente de gaseados que vêm da frente: realiza o primeiro tratamento provisório — lavagem de vesicados, mudança de roupas e *classificação* de gaseados. Retem e realiza o tratamento aos gaseados classificados de primeira urgência, que serão evacuados subseqüentemente e, quando o seu estado o permita, para as formações da retaguarda; evacua imediàtamente os gaseados que não necessitam de hospitalização; realiza a lavagem e desimpregnação dos carros de transporte de feridos, ou quando não haja tempo para tal, marca os carros com letreiros bem evidentes, para servirem sòmente ao transporte de gaseados, atingidos por agressivos idênticos.

d) *Escalão de Exército* —

Hospital de Evacuação. Sempre que se inicia a guerra química, êste hospital é reforçado com secções de lavagem.

As suas funções consistem:

1.° Em receber a corrente de gaseados evacuados dos hospitais de sangue;

2.° Em classificá-los novamente;

3.° Em hospitalizar os de 2.ª urgência, evacuando os restantes.

Poderia, teòricamente, pensar-se na necessidade de se criar neste escalão, um centro especial para o tratamento de gaseados, mas a realidade demonstra que o estabelecimento de tal organismo resultaria inútil; com efeito, é sabido que feridos e gaseados não se somam uns aos outros, mas que as baixas tendem para uma taxa que está em proporção com o meio ofensivo empregado pelo inimigo.

Os projécteis lançados pelo inimigo contêm preponderantemente explosivos ou gases, resultando portanto uma oscilação entre feridos e gaseados. Dêste modo é preferivel, entregar esta função ao H. de E., como de resto se deduz da leitura do novo regulamento de campanha.

O serviço de gaseados do H. E., deve organizar-se da mesma forma que expuzemos para o hospital de sangue, sem descurar a mudança de roupas e a lavagem da pele e das mucosas, pois ainda que estas operações se devam rea-

lizar normalmente no hospital de sangue, não devemos esquecer o princípio de tática sanitária que diz que tôda a formação deve estar sempre apta a corrigir as deficiências e ainda a suprir, em caso de necessidade, as formações mais avançadas.

As salas de hospitalização de gaseados serão análogas às de tratamento de doentes. É necessário, porém, provê-las com um dispositivo para a oxigenação contínua, empregando aparelhos de distribuïção colectiva, que por meio de tubos dispostos ao longo das paredes das salas, permitam aos gaseados deitados inhalar oxigénio e também carbogénio.

Centro Hospitalar da Zona de Etapes

São hospitais especializados, capazes de realizar a hospitalização e tratamento dos gaseados de 3.ª urgência e também de prover ao tratamento de tropas colocadas à retaguarda e civis atingidos por bombardeamento e por agressivos químicos.

Tem portanto uma organização semelhante ao H. E., na parte correspondente a gaseados, digamos ao bloco «Z». Terá uma abundante reserva de roupas de cama e fatos, instalação de lavagem — salas de oxigenação e carbogenação contínuas — salas para tratamento dos olhos e da laringe — um serviço completo para a prática, em série, de sangrias, transfusão, etc.

*

Expostas as condições de instalação e funcionamento do serviço de socorros a gaseados nos diversos escalões, vamos, em resumo, precisar a categoria de gaseados, que por efeito de classificação, deve ficar hospitalizado para tratamento em cada formação sanitária.

A norma que há-de servir para selecção é a urgência do tratamento. Os gaseados serão assim classificados da forma seguinte:

a) Devem considerar-se *gaseados de 1.ª urgência* os que admitem, como prazo máximo para o seu tratamento, de

6 a 10 horas; êste grupo deve ficar hospitalizado no H. de Sangue.

É aproximadamente 1/4 do total.

b) Gaseados de 2.ª urgência os que podem esperar pelo tratamento de 10 a 24 horas — são hospitalizados no H. E.

c) Gaseados de 3.ª urgência, cujo tratamento se deve realizar de 24 a 48 horas e que são hospitalizados nos Centros especiais.

Desde o início da campanha, o Serviço de Saúde, ante a possibilidade, ou melhor, a certeza de que o inimigo utilizará agressivos químicos, deverá estar sempre preparado para fazer frente a tôdas as contingências possíveis, dispondo desde o primeiro momento de todos os elementos necessários.

De acôrdo com as ideias do coronel-médico francês Schickelé, pode-se afirmar que, na realidade, os serviços de agressivos químicos não são mais do que serviços de medicina, atuando como tais até ao momento em que surgiram os primeiros agressivos no campo da batalha; a partir dêsse momento o serviço passa a funcionar, desenvolvendo tôda a sua actividade.

É provável que, no momento do ataque, se desconheça a natureza do agente agressor utilizado pelo inimigo e que a terapêutica a aplicar seja forçadamente pouco precisa e de eficácia duvidosa. Áparte tratamento sintomático, é forçoso esperar que os laboratórios correspondentes procedam ao estudo e identificação do tóxico empregado e ao estudo dos neutralizantes. A rapidez dêste serviço de investigação exige uma organização cuidadosa e deve existir com êle uma ligação perfeita, porque disso depende a saúde e mesmo a vida de um grande número de combatentes.

(a) Augusto Carlos Mira da Silva
Capitão-Médico

QUÍMICA DE GASES DE GUERRA / CONFERÊNCIA LIDA NA SESSÃO DE 26 DE NOVEMBRO DE 1937, NO H. M. P. L., PELO TENENTE FARMACÊUTICO GOMES DA COSTA

No programa de conferências organizado pela Direcção do Serviço de Saúde Militar foram incluídos quatro temas sôbre tóxicos de Guerra.

A convite do Ex.mo Director do Serviço, fui eu o oficial químico escolhido para realizar a conferência sôbre o tema químico. Em primeiro lugar, quero dizer que não é uma conferência o que me proponho realizar, mas sim uma introdução versando química de gases, às duas conferências que devem seguir-se. As condições que julgo imprescindíveis, para que um químico possa ser apresentado como conferêncista de gases, são de tal modo exigentes em matéria de cultura química, trabalho laboratorial realizado e digamos até, contribuïções para o seu desenvolvimento em qualquer dos ramos desta nova ciência, que eu não posso, como atrás digo, realizar mais do que uma palestra sôbre êste tema.

Durante a última guerra mundial foram empregados indistintamente por ambos os lados em combate várias substâncias químicas destinadas a destruir, paralizar ou neutralizar o adversário. Tomaram estas o nome de gases asfixiantes, tóxicos de guerra, gases de combate e ainda o de agressivos químicos.

No ponto de vista químico-militar em que me coloco, tôdas estas designações são mais ou menos imperfeitas. Mas o seu uso alastrou de tal maneira, não só no meio militar, mas também no meio civil, que seria impossível hoje tentar mudar esta terminologia, fundamentada no facto dos primeiros agentes empregados serem quìmicamente gases.

História da Guerra Química

Todos os que tenham lido alguma coisa sôbre gases constatam que, ao fazer-se a história sôbre a guerra química, alguns estadistas vão até 600 anos antes da Era Cristã. Citam Políbio e Enêas; falam nos cercos de Deli e Platêa. Dizem-nos das vantagens do emprêgo do vinagre embebido em panos e com terra, na extinção das fogueiras produtoras de fumos tóxicos, ou melhor, sufocantes. De facto, sempre que a humanidade entra em guerra, aparecem tentativas de emprêgo de substâncias da mais variada ordem — enxôfre, alcatrão, rezina, petróleo, carvão, estopa, etc., etc., — com o fim de hostilizar e enfraquecer o inimigo em luta. As tentativas repetem-se de século para século, até que no tempo de Napoleão III, aparece a primeira tentativa de emprêgo de projécteis asfixiantes, feita contra cães, nos campos de Chalons, com resultados positivos. Pouco mais ou menos na mesma altura, um professor alemão, Bayer, refere-se à possibilidade de emprêgo de gases asfíxiantes, sôbre o ponto de vista militar, no decurso de uma conferência, realizada em Munich.

Os povos sentem as primeiras repulsas contra tais idéas e, prevendo guerras futuras em que os gases fôssem utilizados, as Convenções de Haia de 1899 e 1907 decidem que seja proíbido o uso de semelhantes meios de combate. Mas a verdadeira guerra química aparece.

No dia 22 de Abril de 1915, no sector compreendido entre Bixchoote e Langemark, no Ypres, os alemães empregam, pela primeira vez, um ataque de cloro sob a forma de nuvem, contra tropas francesas e canadianas. As baixas constatadas foram de 5.000 mortos e 10.000 homens com lesões graves. Pouco depois repetem o ataque na frente russa, conseguindo ali um novo êxito, debaixo do ponto de vista militar, imobilizando duas divisões contrárias. Os relatórios apresentados pelas repartições militares traduzem de uma maneira evidente a impressão causada pelo emprêgo de tão terrível meio de agressão. Não só os altos comandos se mostram apreensivos com as perdas de pessoal e material, mas até os próprios serviços de saúde militar.

É sobejamente conhecido de V. Ex.ª o relatório do Dr. Morais Sarmento, ilustre médico militar do C. E. P. onde brilhantemente descreve a impressão causada pelo resultado do seu primeiro emprêgo.

A 25 de Setembro do mesmo ano, os ingleses, ou melhor, os Aliados fazem o primeiro ataque com cloro. Pode-se pois afirmar que a mais traiçoeira e perigosa arma de guerra de todos os tempos tinha o seu uso generalizado.

Que se entende pois por um gás de combate?

Tôda a substância química capaz de tornar a atmosfera nociva ou irrespirável, quer seja gasosa, líquida (pulverizada ou vaporizada), sólida (extremamente dividida ou vaporizada), toma militarmente o nome de gás de guerra.

Vejamos algumas condições a que deve obedecer, na tática militar, o gás de guerra:

Deve ter uma acção nociva bastante forte, mesmo em grandes diluïções, de modo a que o efeito tóxico se produza.

Ser estável, não se decompondo pela libertação do calor no momento de explosão do projéctil, nem se volatilizando instantâneamente, a seguir à deflagração.

Deve ser pouco sensível aos agentes atmosféricos.

Ter um preço de fabrico pouco elevado.

As matérias primas necessárias devem-se encontrar em quantidade suficiente para o seu fabrico no país.

As substâncias químicas a empregar têm que ser, sem dúvida, muito densas, mantendo-se sôbre o solo. É costume dividir os tóxicos de guerra, tendo em vista a sua acção e duração, em fugazes e persistentes.

Os primeiros têm o ponto de ebulição baixo, com passagem ao estado de vapor durante a projecção no espaço. Os agentes atmosféricos, diluindo-os, segundo as condições de momento, diminuem mais ou menos os seus efeitos.

Os gases considerados militarmente fugazes são muito activos e de efeito pouco duradoiro. Os gases persistentes em contra-partida, são produtos de ponto de ebulição elevado e a sua vaporização, sendo parcial no momento da

projecção, dura muito mais tempo, podendo atingir, em certos casos, alguns dias—exemplo, a iperite. Os gases, assim considerados, são ainda classificados de acção imediata (disfosgénio) ou de acção retardada (iperite).

Vejamos agora algumas condições de ordem química a que devem obedecer os tóxicos de guerra.

Estes na sua totalidade não são quìmicamente gases. Na sua maioria são líquidos, havendo alguns sólidos.

A densidade tem uma importância capital. É necessário que os gases não se elevem ràpidamente na atmosfera. É útil que sejam um pouco mais densos que esta, de modo a penetrarem nos abrigos e trincheiras ou rastejarem pelo solo. O tempo que um gás de guerra leva a disseminar-se na atmosfera tem uma grande importância, pois quanto maior fôr a sua duração, mais nocivo se poderá tornar. Êste tempo varia de corpo para corpo com a maior ou menor capacidade de volatilização. Esta é tanto mais rápida, quanto mais perto da temperatura ambiente estiver o ponto de evaporação dêsse corpo.

Logo, os gases de ponto de evaporação superior a 30 graus são mais persistentes. Os de ponto de evaporação baixo são mais fugazes.

Cabia aqui, nesta altura da minha exposição, fazer referência às propriedades físicas, químicas e físico-químicas das substâncias a empregar como gases. Para não massar direi que a coesão, evaporação, condensação, saturação, difusão, tensão de vapor, ponto de ebulição, calor latente de evaporação, volatibilidade, evaporação no ar livre etc., etc., e ainda, fora dêste grupo, a persistência e os efeitos fisiológicos, são dados da maior importância na investigação química a realizar sôbre a capacidade de emprêgo como gás de combate de determinada substância química.

Agressão por Gases

O primeiro processo de agressão por gases usado foi o de nuvens ou vagas. O agente químico a empregar deve apresentar-se no estado líquido, tendo um ponto de ebulição muito baixo. Pode ser transportado em garrafas de ferro de pêso variável—20 a 40 quilos. Os vapores emitidos devem

ser densos. Foram assim empregados o cloro e o fosgénio cujas nuvens, devido à sua transparência, foram tornadas opacas com cloretos fumígenos; ex. o tetracloreto de estanho, com o nome de opacite. O vento tem uma importância primordial: a velocidade óptima é de 2 a 5 metros. Para remediar a inconstância do vento, uzaram-se bases de emissão secundária noutras direcções. O major inglês Livens, inventor do projector adiante citado, afirmou que, se a guerra foi ganha pelos aliados, muito tinha contribuído o facto de o vento ser sudoeste na frente francesa, pouco mais ou menos, dez mêses no ano. A natureza do terreno tem importância na marcha da nuvem ou vaga. As grandes massas vegetativas (bosques, florestas, parques, etc.) impedem a progressão. O sol faz elevar as vagas, devido à formação de correntes ascendentes. A chuva cola a nuvem ao solo.

Aparece em seguida o projector: foi muito usado pelos ingleses. Aquêle, com o seu tubo inclinado a 45 graus, lembrava o morteiro da actual infantaria. O emprêgo simultâneo de vários projectores, comandados electricamente, lançando, à distância de 1 a 3 quilómetros, projécteis de 20 a 25 quilos de pêso, ocasionavam efeitos rápidos e seguros, sem possibilidade de se dar o sinal de alerta a gás. Tinha o inconveniente do projéctil fazer um forte zumbido, grande chama e detonação forte que, uma vez conhecidas, diminuiam os efeitos anteriormente ditos.

Aparecem em seguida os bombardeamentos de artilharia empregando projécteis com gases fugazes ou persistentes. No primeiro caso, para aumentar um pouco a aderência ao terreno e retardar a diluïção no ar, juntava-se um cloreto fumigénio. O segundo caso era empregado sempre que se pretendia infectar uma determinada zona.

Surgem-nos depois os bombardeamentos aéreos. Para êste tipo de agressão só os gases persistentes têm o seu emprêgo recomendado. Militarmente, êste processo de ataque químico tem muito maior número de vantagens a apontar que o anterior.

Estudo Químico dos Gases

Nenhuma classificação química tem sido apontada para os gases de guerra. Todos os autores os apresentam para o estudo, classificados segundo os seus efeitos fisiológicos. E assim é costume dividi-los em: sufocantes, vesicantes, irritantes, (subdivididos em lacrimogénios e esternutatórios) e tóxicos. Vamos estudar alguns gases sufocantes. Como tipo de grupo e o primeiro de todos a ser empregado temos:

O Cloro

É um gás amarelo-esverdeado, de cheiro sufocante característico, densidade, a 15 gráus, 2,49, solúvel na água, ponto de ebulição 33 gráus. Pode ser obtido pelos processos industriais de Scheele (bioxido de manganéz e ácido cloridrico concentrado) e de Deacon, que se funda na decomposição ao rubro sombrio do ácido cloridrico pelo oxigénio do ar. Durante a Grande Guerra, o processo empregado foi o da electrólise do cloreto de sódio. O esquema de fabricação de cloro pelo processo electrolítico dá como sub-produtos hipócloritos, soda e hidrogénio. O aproveitamento dos sub-produtos de uma indústria química tem uma importância capital no preço do produto a fabricar, independentemente de outros factores de ordem económico-social, razão porque são citados.

Detecção — Cheiro característico, fraco na concentração 0,0114 do miligrama por litro e nìtidamente perceptível na concentração de 1,5 do miligrama por litro. Algumas reacções químicas de detecção: pôr em contacto com uma atmosféra suspeita de cloro a ponta de uma vareta de vidro molhada em sóda cáustica a 30 %; esta, mergulhada em água de anilina recente, dá uma coloração violeta que vira ao azul pela adição de alcool (formação de cloreto e de hipóclorito de sódio). Se a concentração em cloro fôr muito diminuta, fazer atravessar o ar suspeito por um frasco com sóda na concentração acima indicada e continuar a reacção de modo análogo.

Em meio ácido, a detecção do cloro pode-se realizar com o reagente de Villier-Fayolle (soluto acético de anilina e ortotoluidina), obtendo-se uma coloração azul que vira ao violeta.

O papel de ioleto alcalino amidonado vira para azul em presença de cloro, sendo sensível na proporção de 1 para 150.000. Vira para o roseo o papel de fluoresceina; sensibilidade de 1 para 100.000. Citaremos ainda um detector, usado na guerra mundial. Uma pilha de modêlo especial, em fórma de projéctil, polarizada, era arremessada por um pequeno canhão pneumático arrastando um fio duplo ligado a uma campainha electrica. A passagem de uma nuvem de cloro mesmo de fraca concentração, despolarizava a pilha e fazia funcionar o alarme electrico.

Fosgénio ou Oxicloreto de Carbono

Gás incolor muito fugás. Densidade do gás liquefeito a 15 gráus — 1,43. Um litro de fosgénio liquefeito desprende 320 litros de gás. Em contacto com a atmosféra, aparecem fumos brancos pela formação parcial de ácido cloridrico. O processo empregado para obter êste gás funda-se na combinação do cloro, com oxido de carbono, em presença de um catalizador, carvão activado, por exemplo. Existe para êste gás «um test» fisiológico nos fumadores: um indivíduo tendo respirado pequeníssimas quantidades de fosgénio, pode sentir ainda êsse gás algumas horas depois, ao fumar, devido ao gôsto muito especial e característico que dá ao tabaco.

Como exemplo de detecção química para êste gás diremos: um papel embebido em dimetilamino-benzaldeido vira a amarelo passando a castanho em presença de fosgénio; sensibilidade a 1 milionésimo em volume.

Se se fizer passar uma corrente de ar suspeito, por mercúrio, para eliminar o cloro, e em seguida por nitrato de prata, obter-se-há um precipitado branco no caso positivo.

O fosgénio foi ainda empregado na mistura com cloretos fumígenos (de estanho, titanio e zinco) com o fim de retardar a rápida diluïção de gases na atmosféra.

Citaremos ainda a cloropicrina: líquido incolor, oleoso, refringente, emitindo vapores densos e muito irritantes. Ponto de ebulição 113 graus, densidade 1,66; cheiro vivo, um pouco aromático. Obtem-se industrialmente pela acção de cloreto de sódio sôbre o ácido pícrico.

Detecção: levando à ebulição um soluto alcoólico de potassa a 5% contendo um cristal de resorcina ou timol, e juntando uns ligeiros vestígios de cloropicrina, obter-se-há, no caso da resorcina, uma coloração vermelha; no caso do timol, uma coloração amarela.

Podem-se ainda citar neste grupo de gases de guerra chamados sufocantes o disfogénio (usado pelos alemães em granadas de artilharia, em 1916), o bromo, a palite e surpalite (derivados clorados do éter metílico do fosgénio), o tetracloreto de carbono, o tricloreto e o pentacloreto de fósforo, a acroleina (aldeido acrílico), etc., etc.

Entramos agora no estudo de um dos grupos mais importantes dos agressivos químicos:

Vesicantes

São tóxicos que actuam principalmente na pele, olhos e orgãos genitais. Têm uma acção cáustica e irritante; os seus efeitos são retardados, não se revelando a sua presença por qualquer cheiro ou acção especiais sôbre as vias respiratórias, no momento inicial da sua detecção.

O mais importante gás dêste grupo é a iperite, assim chamada por ter sido pela primeira vez usada pelos alemães no sector de Ypres, em 1917.

Peso molecular 150, ponto de ebulição 219 graus. Densidade dos vapores em relação ao ar, 5,5. Solúvel no alcool, éter, benzina, clorofórmio e sulfureto de carbono. É pouco solúvel na água à temperatura ordinária. Vários autores estudando o desaparecimento da iperite em contacto com a água, mostram a existência de uma decomposição que se sobrepõe a uma dissolução própria. A água torna-se ácida, o que permite estudar a decomposição acima indicada. A temperatura favorece êste fenómeno.

Êste tóxico de guerra é também conhecido pelo nome de gás mostarda, dado pelos ingleses, cheiro êste que só se forma depois de algum tempo.

O tetracloreto de carbono foi empregado para mascarar esta propriedade e aumentar a sua volatibilidade, obtendo assim um maior efeito tóxico.

Quìmicamente, é o sulfureto de etil diclorado. Dois esquemas de preparação podem ser apresentados: o processo alemão partindo do sulfureto de sódio, hipoclorito de cálcio, alcool etílico, anidrido carbónico e ácido clorídrico. São sub-produtos dêste esquema o etileno, a cloridrina do glicol e o tiodiglicol. O processo inglês, partindo do cloro, enxofre e alcool etílico, apresentando como sub-produtos o cloreto de enxofre e o etileno.

Detecção: com o reagente de Grignard e Rivot (soluto aquoso recente, ao terço, de iodeto de sódio) dá um precipitado específico, sensível a 4 para 100.000. A água que contém a iperite hidrolizada dá com o reagente de Bruére (soluto em alcool metílico de 0,05 de helientina por cento) uma coloração rósea.

Se a 20 gramas de iodeto de sódio juntarmos 40 gotas de soluto a 7,5 % de sulfato de cobre e água destilada q. b. para 200 centímetros cúbicos, obter-se-há o reagente iodo-cuproso que precipita com a iperite mantendo a sua côr ambriada. O mesmo reagente, com a lewizite, nas mesmas condições, não precipita mas descora. Se a pesquiza da iperite for feita no ar suspeito e não na água, juntar ao reagente acima descrito 2 $cm.^3$ de soluto de goma-arábica ao terço. Como coadjuvante da detecção da iperite, usaram-se compressas de gaze hidrófila embebidas em soluto, recente, de 0,05 % de vermelho de metilo em alcool a 60 graus. Tocando em abrigos ou roupas iperitadas, esta compressa vira ao roseo.

Ainda sôbre a detecção dêste gás se poderiam alargar os nossos conhecimentos, se os resultados do Concurso Internacional, para a detecção da iperite, realizado em Genebra pela Cruz Vermelha Internacional, em 1931, não se tivessem mantido secretos.

Irritantes

Seguem-se, na classificação que adoptámos, os gases irritantes, sub-divididos em lacrimogénios e esternutatórios.

Estes têm, como principal missão, tornar insuportável o uso da máscara.

O soldado, recebendo êsse gás, devido à sua acção, tinha grande vontade de espirrar e abundante secreção nasal. Por necessidade tirava a máscara, ficando assim exposto aos efeitos imediatos do tóxico lançado simultâneamente.

São, na sua grande maioria, produtos sólidos, tendo sido na Grande Guerra usados no carregamento de granadas de artilharia. No momento da explosão, estas substâncias eram divididas em partículas finíssimas que a máscara por intermédio do filtro não retinha. Daí o nome militar de rompe máscaras. O tipo químico dêste grupo é representado pelas arsinas. Os metaloides, como o fósforo, o arsénio e o antimónio, dão com o hidrogénio compostos de fórmula análoga ao amoníaco. Obtem-se assim as fosfinas, arsinas e as estibinas. Se só um átomo de hidrogénio foi substituído, dizem-se primárias; dois átomos, secundárias; três átomos, terciárias.

No caso do arsénio, conhecem-se arsinas em que aquele funciona como pentavalente — exemplo, a triclorodifenilarsina.

Podem-se apontar neste grupo os seguintes tóxicos de guerra: etildicloroarsina, metildicloroarsina, metildibromoarsina, difenilmonocloroarsina, diclorofenilarsina, difenilaminocloroarsina, sternite (mistura de fenildicloroarsina e difenilcloroarsina), cianeto de difenilarsina, lewisite, etc., etc. Segundo Esquierdo, a lewisite é quìmicamente uma mistura das três clorodifenildicloroarsinas. Possue um cheiro a gerânio muito característico e os seus efeitos são tais que ganhou o nome tristemente celebrado de orvalho da morte. É um líquido incolor ou ligeiramente amarelo muito inflamável, por vezes expontâneamente. Como a iperite, êste tóxico é lentamente destruído pela água onde se dissolve difìcilmente.

Detecção: fazer passar por um tubo de vidro estrangulado a um quinto do seu comprimento, contendo sulfato de sódio fundido e pulverizado, ar atmosférico suspeito de conter arsinas. Lançado o tubo num balão de Erlenmeyer, onde se produz hidrogénio quìmicamente puro, êste passa a hidrogénio arseniado, que reagindo sôbre o papel embebido em reagente iodo-mercúrico de Denigés, dá origem à formação de côr amarela, ao fim de 10 minutos, com tendência para castanho. Pode-se ainda utilizar filtros de diversos modelos para arsinas, onde se tenha colocado um cartucho com sulfato de sódio. Mandar um soldado respirar por êste filtro, durante 2 a 3 minutos, na atmosfera suspeita, e continuar o ensaio de detecção como no caso anterior.

Lacrimogénios

Os tóxicos compreendidos neste grupo são produtos que provocam as lágrimas e a secreção nasal, dada a sua acção irritante sôbre as mucosas. São muito abundantes na química e de encontro muito freqüente na vida laboratorial. Na guerra química as substâncias empregadas com êste fim, foram principalmente os derivados halogenados da série aromática, com o halogénio colocado em cadeia lateral. Apontam-se o brometo de benzilo, brometo de xililo, bromoacetona, cloracetona, cloracetofenona, bromocianeto de benzilo, clorosulfonato de metilo, etc., etc.

A bromoacetona foi um dos lacrimogénios mais empregados na última guerra, mas atacava o envólucro do projéctil, tendo êste que ser envernizado interiormente. O fumigénio adjuvante não se podia encontrar em íntimo contacto.

Conhecem-se ainda industrialmente dois lacrimogénios importantes: a rationite (mistura de sulfato de metilo e cloridrina sulfurica) e a martonite (mistura de bromo e bromacetona) vulgarmente usada pelas polícias mundiais.

Tóxicos

São assim definidos por Dautrebande: a sua acção, prejudicando as oxidações celulares, produzem um débito de oxigénio; êste vem aos tecidos, que o não podem utilizar, dadas as alterações profundas produzidas pelos tóxicos.

Começaremos por estudar o ácido cianidrico. Líquido muito móvel, cristalizando a 14 graus; ponto de ebulição, 26 graus. Cheiro característico a amendoas amargas. Solúvel na água e no alcool. As suas soluções conservam-se mal, dando origem à formação de diversos compostos, como por exemplo o paracianogénio. O ácido sulfurico tem, nêste caso, uma acção impedidora. Liquefeito, 1 litro desprende 600 litros de gás. Foi empregado na guerra, misturado com fumigénios, devido à sua grande volatibilidade.

Podem-se citar, como mais correntes, dois processos de preparação: acção do ácido sulfurico sôbre o ferrocianeto de sódio e a do mesmo ácido sôbre o cianeto de sódio.

Detecção: em presença de ligeirissimos vestigios de ácido cianidrico, o papel impregnado de sulfato de cobre, embebido num soluto recente a 1 % de rezina de guaiaco, vira ràpidamente a azul.

Segundo Kohn-Abrest, a reacção só é verdadeira se a viragem fôr rápida. A equação química desta reacção mostra a libertação de oxigénio que reagindo com o ácido gaiaconico da rezina, dá a formação do composto da côr indicada.

O papel picro-sodado de Guignard vira a vermelho alaranjado pela formação de isopurpurato de sódio. O ensaio é proporcionalmente sensível, em velocidade e intensidade, com a dose do tóxico. Denigés empregando o seu reagente constituído por 2 cm^3 de amoniaco, 1 gota de iodeto de potássio a 5 %, 1 gota de soluto N/10 de nitrato de prata e 20 cm^3 de água destilada, dá-nos mais uma boa reacção de detecção para êste tóxico de guerra. Expôr uma vareta de vidro molhado em soda cáustica a 30 % numa atmosféra suspeita. Mergulhar em seguida a vareta no reagente anteriormente descrito. Êste, que é opalescente, ficará límpido no caso positivo. Quìmicamente, o iodeto de prata formado no reagente foi dissolvido pelo ácido cianidrico.

Cito ainda, como reacção detectora, a formação de azul da Prussia. Segundo a técnica do professor Chelle, que não descrevo dada a sua complexidade, pode-se obter uma sensibilidade que atinge a sexta casa decimal. Como atrás se disse, devido à sua volatibilidade, foi feito uso dêste gás misturado com cloreto estanico, cloreto de arsénio e cloro-

fórmio com a designação global de Vincennitte, fórmula esta do professor Lebeau.

Segue-se ainda nêste grupo o cloreto de cianogénio.

Existem dois na química: um volatil, fervendo a 12 graus e meio; outro sólido, fusível a 145 graus. Foi o primeiro que se empregou como gás de guerra.

Entre os vários processos de preparação diremos:

1.° Por electrólise duma solução de ácido clorídrico e cianídrico.

2.° Por electrólise de uma solução de cianeto de sódio e ácido clorídrico.

3.° Pelo método de Sérullas, aperfeiçoado por Drechel, empregando hidráto de cloro e cianeto de mercúrio.

Detecção: fazer passar o ar suspeito por água, contendo em solução hidráto de potássio; e praticar as seguintes reacções:

— em presença de acetado de cobalto, dá uma coloração azul de cobalticianeto de potássio.

— com cloreto de amónio, formação a quente de ureia, que pode ser identificada.

Para finalizar êste grupo estudaremos o óxido de carbono.

Êste tóxico encontra-se: — na redução do gás carbónico pelo carvão; na decomposição do vapor de água em contacto com carvão ao rubro; na explosão do grisú nas minas de carvão; nas explosões de projécteis de grosso calibre. Um projéctil de 75^{mm} produz 700 litros de óxido de carbono. Um quilo de polvora francesa B liberta 900 litros de gases dos quais um terço é constituído por óxido de carbono. Quìmicamente, é um gás incolor, densidade 0,967, liquefáz-se a — 139 graus, tendo um ponto de ebulição de — 193 graus. É muito pouco solúvel na água, um pouco mais no alcool; no entanto êste gás pode ser absorvido pelo cloreto cuproso em solução amoniacal ou clorídrica, dando um composto cristalizado, alterável ao ar. Com a hemoglobina fórma a carboxi-hemoglobina, composto êste mais estável do que aquela. Conhecem-se para êste tóxico três tipos de detecção.

Detectores fisiológicos — É sabido de todos os que me escutam que, num volume sanguíneo igual por grama de corpo, a respiração é muitíssimo maior nos animais pequenos

do que nos grandes. Logo, aquêles manifestam os efeitos dum tóxico, (no nosso caso, o óxido de carbono) muito mais ràpidamente. Foram empregadas na última guerra, com êste fim, gaiolas com passaros. Êste tipo de detector tem sido objecto de muita discussão, havendo autores que afirmam a perda de sensibilidade por adaptação.

Detectores físicos — A indústria fornece muitos e variados tipos, todos êles fundados mais ou menos no calor libertado pela combinação do óxido de carbono com o oxigénio do ar em presença da esponja de platina. O tóximetro indicador, tipo Guasco, consiste num tubo capilar em fórma de U contendo um líquido corado, terminando os dois ramos por ampolas. Uma das ampolas é envolvida em esponja de platina. O aparelho tem uma escala adaptável com vários traços, indicando o primeiro, inferiormente colocado, a normal, seguidamente a dose tóxica e por fim a dose mortal para o óxido de carbono. A graduação é empirica — 1 divisão da escala corresponde aproximadamente a $^{1}/_{10.000}$ de tóxico. Outros aparelhos com o mesmo fundamento são avisadores. A oxidação do tóxico influencía um sistema têrmo-electrico, fazendo funcionar uma campainha e acender uma lâmpada.

Detectores químicos — O tipo desta categoria é o de cloreto de paladio. O professor Desgrez, usava um frasco cuja rôlha estava atravessada por um tubo de vidro terminando exteriormente por uma pera de borracha. A rôlha tinha uma ranhura lateral destinada à passagem livre da atmosfera. Suspenso da rôlha, interiormente, punha uma tira de papel de filtro impregnado de cloreto de paladio, ligeiramente humedecida. Apertando repetidas vezes a pera de borracha, se o ar suspeito continha o tóxico em estudo, o papel virava a cinzento ao fim de 2 a 3 minutos. A redução do anidrido iodico permite descobrir a presença de óxido de carbono mesmo na diluïção de $^{1}/_{20.000}$. O iodo posto em liberdade pode ser titulado pelo processo colorimétrico, uma vez dissolvido em clorofórmio.

Citaremos, finalmente, o detector piro-tanico de Dautrebande: o sangue normal é completamente descorado pelo tratamento pelos ácidos pirogalhico e tânico, ao passo que o sangue contendo óxido de carbono não é descorado. Se juntarmos ao sangue suspeito a mistura pirogalotânica e com-

pararmos a côr resultante com uma série de tubos padrões, empiricamente graduados, podemos demonstrar a existência de óxido de carbono.

Alguns dos gases citados no decorrer da exposição possuem nome de guerra.

Além da iperite, lewisite, palite, surpalite, adamsite, martonite e rationite, juntaremos as seguintes designações: ao ácido cianídrico chamavam manganite ou forestite; ao cloreto de cianogénio, mauguinite; ao fosgénio, collongite; ao cloro, bertolite; à cloropicrina, aquinite; à acroleina, papite; ao brometo de benzilo, ciclite.

Na seqüência da minha exposição, outro capítulo importantíssimo da guerra química nos aparece:

A Protecção

Esta é constituída por duas espécies de medidas:

As de ordem tática, compreendendo as de disciplina (permanentes e circunstanciais) e as de vigilância (observatórios, sinais acústicos e detectores).

As de ordem técnica dividem-se em individuais e colectivas.

As primeiras compreendem as máscaras (filtrantes ou isoladoras) e peças de vestuário impermeáveis. As medidas colectivas podem ser preventivas (compreendendo abrigos, ventiladores, filtros e fogueiras) ou de saneamento (duches para iperitados e soluções químicas). Interessam-nos primordialmente as medidas de ordem individual, que consistem sobretudo na defesa das vias respiratórias, olhos, pele, etc.

Obtem-se êste *desideratum* empregando aparelhos filtrantes ou de circuito aberto, aparelhos isoladores ou de circuito fechado, meios especiais de protecção, isto é, vestuários impermeáveis, e a captação de ar puro a distância.

Façamos um pouco da história dos aparelhos de protecção. No primeiro ataque de gases, os alemães defendiam o pessoal encarregado dêste serviço, com um tapa-bocas ou mordaça de gaze, impregnada de um soluto a 10 % de hiposulfito de sódio com 1 % de água de cal.

De uma maneira geral, podem-se dividir os aparelhos de protecção individual, segundo o seu aparecimento e uso,

em: mordaças, tampões, capuzes e máscaras. As mordaças foram, como atrás digo, o primeiro sistema que se improvisou. Eram inicialmente feitas de gaze hidrófila, mas esta, molhando-se, impedia a respiração. Mais tarde usaram-se de tecido esponjoso. Impregnavam-se com soluto de hiposulfito e carbonato de sódio. O cloro em excesso dava origem à formação de ácidos sulfúrico e clorídrico, que neutralizavam o carbonato. Um indicador — o metilorange, por ex. — ao virar a vermelho, dáva-nos a indicação da perda do valor como neutralizante dêste rudimentar tipo de aparelho de protecção.

Todos os agentes químicos, atrás citados, reagem com uma maior actividade e segurança em meio húmido; daí o emprêgo alemão da mordaça com carbonato de sódio dissolvido em água glicerinada. Foram estes os meios empregados em 1915. Aparece em seguida a mordaça aumentada de superfície constituindo o tampão, permitindo já uma maior adaptação aos dois lados do nariz. Era mais ou menos assim o primitivo modêlo usado pelos franceses e chamado de Berthier. O uso do tampão desenvolve-se, aparecendo modêlos com armadura metálica maleável, podendo adaptar-se à cara.

No fim do ano de 1915, surge o primeiro rudimento pròpriamente dito de máscara — o capuz — que, segundo os modêlos, já possuiam uma pequena protecção visual, constituída por um ou dois visores de mica. A respiração fazia-se como anteriormente, através de um tampão, embebido em soluções neutralizantes. Era feito em tecido impermeável forte e consoante o modêlo, apertado por debaixo do queixo ao pescoço, por meio de fitas ou elásticos, não permitindo assim teòricamente a entrada de gás. O capuz modêlo inglês tinha uma válvula de expiração e era guarnecido junto dos olhos com um dispositivo de borracha esponjosa destinado à protecção contra os gases lacrimogénios. Êste tipo de aparelho tinha o inconveniente de elevar a temperatura interior, a má adaptação e pouca estanquecidade junto do pescoço. Em princípio de 1916 aparece novamente o tampão, mas com impregnação; foi utilizado o óleo de rícino e o ricinato de sódio, fundamentado na acção física da dissolução dos gases nos óleos. As reacções químicas baseadas nos neutralizantes até aqui usados eram demoradas,

digamos lentas, em relação aos novos agressivos químicos que começavam a ser empregados. O tampão atrás citado era conhecido pela inicial P. Surge-nos a seguir o tampão P^2, constituído por três compressas de gáze de côres diferentes — branca, verde e rosa — reünidas dentro dum pequeno saco, que se usava com a compressa branca virada para a face. Os neutralizantes empregados eram: contra o fosgénio, o sulfanilato de sódio; contra o ácido cianídrico, o acetato bázico de níquel, mais tarde substituído pelo carbonato bázico. Êste tipo de tampão constitue o primeiro aparelho de protecção de poder neutralizante múltiplo. O portador usava simultâneamente lunetas protectoras.

Em 1917 aparece então o tipo de máscara conhecida pelas iniciais A. R. S. (appareil de respiration special) cujo tipo fundamental ainda hoje se mantém mais ou menos. Para casos especiais foram usados aparelhos de protecção que isolam completamente o ar ambiente do portador. Citaremos os aparelhos de Draeger e Fenzi, ainda hoje em uso. Para terminar êste resumo histórico, falta-nos apontar os vestuários impermeáveis, destinados a proteger o homem contra os gases de combate denominados vesicantes.

Protecção das Vias Respiratórias

Os tóxicos podem introduzir-se no organismo pelas mais variadas vias. Pelas respiratórias penetram aquêles que se encontram na atmosféra — gases, fumos, vapores, poeiras líquidas quando num grande estado de divisão. É costume classificar êstes diferentes estados de disseminação no ar segundo o tamanho das suas partículas; e assim, dizem-se POEIRAS, quando o seu diâmetro não vai além de 1 cm. elevado a 10^{-4}, FUMOS ou NEVOEIROS, se se encontram compreendidos entre 1 cm. elevado a 10^{-4} a 1 cm. elevado a 10^{-7}. Desta última dimensão para baixo são GASES ou VAPORES.

Como isolar um ser humano contra a penetração de partículas de tão pequena grandeza? Empregando aparelhos de protecção classificados segundo o seu funcionamento (de circuito aberto ou fechado) como já foi dito. Podem ser definidos pela sua própria função: o ar exterior é inspirado, atravessa camadas de produtos especiais que retêm os gases

ou fumos tóxicos, quer por absorção (filtração química), quer por adsorção (filtração física). O ar expirado é lançado para o exterior por intermédio de uma válvula dita de expiração.

É condição fundamental, para uso dêste tipo de aparelho, que o ar inspirado contenha a quantidade de oxigénio necessário à vida. Em caso contrário, ter-se-há que recorrer a aparelhos isoladores. O tipo vulgar de aparelho filtrante compõe-se de duas partes principais — a máscara e o cartucho filtrante. Aquela cobre totalmente a cara ou, nalguns modêlos mais recentes, a cabeça. Pode ser construída com qualquer material impermeável tal como a borracha, coiro ou tecidos fortemente impermeabilizados. Vários sistemas de fixação à cara ou à cabeça são presentemente apresentados pela indústria. Oculares de *cellofan*, de mica ou de vidros de segurança permitem uma visão tanto quanto possível perfeita. O cartucho filtrante é na maioria dos casos um *bidon* filtrante, dada a variedade de substâncias nêle contidas. Pode ter uma determinada especificidade — diz-se monovalente. Eram pouco práticos e estão actualmente condenados a desaparecer.

Mas é evidente que um cartucho polivalente dá uma segurança muito maior. Dautrebande diz que, na maioria dos filtros polivalentes actuais, a resistência à respiração fica dentro de limites fisiològicamente muito aceitáveis. Esta afirmação foi feita em 1933.

Alguns Tipos de Aparelhos Protectores Filtrantes

Seria muito fastidioso, senão impossível, enumerar a enorme quantidade de modêlos existentes no mundo. A indústria lança quási que diàriamente modêlos que são apresentados como maiores ou menores panaceias. Todos êles se fundamentam numa maior actividade, melhor adaptação, grande poder de neutralização do cartucho filtrante, boa visibilidade com segurança, boas qualidades de conservação, etc., etc. Em Portugal, nos serviços militarizados, o modêlo ainda em uso, oficialmente aprovado, é a máscara inglesa Mark — 4-1930, sôbre cuja nomenclatura e funcionamento é dada instrução na Escola de Gases e Fumos que funciona junto da Escola Prática de Engenharia em Tancos. O equipamento anti-gás dêste tipo compõe-se de uma bolsa constituída por

tela impermeável à água, servindo de receptáculo aos restantes orgãos; o aparelho de protecção individual contem um filtro, em caixa metálica redonda, contendo neutralizantes ou retentores de gases; tubo em borracha revestida de tecido; máscara em borracha revestida, com bocal, válvula de expiração, canal nasal; óculos, elásticos de fixação e corpo de máscara. Faz parte ainda dêste equipamento uma caixa metálica contendo pomada anti-embaciante destinada a evitar o ofuscamento dos óculos e tiras de flanela para limpar os mesmos e espalhar a pomada.

Funcionamento: — O ar inspirado entra no filtro através da válvula de inspiração; segue depois pelo tubo ao bocal da máscara, ramificando-se por dois canais até saír junto dos oculos. Quando se inspira, a válvula de inspiração fecha, e o ar sai pela de expiração, situada na parte anterior do bocal. Êste tipo de máscara não protege contra o óxido de carbono.

O aparelho isolador de Dreschel consta de um depósito de oxigénio, saco respiratório de borracha, caixa contendo sóda ou potassa cáusticas, pinça para o nariz e um par de óculos. O anidrido carbónico produzido pela respiração é absorvido pela sóda ou potassa. Êste aparelho assegura uma boa protecção durante 45 minutos ou 1 hora. Outros aparelhos dêste tipo transportam, além de oxigénio, substâncias capazes de o cederem, a oxilite, por ex. São aparelhos muito pesados, de custo elevado, manejamento complicado e relativo curto tempo de esgotamento.

*

Para terminar, façamos um pouco de crítica à guerra química passada. Nesta, as substâncias primeiramente usadas como agressivos, foram alguns conhecidíssimos corpos da química mineral: cloro, bromo, ácido cianidrico, óxido de carbono, etc., etc. A detecção e neutralização foram relativamente fáceis. Logo a seguir, como se pretendesse um maior efeito paralizante e os conhecimentos e estudos sôbre esta ciência ainda não tivessem conquistado novos elementos, os químicos lançam mão de substâncias não altamente tóxicas, mas extraordináriamente irritantes, que obrigavam

a pôr de lado os meios de protecção conhecidos. Os serviços de saúde, por intermédio de químicos e de médicos, conseguem vencer o mau problema que se lhes deparou. No prosseguimento dos estudos sôbre esta arte de combate, aparecem então os verdadeiros tóxicos, de grande efeito destruidor. E é nesta altura que a guerra acaba. Infelizmente, o caminho a seguir para o futuro fica traçado. A química orgânica, êsse grande edifício da ciência química, com as suas moléculas complexas apresentando vários pontos de grande maleabilidade sob o ponto de vista do trabalho químico, por intermédio das suas simples, duplas, e triplas ligações radicais, cadeias laterais, etc., etc., dá-nos um enorme campo de actividade para a guerra química futura.

Em contra-partida, a actual detecção química ficará, nos primeiros momentos, como que paralizada.

E se V. Ex.ª e os meus camaradas me preguntarem — o que será no futuro a guerra por agressivos químicos?

Eu responderei, usando a sua própria definição:

UMA GUERRA DE SURPRESA.

Lisboa, 26 de Novembro de 1937.

(a) GOMES DA COSTA

Tenente-Farmacêutico

Livros e Revistas

BÈNOIST-MÉCHIN — «HISTOIRE DE L'ARMÉE ALLEMANDE» — 2.º VOL. (1919-1936). DE LA REICHSWHER Á L'ARMÉE NATIONALE

NO livro *Grandeurs et misères d'une victoire*, de Clemenceau, podemos ler, ao referir-se o autor à Conferência da Paz, em 1919, e às discussões com o Primeiro Ministro inglês Lloyd George, o seguinte: «No decorrer de perigosos debates, nunca dois homens estiveram mais a ponto de se entre-devorar».

Esta frase incisiva denota bem o estado de espírito reinante, naquela época, entre os dois representantes dos principais Aliados na Grande Guerra, e a *dissonância* — permita-se-nos o termo — que, já antes do armistício, existia entre os dois povos, aliados ante o perigo comum, mas bem depressa reconhecendo que os seus fins de guerra não são os mesmos, que têm objectivos diferentes, e que vai ser mais difícil estabelecer um entendimento sôbre as cláusulas da paz a impor ao inimigo vencido, do que, por exemplo, a convenção mútua para o Comando único, consertada em pleno combate e sob a pressão do invasor.

São precisamente estas discussões e demoras no estabelecimento do plano de paz, que vão ser habilmente aproveitadas pelo inimigo atento, pondo a casa em ordem e salvaguardando, dentro do possível, as suas instituïções militares, garantia sagrada do seu ressurgimento. E — facto curioso! — quem os ajuda na defêsa são precisamente os adversários

da véspera, nomeadamente os inglêses, receosos do engrandecimento da França, e do abatimento exagerado de uma Alemanha vencida, à mercê do inimigo tradicional.

Entre a concepção de Foch — exército alemão de serviço obrigatório, a curto praso — e a de Lloyd George — exército profissional, a longo praso de serviço — é esta última que triunfa, com o apoio e assentimento de Clemenceau, cuja inimizade com Foch é hàbilmente explorada pelo Primeiro Ministro inglês. Esta deliberação vai dar à Alemanha republicana um exército monárquico, facto êste que acarretará no futuro as conseqüências que Foch prevê no *memorandum* que, em 1 de Janeiro de 1919, dirige, do G. Q. G. E, ao seu Govêrno, e que diz:

«... uma República alemã assente sôbre os mesmos princípios de centralização do poder e do militarismo, constituirá uma permanente ameaça para a paz. Essa República é de fácil realização num país imbuído do espírito prussiano, dos métodos prussianos, e dos princípios militaristas e onde, não só pelo temperamento, mas também pela tradição, o princípio da autoridade e a necessidade da centralização subsistem no mais elevado grau. E, ainda mais: a Alemanha republicana, libertada das peias que as pequenas nacionalidades interiores constituiam para o Império, fica com tôdas as probabilidades de se tornar mais poderosa, em virtude da sua unidade consolidada».

Estas palavras proféticas, escritas ao alvorecer do ano de 1919, mostram bem o alto espírito e o poder de previsão do grande Chefe. Pena foi que não tivessem sido atendidas tão judiciosas razões, que os *ratos sábios* da política puzeram de lado «porque, sendo o assunto do serviço militar obrigatório, na Alemanha, mais de ordem política do que militar, estava indicado que a sua decisão incumbisse aos Chefes dos governos Aliados».

*

A profecia de Foch vai ser exuberantemente confirmada pelos factos, e é neste 2.º volume da obra que analisamos, que o vamos ver.

De uma maneira geral, os acontecimentos que então decorrem na Alemanha dão-se em fases sucessivas, cada uma delas marcando, por assim dizer, uma etapa na evolução das fôrças armadas do Reich.

Numa primeira étapa, a Reichswehr assegura a unidade do Reich (como já vimos no estudo do 1.º volume) e reforça o poder central do govêrno de Berlim. Este Govêrno assim apoiado, procede à liquidação da incursão alemã nas províncias bálticas — a ofensiva de Von-der-Goltz, e a guerra contra a Estónia — e, ulteriormente, do *putsch* Kapp-von Luttwitz (13 de Março de 1920), movimento monárquico criado dentro da própria Reichswehr, e que tem por fim restabelecer o Império. Êsse movimento cai ante a desesperada resistência do operariado e do govêrno socialista de Ebert, e os seus dirigentes são banidos do exército, e exilados.

Mas o *putsch* de Kapp desencadeia, por reflexão, um movimento comunista-socialista no Ruhr (20 de Março). Esta rebelião, que pretende o desarmamento imediato, na zona mineira, das tropas da Reichswehr, a depuração do exército e da polícia, e a constituïção de uma milícia popular que substitua aqueles, é sufocada, depois de árduos combates, pelas tropas do general von Watter, às ordens do govêrno de Berlim.

Os acontecimentos desta época mostram aos dirigentes da Reichswehr que esta não pode exercer o poder *por si própria*, mas simplesmente apoiar um govêrno, ou retirar-lhe êsse apoio, quando se aperceba que êsse Govêrno não está à altura da sua missão.

Tôda uma obra de reconstrução vai ser iniciada, e é a von Seeckt que vai caber esta gigantesca tarefa. O seu objectivo sintetiza-se no seguinte: partindo da convicção de que, cêdo ou tarde, a Reichswehr se transformará em exército nacional, mas condicionado o efectivo daquela no número de 100.000 homens, fixado pelos Aliados, trata-se de conseguir que êsse pequeno exército contenha em si próprio os quadros de graduados e de oficiais suficientes para, em determinado momento, se passar aos efectivos do futuro exército. Já Napoleão dizia a Metternich que «os quadros são o que há de mais precioso num Exército e é por êles que se deve começar».

Von Seeckt procura, assim, constituir um exército de *élite* em que os soldados tenham uma instrução de graduados, os graduados a de oficiais subalternos, e assim sucessivamente, em tôda a escala hierárquica. E, dêste modo, êsse exército será «não um exército de soldados, mas um exército de chefes».

Enquanto von Seeckt prossegue silenciosa e tenazmente no seu trabalho, outra ordem de sucessos surge, que põe em perigo a estabilidade e o prestígio da nação. E' primeiramente, a sublevação polaca na Alta Silésia, e os combates a que dá lugar — entre os quais a gloriosa tomada do Annaberg, e a batalha de Klodnitz — que asseguram aos alemães uma vitória parcial. É, em seguida, a pululação das sociedades secretas de *depuração*, formadas por elementos nacionalistas, e outros da mais diversa origem, e que adoptam o atentado pessoal como processo único de luta contra os elementos adversos, esquerdistas, governamentais socialistas, e das direitas.

É nesta fase de efervescência política, que a inflacção monetária, levada a números astronómicos, o desemprêgo e a miséria geral tornam ainda mais aflitiva, que se dá o assassínio de Rathenau, o judeu elevado ao fastigio do poder pelo seu real merecimento, mas que não é tolerado pelos elementos arianos e pangermanistas, dada a sua origem e tendências internacionalistas.

Êste crime gera uma situação interna de extrema confusão e terror; e, por coïncidência interessante, é no próprio dia em que Rathenau baqueia sob as balas dos seus matadores, que o govêrno bávaro condena Hitler a 30 dias de prisão porque, comandando as suas *secções de assalto*, dissolveu pela fôrça uma reunião de elementos da «Liga Bávara», de tendências regionalistas.

Quem é e de onde veiu êste homem?

Todos os que tenham lido *Mein Kampf* encontram fàcilmente a resposta a esta interrogação. Filho de um modesto guarda da alfândega austríaca, criado numa atmosfera de princípios rígidos e severos, admirador entusiasta do grande Bismarck, nunca compreendeu que os naturais da Áustria, sua pátria, não pertençam também, como todos os outros alemães, à grande comunidade germânica. Os seus

primeiros estudos orientam-no para a pintura e arquitectura, mas a morte de seus pais levou-o a procurar trabalho em Viena, e aí sofreu a sorte que todos os provincianos encontram nas grandes cidades, onde o luxo mais ostentoso corre paredes meias com a miséria mais horrenda. Sente, e vê, a triste vida dos seus companheiros de oficina, e nesses anos de duro labor e miséria, faz-se no seu espírito a lenta elaboração do que mais tarde há-de surgir à luz do dia nas páginas do *Mein Kampf* e, logo a seguir, na orientação da sua política. Dois anos depois Hitler está em Munich, quando estala a Grande Guerra. Não querendo pertencer ao exército do govêrno que êle intimamente detesta, senta praça, como voluntário, num regimento de infantaria da reserva bávaro. Poucas semanas depois o regimento está na frente ocidental, e seguem-se 4 anos de guerra, durante os quais o nosso voluntário está quási constantemente na 1.ª linha. Atingido, em Outubro de 1918, pela *iperite* das granadas inglêsas, é levado para a retaguarda e fica cego. Após dois meses de hospitalização, recobra a vista, e sabe então do armistício, da derrota, e do estado caótico em que se encontra a Alemanha.

Restabelecido já, Hitler faz a si próprio o solene juramento de dedicar tôdas as suas fôrças, daí em diante, ao ressurgimento da Pátria, e até, se fôr possível, levar a Alemanha a mais altos destinos!

Começa pobre, desajudado e obscuro, levado ùnicamente pela sua fé inabalável, pela mística das suas ideias e pela fôrça da sua invencível vontade, e na primeira reunião do seu grupo são apenas seis. Mas, pouco a pouco, o grupo cresce, a propaganda aumenta, outras alianças aparecem, e por fim Hitler é levado à chefia do partido, que toma desde logo o nome de Partido Nacional-Socialista Operário Alemão (Nazional Socialistiche Deutsche Arbeiter Partei).

Reparemos que êste título é, por si só, todo um programa. Propõe-se Hitler *caçar no terreno* dos outros partidos, então poderosos — os partidos do Centro, o partido Socialista e até o Comunista — e, arrastando essas massas, que são indispensáveis à consecução do seu programa, amalgamá-las e dirigi-las ao longo de um conjunto de reivindicações, cuja ideia central é a formação da Grande Alemanha do futuro, sob a direcção política única do N. S. D. A. P.

Tôda a actividade, tôda a combatividade do seu temperamento de lutador, chefe e tribuno se orientam por êste princípio fundamental. E, durante alguns anos, é a luta sem tréguas nas reuniões, nos comícios, nos desfiles e paradas, até que surge o malogrado *putsch* de Munich, ao qual Hitler é levado por circunstâncias políticas de momento, e do que lhe resulta a condenação a dois anos de prisão em fortaleza.

Posto em liberdade por uma anistia, reorganiza o partido, que toma um grande desenvolvimento, e a tal ponto que, quando atinge o poder, após dramáticas e ásperas lutas, a fôrça atractiva da sua massa é suficiente para assimilar tôdas as fôrças organizadas para-militares da Alemanha — o Capacete de Aço, a Bandeira do Império, e outras) e dar o combate final ao *exército vermelho* comunista.

Essa enorme fôrça adquirida vai, porém, dentro em pouco, tornar-se no seu maior perigo, na sua maior fraqueza. Dá-se o fenómeno da hipertrofia, e logo alguns chefes ambiciosos do racismo, revolucionários profissionais nados e criados no seio dos movimentos mais diversos, formam o plano de suplantar Hitler, caso êle não queira navegar nas suas águas, e rompendo com a própria Reichswehr, assimilá-la, a bem ou a mal, constituindo-se êles próprios, e o seu partido, donos da Alemanha.

Hitler é abertamente contra êste plano, porque o considera atentatório dos mais altos interêsses da Pátria, dos próprios fundamentos do Exército, e até constituindo uma traição ao programa do partido, formado e organizado pela propaganda e a luta em campo aberto, sem recorrer à ilegalidade.

Hitler coloca-se assim ao lado da Reichswehr, e contra os generais do partido; e quando êstes estão prestes a desencadear a revolta, são surpreendidos pelo fulminante golpe de 30 de Junho de 1934, e executados, em poucas horas, muitos dos conspiradores e simpatizantes.

É o mais doloroso combate da sua actividade política, é a noite de mais trágicas recordações da sua vida. Mas a amputação do membro gangrenado tinha que fazer-se, para impedir a contaminação do organismo inteiro.

A Alemanha recobra, em virtude dêste golpe, o perdido equilíbrio das suas fôrças. Camisas castanhas e Reichswehr, que ainda há pouco se entreolhavam ameaçadoramente,

encaram-se agora com confiança e simpatia. E Hitler é, daí em diante, o *Führer*, o chefe incontestado da Nação.

Uma profunda reforma política e orgânica vai ser realizada; e, paralelamente, a aceleração do ritmo do rearmamento e a transformação da Reichswehr em exército nacional — a Wehrmacht.

Para mais, a Conferência do Desarmamento, após alguns anos de *trabalhos* laboriosos, acaba de liquidar desastrosamente, e isto porque, na frase espirituosa e incisiva de Henry de Jouvenel, «o que se entende por desarmamento é, antes de mais nada, o desarmamento dos outros». A Alemanha retira-se da S. D. N., e Hitler, apoiado nas formidáveis organizações metalúrgica, química e de combustíveis germânicas, bases indispensáveis de qualquer exército moderno, lança-se deliberadamente na corrida dos armamentos, embora anteriormente tenha feito, à França e à Inglaterra, importantes propostas de limitação dos efectivos, e abolição do pacto franco-soviético, que são regeitadas.

Assim, para dotar a Wehrmacht de todo um imenso material ultra-moderno, as industrias alemães de guerra vão trabalhar durante muitos mêses ininterruptamente, de dia e de noite, a pleno rendimento, e os números representativos da importação de matérias primas bastam para nos dar uma ideia exacta dessa actividade febril.

Milhares de milhões de marcos são invertidos na construção de auto-estradas estratégicas, na constituïção de *stocks* de tôda a espécie, na fortificação das fronteiras de leste e oeste, na construção e equipamento de uma nova esquadra, na constituïção de um formidável exército aéreo — hoje em dia, segundo Hore Belisha, contando mais de 12 mil aparelhos — e, finalmente, na manutenção de um exército permanente de 1:550.000 homens, que, em caso de mobilização, atinjirá o efectivo de 13:000.000 de homens, dos quais 5:000.000 mobilizáveis em 48 horas.

*

Não se pode pretender, evidentemente, num curto artigo de revista, dar aos que nos lêem uma ideia, aproximada que seja, do livro que originou êste estudo. Ficam aqui, apenas,

as impressões que o autor nos transmitiu com a narrativa do período histórico duma nação para a qual convergem hoje, anciosamente, os olhares de todo o mundo.

Essa narrativa, imparcial, verdadeira, e admiràvelmente exposta, deduzida e fundamentada, dá-nos ensinamentos preciosos, e projecta intensa luz sôbre os bastidores políticos da Europa dos nossos dias.

Leiam-se, para êsse efeito, os curiosos capítulos que tratam das Conferências da Paz (1918-1919), e da do Desarmamento (1932-1934), e, ainda, os que versam a política geral europeia dêste últimos vinte anos, e nomeadamente as políticas francesa e soviética, e tirem-se, dessa leitura, as inevitáveis conclusões.

J. C.

Secção Oficial

PLANO E PROGRAMA DO CURSO DE OFICIAIS MILICIANOS (MÉDICOS E FARMACÊUTICOS) PARA O ANO DE 1938

1.º CÍCLO

Duração: 6 semanas — Disposição 4.ª da Circ. n.º 14, de 7/6/938, do E. M. E. — (1.ª Rep.º — 2.ª secção).

Plano.

I — A instrução diária será dividida em três tempos, de duas horas cada um, destinados:

1.º tempo: — particularmente a exercícios físicos;
2.º » — a conhecimentos militares;
3.º » — à instrução de maqueiros.

II — A partir da 5.ª semana realizar-se-ão visitas a unidades das diversas Armas e do Serviço de Administração Militar e a Estabelecimentos militares, de modo a familiarizar os instruendos com os diversos aspectos da vida interna dessas unidades e estabelecimentos.

Nos dias em que se realizarem estas visitas serão suprimidos os tempos de instrução que se tornar necessário.

III — As instruções podem ser dadas em locais diferentes, onde se encontrem reunidos os recursos necessários, para as tornar mais eficientes.

IV — O Director do curso pedirá ao Q. G. do Govêrno Militar de Lisboa, ou à Direcção do Serviço de Saúde Militar, conforme os casos, as necessárias autorizações para a realização das instruções em locais diferentes do quartel das Companhias de Saúde, e para as visitas a que se refere o n.º II dêste plano de curso.

V — O Director poderá, de acôrdo com os instrutores, reduzir o número de tempos de instrução nos sábados, a um ou a dois, em harmonia com o aproveitamento dos instruendos.

Programa.

1.º Tempo: — Gimnástica:

Tendo em vista a demonstração dos métodos usados no Exército, o desenvolvimento físico dos instruendos e a sua preparação para a equitação.

Equitação:

Habilitando os instruendos a utilizar com segurança o cavalo como meio de transporte.

Derem ser-lhes ministradas noções sôbre o exterior do cavalo; nomenclatura do arreio; modo de o armar e desarmar, aparelhar e desaparelhar a montada; sua alimentação e limpeza.

Tática de Infantaria:

A ministrada aos recrutas das Companhias de Saúde, instrução sem arma, escolas de pelotão e de companhia.

Noções gerais sôbre armamento.

Armas de fogo: forma exterior, calibres, carregamento.

Projécteis: forma, aspecto da secção, pêso, velocidade, modo de rebentamento, zonas perigosas.

Granadas de mão, morteiros.

Armas brancas, simples referência.

2.º Tempo: — Conhecimentos militares:

Organização do Exército. Noções de topografia e leitura de cartas.

Noções de tática geral e das armas.

Conhecimentos dos principais regulamentos: do Serviço de Saúde do Exército, disciplinar, continências e honras militares e da Convenção de Genebra.

3.º Tempo: — Instrução de maqueiros:

a) — Segundo o manual de maqueiro, I parte, mandado adoptar a título provisório nas últimas escolas de recrutas.

b) — *Material sanitário:*

Penso individual; Bolsas de maqueiro e enfermeiro; Bolsas de pensos de tropas montadas e apeadas; Macas de mão e rodadas; Carro sanitário regimental; Tenda Bessoneau.

c) — Noções de organização e funcionamento do Serviço de Saúde em campanha.

Sumário das Revistas

ARCHIVES MEDICALES BELGES
ANO DE 1934

JANEIRO

As obras sociais nos exércitos — Pelo capitão-médico Cambresier.

A medicina militar ao serviço da Nação mobilizada — Pelo capitão-médico Reynders.

Sôbre o valor do índice de Pignet — Pelo coronel-médico Balnesco (Romania).

Inquéritos internacionais: — *Organização Geral do Serviço de Saúde.*

Tratamento médico para o pessoal militar activo, de reserva e suas famílias, no Japão.

Protecção anti-aérea (indicação para os habitantes): quadro a afixar nas casas e em uso na Alemanha.

A reacção de Kahn no exército — Pelo tenente-coronel-médico J. A. Cajazeira (Brasil).

Os acidentes causados pelo frio nos exércitos em campanha e a sua profilaxia — Tenente-coronel-médico Aubert e capitão-médico de reserva Crouzet (França).

Instruções relativas ao estudo dos melhoramentos ou aperfeiçoamentos a introduzir no Serviço de Saúde (França).

Os sentimentos dos soldados na batalha — Dr. Varga (Hungria).

A actividade da secção oftalmológica do 7.º exército em 1916-1918 — Dr. Davidovics (Hungria).

Serviço sanitário na artilharia nos primeiros meses da guerra mundial — Dr. Kulosar (Hungria).

Transporte de feridos — Dr. Tissot Van Patot (Países Baixos).

As doenças venéreas no exército — Tenente-coronel-médico L. de Bernardinis (Itália).

O diagnóstico das afecções cardíacas durante o recrutamento — L. Presman (Rússia).

FEVEREIRO

A evolução da cirurgia de guerra — Dr. M. St. Butoiano, Inspector Geral do Serviço de Saúde do Exército Romaico.

A radioscopia pulmonar sistemática de todos os militares do Reich — Franze Muller (Alemanha).

Princípios de selecção do contingente — Comandante-médico Godvelle (França).

Bériberi nas tropas nativas de Madagascar — Hilbert et Charpentier (França).

Elementos de história colonial do corpo de saúde de marinha — Médico Principal Boudet (França).

Postos diplomáticos médicos (Inglaterra).

A Cruz Vermelha Letã e os cuidados aos inválidos de guerra e a suas famílias (Letónia).

A intendência sanitária do exército (Paraguay).

A astenia dos aviadores — Dr. A. Fiumel (Polónia).

A organização do Serviço de Saúde nas colónias portuguesas — Major Tabia, Adido Militar Espanhol em Portugal.

A brigada de carregamento das macas no veículo sanitário — Anchiliéwitch (Rússia).

Os objectivos da preparação militar do Serviço de Saúde do exército vermelho no ano de 1933 — S. Mhitaroff (Rússia).

Podem-se evacuar os feridos nos primeiros dias, depois de laparotomizados? — V. Guincowsky (Rússia).

O emprêgo da cloropicrina na desinfecção dos navios — C. Velicorossof (Rússia).

Comissão Internacional Permanente de Standartização de Material Sanitário (Internacional).

MARÇO

As perdas de guerra do exército britânico (de 1914 a 1918) — Coronel-médico Adam (Militär Wochenblatt, 25 de Maio 1933).

ABRIL

A triagem médico-cirúrgica — Coronel-médico Schickelé (França).

O perigo aéreo e a defesa das populações sob o ponto de vista nacional e internacional — Inspector General-médico Marote.

O perigo incendiário aéreo — Coronel farmacêutico P. Bruère.

Tratamento das feridas penetrantes na guerra sino-japoneza — Dr. Stabsarzt (Japão).

As exigências sanitárias na construção de tanks — Dr. Rosenblum (Rússia).

MAIO

Missão do médico militar na organização da protecção das populações civis contra o perigo aero-químico — Capitão-médico Cambresier (Bélgica).

JUNHO

Algumas idéas sôbre o papel do farmacêutico militar e sôbre a organização dos seus serviços em campanha — Dr. Rafael Roldan e Guerrero, Major-farmacêutico do exército espanhol.

A depuração da água e melhoramento do seu gôsto — Coronel engenheiro Ackukas (exército lituanio).

Desinfecção anti-venérea — Tenente-coronel A. Ganducheau.

As exigências médicas dos condutores de tanks — F. Akoulov (Rússia).

JULHO

Processos de desinfecção — Tenente-farmacêutico Piranne (Bruges).

Inspecção dos recrutas antes e depois do serviço militar — Comandante D. Ricardo Murilo Ueda (Espanha).

O tratamento da sarna nos soldados durante as marchas no front — Demanovitch (Rússia).

AGOSTO

4.ª Sessão da Repartição Internacional de Documentação de Medicina Militar:

I — Trabalhos médico-militares.

II — Exposição dos projectos de Monaco:

1) Cidades e localidades sanitárias;
2) Assistência sanitária pelos não combatentes;
3) Protecção dos prisioneiros de guerra;
4) Protecção da população civil;
5) Fiscalização e sanções.

III — Secção jurídica.

SETEMBRO

Aquisições de depois da guerra no domínio da protecção contra as substâncias químicas — Major Amos R. Kootz (The Military Surgeon, Abril, 1933).

Auto-camion do serviço de desinfecção — (Gun'Idan Zassi, Sept.º 1933) — (Japão).

OUTUBRO

A guerra futura e a aviação — Comandante Macinika (Lituania).

O papel da medicina aeronáutica no serviço de saúde militar — Coronel Dr. Adam Huszeza.

A medicina militar e as suas relações com a guerra moderna, especialmente sob o ponto de vista da aviação — Pelo tenente-comandante Julius Neurberger, da Marinha dos E. U.).

Actinoterápia, U.-V., e cirurgia de guerra — Pelo tenente-médico Daniel Ortega Lechuga (Espanha)

Noções gerais de medicina colonial. Papel do médico militar nas colónias — Pelo tenente-coronel-médico Bonnel (França).

A pesquiza da tuberculose pelo exame radioscópico nos exércitos francês e estrangeiros — Pelos Drs. Jullien e Sieur (França).

O uso de autogiros na evacuação dos feridos — Por Lawrence G. P. (The Military Surgeon, Agosto de 1933).

Processos de conservação das carnes e legumes destinados ao exército — N. Pavlovitch (Bulgaria).

Sinais distintivos das formações sanitárias. O novo tratado de Genebra — W. S. Göbel (Mavors, oct. 1433) (Países Baixos).

NOVEMBRO

As evacuações sanitárias no escalão «exército». O serviço de classificação e de evacuação — Coronel Dr. N. Marinesco (Romania).

O papel da inspecção local na apreciação da água potável — Dr. Protich (Iugoslavia).

DEZEMBRO

Cirurgia — A propósito da lavagem das mãos com $H^2 O^2$ — Coronel-médico Richard Frank (Budapest).

O tratamento preventivo da peste — Intendente General Lasne-Desvarelles (France Militaire, 24 Julho, 1934).

Secção bibliográfica

OBRAS ADQUIRIDAS PARA A BIBLIOTECA DA D. S. S. M. NO 1.º SEMESTRE DE 1932

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
«Portugal Militar» — Compêndio de história militar e naval de Portugal	*Carlos Selvagem, Capitão de Cavalaria.*
Manual for the Medical Department — 1916.	
Boletim do Arquivo Histórico Militar — 2.º Vol. 1931	
Official History of the Australian Army Medical Services — 1914-1918 — Vol. I — Gallipoli--Palestine and New Guinea	*A. G. Butler.*
Commission Internationale de Standardisation — 6.ª session — 5-12, Octobre 1931	*Institut International d'Études de Materiel Sanitaire.*
In Memoriam do Dr. António Martins	*J. Martins Júnior.*
Balística interna	*Cor. Art.ª José Nunes Gonçalves.*
A Aviação Portuguesa	*Albino Lapa.*
Guia para os trabalhos de tática sôbre a carta e no terreno	*J. Viana, Correia Guedes, Cap. do E. M.*
Bandeiras e Estandartes	*Ernesto Augusto Pereira de Sales, Cap. Capelão.*
La fabrication industrielle des comprimés pharmaceutiques	*Bouvet.*
Guide pratique des falsifications et alterations des substances alimentaires	*Breteau.*
Formulaire pharmaceutique du Service de Santé de l'Armée — fasc. 1.º	*Ministère de la Guerre Français.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Military Preventive Medecine	*Dunhan Medical Field Service School.*
La construction des Hopitaux modernes et leurs installations (Manuel technique et pratique)	*Casa M. Schaerer-Berne.*
Alimentação para doentes e convalescentes	*Carlos Alberto Correia.*
Anuário de 1930 da Obra Tutelar e Social dos Exércitos de Terra e Mar	
A Cirurgia Dentária no Exército	*Simões Bayão.*
The Acute Abdomen	*C. H. Fagge.*
Boletim da Direcção Geral do Comércio e Indústria	*Ministério do Comércio.*
Boletim n.º 1 da Direcção da Arma de Artilharia — 1932	*D. A. Artilharia.*
Sindromes Mentales Simulados	*Dr. António Vallejo Nágera.*
Resumen de la Estatística Sanitária del Ejercito Español — ano de 1929	*Ministério de la Guerra.*
Tratado de fisiologia normal e patologica — Tomo II — alimentação e digestão	*Sob a Dir. de G. H. Roger e Leon Binet.*
Tratado de fisiologia normal e patologica — Tomo VI — Circulação	*Idem.*
Tratado de fisiologia normal e patologica — Tomo VIII — Fisiologia muscular (Calor animal)	*Idem.*
Comment mesurer le thorax, la capacité respiratoire e ses constituantes	*Louis Chéron.*
La protection contre le danger aéro-chimique	*Dr. Jacques Parisot e Ardisson.*
Instruction sur l'organisation et le fonctionnement du Service de Santé de l'Armée em campagne	*Ministère de la Guerre.*
L'Armée d'Orient délivrée du Paludisme	*Edmond et Étienne Sergent.*
Technique des Prélévements dans la Pratique Clinique	*Hubert Cailloux, Marcel Blanc.*
L'année medicale pratique — 1932.	
Phisiologie pathologique chirurgicale	*Prof. R. Leriche e A. Policard.*
Las enfermedades del sistema nervioso	*H. Curschmam.*
La transfusión de la sangre	*F. Ochlecker.*
Análisis clinicos (el microscópio y la quimica al servicio de la clinica)	*H. Lenhartz — E. Meyer.*
Diagnostico Röntgenologico del tubo digestivo	*E. Stierlin J. H. Chaoul.*
Atlas de Röntgenogramas tipicos del cuerpo humano normal	*Prof. D. Rodolf. Grashey.*
Atlas portatil de Espanha e Portugal	*Justus Perthes.*
La guerre aero-chimique et les populations civiles	*L. Izard et J. des Cilleuls et R. Kermarrec.*

Notas e Notícias

Numa interessante e pequena publicação, recentemente recebida na D. S. S. M., intitulada «Três dias dedicados à Glória do Serviço de Saúde» (4 a 6 de Julho do ano corrente), e da autoria do coronel médico *des Cilleuls*, do exército francês, lemos alguns discursos notáveis que, pela sua oportunidade, vamos tentar resumir em pequenos extractos, a-fim-de dar aos nossos leitores uma visão de conjunto das imponentes cerimonias realizadas na cidade de Lião, quando da inauguração do monumento aos mortos do S. S. francês.

As «Jornadas Nacionais do Serviço de Saúde Militar», iniciaram-se, em 4 de Junho, por uma série de Congressos: o da «Federação Nacional dos Médicos do Front», da «União Federativa dos Médicos da Reserva», das «Amicales» dos «Oficiais Farmacêuticos da Reserva», dos «Dentistas da reserva de Terra e Mar», e dos «Oficiais de Administração da Reserva do Serviço de Saúde».

Prestou-se primeiramente homenagem aos mortos da região lionesa, ante o monumento comemorativo, proferindo um veemente discurso o coronel médico da reserva, Prof. *Thévenot*. E, mais tarde, o general *Dosse*, membro do Conselho Superior de Guerra, abriu a sessão do «Congresso dos Oficiais de Reserva do S. S.», na qualidade de representante de *M. Daladier*, Presidente do Conselho, e Ministro da Defesa Nacional e da Guerra, dirigindo a todos os presentes as saüdações calorosas de um antigo companheiro, e produzindo interessantes considerações, entre as quais citaremos os seguintes períodos:

«O Serviço de Saúde é, em grande parte, responsável pelo organismo humano, e pelas suas reacções sôbre a fôrça viva do Exército mobilizado e do seu estado moral; se se mostra deficiente, é de temer uma perigosa fusão dos efectivos e também uma diminuïção do espírito combativo e do potencial das unidades.

«Os meios de destruïção têm-se multiplicado, e tornam-se cada vez mais poderosos em seus efeitos. As perdas sofridas no decurso de um combate atingem números cada vez mais consideráveis. O papel do S. S. mostra, pois, tendência a tornar-se cada vez mais importante.

«Se é certo que o seu bom funcionamento depende do material de que êle dispõe, da sua mobilidade, e das facilidades para o seu desenvolvimento, êle depende também do valor moral e técnico do pessoal que, desde o delicado período do início, tem que tirar um rendimento máximo dêsse material.

«Logo, desde os primeiros combates, o pessoal deve ser suficientemente numeroso, mas também, e, sobretudo, suficientemente instruido em todos os domínios da sua nova actividade.

«Ora, a amplitude dos meios postos em função, a extensão das frentes, a profundidade dos dispositivos, e a utilização de um considerável material acentuam, cada vez mais, a necessidade que os quadros do S. S. têm de possuir, àlém dos conhecimentos técnicos que lhes são próprios, noções precisas sôbre a organização das grandes unidades e sôbre os elementos essenciais que entram na sua composição. Além disto, devem também assinalar o seu dispositivo, o seu modo de acção, o emprêgo do novo material, as suas possibilidades táticas: frentes, profundidade, etc.

Estas unidades fazem parte de um todo, de que o S. S. constitue uma fracção.

E, mais adiante:

«Poder-se-há objectar que o Corpo do S. S. Militar do Activo está destinado a formar a nervura organizadora do S. S. mobilizado, e o que o melhor emprêgo dos oficiais da reserva do S. S. será o exercício dos seus conhecimentos puramente técnicos nos orgãos adaptados a essa grande nervura.

Mas isso não é em absoluto assim. De facto, existem entre vós, àlém de excelentes técnicos, organizadores eminentes, dos quais seria indesculpável não utilizar os preciosos serviços».

Além de que, existem:

3.135 oficiais do activo: 2.600 médicos, 195 farmacêuticos e 340 oficiais de administração;

24.124 oficiais da reserva: 14.157 médicos, 4.059 farmacêuticos, 1.850 dentistas e 4.058 oficiais de administração.

«Dêstes números se deduz que, entre os médicos da reserva, muitos serão chefes responsáveis, o que quer dizer que terão de possuir inumeros conhecimentos além dos pròpriamente técnicos.

«Entre os farmacêuticos, a maior parte será de Chefes de Serviço; e, entre os dentistas, a totalidade.

«É portanto fundamentalmente indispensável aos oficiais do S. S., qualquer que seja a sua categoria, de se adaptarem às suas funções de mobilização, quer dizer, de se instruirem.

. . . . . .

Outros oradores eminentes produziram interessantes considerações sôbre os assuntos em debate, e a sessão terminou pela conferência do general médico *Worms*, subordinada ao título de «O Serviço de Saúde Nacional».

Dela notamos as seguintes passagens:

«A reünião dos meios deve fazer-se sempre em função das operações militares.

«Tôda a disposição que tenda a melhorar, desde o tempo de paz, a interpenetração dos elementos civis e dos elementos militares, é conducente a facilitar a íntima fusão dêsses elementos nos dias de perigo, e por conseguinte a melhorar a preparação e o rendimento da sua acção comum.

«Nada há que valha a estreita e íntima colaboração entre os oficiais do S. S do activo e os da reserva.

«Hoje em dia já não existe qualquer fôsso ou separação entre uns e outros. Todos formam o «Grande Corpo de Saúde Nacional», o bloco indiviso da defesa sanitária.

«Mas não haverá «Serviço de Saúde Nacional», senão quando todos os oficiais do Corpo do S. S. nêle participem de alma e coração».

.....

A jornada de 5 de Junho iniciou-se por cerimónias religiosas na Catedral, com a presença do Cardial *Gerlier*, arcebispo de Lião ; e também com cerimónias no Templo protestante e na Sinagoga.

Depois, seguiu-se a inauguração do monumento, situado na Praça d'Arsonval, erecto à memória dos membros do Serviço de Saúde, mortos pela França, na Grande Guerra, nas Campanhas Coloniais, e na guerra de 1870-1871.

Na face anterior da elevada coluna, que mede 22^{m}, cercada na base por um friso de baixos-relevos, ergue-se, de pé, a figura da Pátria, em atitude de serenidade e poderio, apoiando-se a uma espada.

Esta estátua tem, de altura, 6 metros.

O friso subjacente ao monumento, medindo 25 metros de perímetro por 2,50 de altura, ostenta cerca de 80 figuras em baixo relêvo, que evocam a faina dos postos de socorros, os hospitais de sangue, os serviços técnicos da vacinação e da radiografia e, em resumo, a actividade dos diversos ramos do Serviço de Saúde.

Depois de, num comovente e bem elaborado discurso, o prof. *Nicolas*, presidente do «Comité» do Monumento, ter entregue êste ao *maire* da cidade, *Mr. Herriot*, o Presidente do Conselho de Ministros, e Ministro da Defesa Nacional e da Guerra, *Mr. Daladier*, pronunciou uma notável oração, da qual extractamos as seguintes passagens:

«É talvez a mais nobre e a mais exemplar dessas comunidades que êste monumento, elevado à memória dos membros do S. S. mortos pela França, celebra.

Era justo e necessário que a Pátria prestasse uma especial homenagem a quem sacrificou a sua vida tratando as feridas dos seus filhos. Nenhum Serviço pode igualar-se a êste, pois que são, não só as virtudes necessárias ao homem na guerra, mas também tôdas as que o animaram na paz, as que recebem aqui o preito do nosso reconhecimento.

«Qual o antigo combatente que, não obstante os anos decorridos, se não recorda, com uma gratidão fraterna, do que foram capazes os membros dêstes Serviços de Saúde, no meio da grande tormenta?

«Um homem cai, ferido pela metralha; fica prostrado no lugar onde foi atingido, exposto ao fogo, incapaz, como está, de se subtrair à morte iminente. Mas eis que surgem os maqueiros, que o levantam e conduzem ao posto de socorros. É uma trégua de paz no fragor do combate, uma trégua em que a vida humana readquire o seu incontestável valor. O jovem médico, ameaçado a todo o momento pela morte, luta contra ela no seu posto. E assim, o espírito de paz, levado pelos maqueiros, pelos enfermeiros e pelos médicos, vai até à primeira linha, exposto, contudo, a todos os rigores e a todos os perigos da guerra. É tôda uma admirável cadeia de solidariedade e dedicação que, através dos postos de socorros e do hospital de sangue, levará o ferido até aos grandes hospitais da retaguarda, onde êle encontrará a cura.

«Cada qual trabalha no seu posto: médicos, farmacêuticos, dentistas, oficiais da administração, oficiais inferiores, cabos e soldados dos regimentos e das secções de enfermeiros militares, capelães militares de tôdas as confissões, padres, pastores e rabinos, e, enfim, os enfermeiros, todos êles unidos pelo mesmo símbolo, pela mesma Cruz Vermelha e pelo mesmo ideal.

«A maior parte dêstes homens desempenhava, na guerra, o serviço ao qual tinha dedicado a sua vida desde o tempo de paz.

«Em vinte e dois mil médicos exercendo a sua profissão em França, em 1914, dezoito mil foram mobilizados. Nenhuma outra classe deu, como classe profissional, uma contribuïção tão grande para a defêsa do seu país. Quando surgiu o armistício, o S. S. contava vinte e um mil cento e oitenta e um médicos, e o número dos seus mortos era de dois mil cento e oito, isto é, dez por cento do total. Este número deve ser decorado. É o das perdas de todo o Serviço de Saúde, um homem em cada dez.

«Trezentos e vinte e um farmacêuticos morreram, em três mil cento e vinte e oito. Cento e quarenta e dois dentistas em mil. Quinhentos oficiais de administração em cinco mil duzentos e trinta e oito. Nove mil duzentos e treze enfermeiros em cento e vinte mil, e as próprias enfermeiras pagaram o pesado tributo de seiscentas que morreram, das quais cento e trinta e duas vitimadas pelos bombardeamentos.

«Se bem que não fôssem combatentes, os membros do S. S. participaram inteiramente dos perigos da guerra. O homem, em cada dez, que deram à morte, para ter o direito de lutar contra ela, parece ser o tributo constante que lhes é imposto em tôdas as guerras. Pois que, no seu relatório de 7 de Fevereiro do ano III, já Fourcroy dizia: «A Convenção tomará conhecimento, com emoção, que mais de seiscentos oficiais de saúde (em seis mil que então eram) pereceram, no espaço de dezoito mêses, no decorrer e em conseqüência das funções que pròpriamente exercem».

«A 3.ª República pode usar as mesmas palavras que a sua antecessora, e prestar homenagem a todos os membros do S. S.

E mais adiante:

«Para prestar homenagem a esta admirável corporação, não há que fazer diferença entre o tempo de paz e o tempo de guerra. O que está acima de tudo é a qualidade do serviço prestado, o seu valor e a sua profunda significação. Cada vez que um homem ao serviço do país é atingido na sua carne, cada vez que uma doença ou uma ferida abre nele uma brecha por onde a morte quer insinuar-se, os membros do S. S. travam a luta. É então que eles simbolizam a França maternal e dolorosa. Eles curvam-se igualmente sôbre os franceses, sôbre os inimigos, sobre os indígenas que a nossa bandeira protege, e não fazem qualquer diferença entre os homens. Tratam-nos, a todos, com a mesma devoção e, dedicados ao serviço da Pátria, êles garantem, do mesmo modo, o mais alto serviço da Humanidade».

Acabamos aqui a citação de alguns dos pontos mais interessantes dos discursos proferidos, e que nos parecem poder dar aos nossos leitores a noção da grandiosidade das homenagens prestadas em Lião ao S. S. francês, e, ao mesmo tempo, a justa nota da estima e alta consideração que êsse Serviço gosa nos meios mais elevados da «elite» francesa.

E é através do labor intenso das Escolas do S. S. e da Escola de Aplicação que o S. S. M. em França tem adquirido, em estreita colaboração com as Universidades o alto grau moral, intelectual e científico de que justamente se pode orgulhar.

De um recente artigo da *Revista de Sanidad Militar*, de Buenos Aires, assinado pelo dr. Armando M. Vega Herrera, farmacêutico de 1.ª classe, extractamos, com a devida vénia, resumindo, algumas considerações sôbre gases tóxicos que, pela sua oportunidade, julgamos de utilidade serem trazidos ao conhecimento dos nossos leitores.

Depois de uma interessante resenha histórica, o A. fornece algumas noções sôbre agressivos químicos, dizendo que se considera um elemento químico de combate técnicamente perfeito, quando êste corresponda às seguintes características:

a) Grande poder tóxico;
b) Inalterabilidade;
c) Persistência;
d) Preparação rápida;
e) Manejo cómodo e embalagem fácil.

Outras condições, como a densidade, o baixo custo, etc., não são, no modo de ver do A., tão importantes, que devam ter-se em conta,

Até agora, nenhum dos gases descobertos reune aquelas características. O ácido cianídrico, por exemplo, um dos gases mais tóxicos que se conhece, não deu resultado na Grande Guerra, pela sua tendência a polimerizar-se, com o tempo, numa substância inofensiva; além disso, é fàcilmente neutralizado.

Têm-se obtido grandes efeitos destruidores, misturando alguns elementos ou compostos. A mistura, por exemplo, de fosgénio, disfogénio e difenilcloroarsina, era de grande efeito mortal e esternutatório, o que impedia o uso de máscaras.

O A. recorda, em seguida, os estudos realizados por Haber sôbre o poder tóxico do agressivo, e a fórmula que, segundo êle, representa êsse poder: $C\,T = W$, na qual C exprime a quantidade de metros cúbicos de ar que, contendo a substância química, ocasiona a morte, quando essa substância é respirada no tempo T, numa determinada atmosfera, sendo êsse tempo contado em minutos. O produto W é o índice da toxicidade, a qual é tanto maior, quanto mais baixo fôr o índice.

A tabela de Haber, que segue, dá-nos os valores achados para os elementos ou compostos mais conhecidos:

Fosgénio	450	Bromoacetato de etilo	3.000
Disfosgénio	500	Percloromet il-mercaptan	3.000
Lewisite	1.500	Cloroacetona	3.000
Iperite	1.500	Bromoacetona	4.000
Iodoacetato de etilo	1.500	Brometo de xililo	6.000
Clorosulfato de etilo	2.000	Cloro	7.500
Cloropicrina	2.000		

Como se vê são o fosgénio e o disfosgénio os agressivos químicos de maior poder tóxico.

Litner calculou pràticamente o valor que representa a duração do efeito, a persistência, e propoz a seguinte fórmula:

$$R = K\frac{T^1 - T^2}{L} \times p^2\sqrt{\frac{M}{T^2}}$$

em que L é o calor de evaporação do elemento, T^1 a temperatura absoluta do mesmo, T^2 a sua temperatura no estado líquido, M o pêso molecular, p^2 a tensão de vapor a T^2, e K uma constante experimental.

Também se calculou o valor lacrimogénio. A tabela seguinte exprime a quantidade, ou concentração em gramas, por metro cúbico de ar, à qual são perceptíveis os efeitos lacrimogéneos:

Cianeto de bromobenzilo	0,0003	Brometo de xililo	0,0018
Cloroacetofenona	0,0003	Brometo de benzilo	0,004
Martonite	0,0012	Bromometil etilcetona	0,011
Iodoacetato de etilo	0,0014	Cloroacetona	0,018
Bromoacetona	0,0015	Cloropicrina	0,019

A tabela de Fleury, que a seguir inserimos, exprime o limite de insuportabilidade, isto é, a maior quantidade de produto que, difundido em um metro cúbico de ar, impossibilita, depois de um minuto, a permanência nêsse ambiente a um homem normal:

Cianeto de difenilarsina	0,25	do miligrama
Cloreto de difenilarsina	1 a 2	miligramas
Cloreto de p-nitrofenilarsina	2,5	»
Cloreto de a-naftilarsina	5	»
Oxido de etilarsina	7	»
Oxido de metilarsina	5	m. m.^{3}
Cianeto de cacodilo	10	»
Brometo de xililo	15	»
Aldeido fórmico	25	»
Clorosulfato de metilo	40	»
Clorosulfato de etilo	50	»
Cloropicrina	60	»
Acroleina	70	»
Bromoacetato de etilo	80	»
Isosulfocianato de alilo	90	»
Cloro	120	»

O A. refere-se, depois, ao efeito tóxico dos elementos como função da estrutura química, e diz que os estudos realizados sôbre as características dos agressivos químicos permitiram chegar a conclusões categóricas sôbre a estreita relação que existe entre a composição química e a acção tóxica dos elementos, relação que se refere a grupos funcionais ou a elementos simples. Uma teoria, concebida por Meyer, atribue a certos agrupamentos atómicos ou atomos a propriedade de se

unirem a determinados constituintes do organismo humano, produzindo diversas alterações de ordem fisiológica.

Possuem esta especificidade o fluor, o cloro, o bromo, o iodo e os grupos NO^2, CO, xCH^2 (x representa um halogénio), e o radical cianogénio — CN.

Meyer demonstrou que todos os elementos tóxicos conhecidos e empregados como meio de combate têm alguns dêstes grupos atómicos.

Outra teoria, devida a Nekrassow, atribue a grupos chamados *tóxoforos* e a outros denominados *auto-tóxoforos*, ou exaltadores do efeito agressivo, a acção específica dos compostos químicos.

São grupos *tóxoforos*: $=CO$, $S=$, $=C=C=$, $-NO^2$, $-NC$, $AS\equiv$, etc.; e *auto-tóxoforos*, ou coadjuvantes, os seguintes: Fl, Cl, Br, I, O, NH^2, $-C^2H^5$, $-CH^3$ e outros.

Os halogénios dão ao composto uma grande acção tóxica, que é inversamente proporcional ao pêso atómico do mesmo.

De todos é, pois, o mais activo o fluor; no entanto, entre os agressivos químicos mais conhecidos não figuram compostos de fluor; é que, por detalhes difíceis de interpretar por agora, referentes à preparação, perigos, etc., não tem sido possível a sua realização; mas as conclusões teóricas fazem supôr que lhes está reservado um importante papel na guerra química. Há ainda outros elementos, cuja presença na estrutura química do agressivo, lhe conferem propriedades tóxicas, como o enxôfre, o arsénico e os grupos CH^3, C^2H^5, NO^2 — CN, etc.

*

Foi descoberto um novo microscópico electrónico que consegue aumentar os objectos 30.000 vezes; como êstes ficam muito nítidos, podem fazer-se ampliações até ao tríplo, o que dá o bonito aumento de apróximadamente 100.000 vezes. Comparado com os actuais microscópicos óticos, que vão pouco além das 2000 ampliações, pode calcular-se o interesse que tal descoberta representa para a ciência.

Eis a descrição do microscópio electrónico dada pelo Dr. Luiz Radier:

O feixe de electrões é produzido na parte inferior do aparelho por meio duma tensão electrica atingindo 80.000 volts; propaga-se normalmente em linha recta e tal como um raio luminoso, pode ser concentrado ou refractado, não por meio de lentes de vidro, mas por meio de electro-imans. O objecto a examinar coloca-se na parte média do aparelho, entre os dois electro-imans. A imagem engrandecida aparece na base sôbre um *écran* fluorescente. Êste funciona exactamente como o *écran* dos aparelhos de radioscopia.

Os electrões, vindo bombardear uma substância química, tornam-na luminosa podendo assim aperceber-se as fórmas internas e externas dos objectos intercalados no feixe electrónico.

Deve notar-se que tudo se passa em recinto de onde o ar foi expulso e que o objecto se introduz como as chapas fotográficas nas respectivas camaras.

As possibilidades do microscópio electrónico devem ser imensas no campo de biologia e das outras ciências.

A bacteriologia sobretudo deverá progredir consideràvelmente. Aguardemos.

*

Os exércitos bem apetrechados das grandes nações, estão adestrando numerosos cães a-fim-de serem utilizados no serviço sanitário, motivo porque são denominados cães sanitários.

São destinados à busca de feridos perdidos ou desmaiados; êstes animais são preciosos, especialmente na guerra de movimento.

Quando o animal encontra um ferido toma nos dentes um objecto qualquer; lenço, capacete, etc., e leva-o à ambulância para assinalar a sua descoberta, guiando em seguida os maqueiros para junto do ferido.

*

O Formulário dos Medicamentos para uso dos Hospitais Militares acaba de ser impresso e aprovado por portaria, devendo ser posto em execução no princípio do próximo ano. Foi dirigido convite a tôdas as unidades e estabelecimentos militares onde funcionam orgãos do Serviço de Saúde a-fim-de indicarem, com urgência, qual o número de exemplares de que necessitam.

*

Temos presente o relatório da 6.ª sessão do «Office International de Documentation de Médécine Militaire», realizado em Genebra, de 12 a 14 de Outubro de 1936, e ao qual enviaram delegados as seguintes nações: Alemanha, Argentina, Austrália, Bélgica, Brasil, Chile, China, Espanha, República de S. Domingos, Estónia, Estados-Unidos, França, Grã-Bretanha, Grécia, Hungria, Indias holandesas, Itália, Japão, Lituania, Monaco, Nicaragua, Holanda, Polónia, Romania, Suissa, Checo-Eslováquia, Turquia, Rússia e Jugoeslávia, fazendo-se nele representar o Comité Internacional da Cruz Vermelha, e a Liga das Sociedades da Cruz Vermelha.

Êste volume, que foi obsequiosamente enviado a esta direcção pelo director do «Office», Coronel-médico dr. Vonckeu, a quem reiteramos os nossos agradecimentos, merece uma larga referência, o que faremos no próximo número dêste Boletim. Entretanto, poderão os nossos leitores avaliar, desde já, o seu interêsse, pelos títulos de algumas das conferências que extraímos do índice:

A organização e a instrução das tropas do S. S., pelo coronel-médico H. Leman.

A Convenção de Genebra, e a guerra moderna, pelo general-médico Schickelé.

A instrução de campanha das unidades do S. S., no Exército Suisso, pelo dr. M. Schitlowsky,

O plafond *fisiológico do aviador*, pelo coronel-médico D. Capek.

Algumas notas sôbre os princípios e meios de evacuação de uma divisão em combate, segundo a experiência da Grande Guerra, pelo tenente-coronel médico Capitanovici.

O panico como fenomeno da guerra, pelo general-médico Rouppert.

As evacuações por autorail, *sua organização e funcionamento*, pelo comandante-médico L. R. Sabrié.

Serviço de Saúde e motorisação, pelo tenente-coronel médico Bouisson.

X CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEDICINA E FARMÁCIA MILITARES

Em Outubro findo foi recebido nesta Direcção um amável convite do Secretário Geral dêste Congresso, coronel-médico Dr. Harold W. Jones, do Exército Americano, para que o S. S. militar se fizesse representar naquela assembleia.

Êsse convite, porém, não poude ser aceite, por assim ter sido superiormente determinado; e, dêste modo, vimos trazer ao conhecimento dos nossos camaradas que só particularmente, caso o solicitem, poderão assistir aos trabalhos daquele Congresso, que reune em Washington, de 7 a 15 de Maio próximo.

Muitas e numerosas vantagens têm os que queiram comparecer nesta importante reunião científica, na qual estão representadas quási tôdas as nações por individualidades eminentes nesta especialidade, e que decerto vão apresentar trabalhos interessantíssimos sôbre as teses que estão marcadas para discussão, e que são as seguintes:

1.ª *A organização e funcionamento do S. S. nas expedições coloniais.*
Relatores: Itália e E. U. A.

2.ª *Perdas prováveis na guerra, e métodos para o seu cálculo.*
Relatores: Alemanha e E. U. A.

3.ª *Processos práticos de anestesia e analgesia na cirurgia de guerra.*
Relatores: Brasil e E. U. A.

4.ª *Organização e funcionamento do Serviço Químico-Farmacêutico Militar.*
Relatores: Argentina e Checo-Eslováquia.

5.ª *Primeiro tratamento e aparelhagem das fracturas da mandíbula na guerra.*
Relatores: Inglaterra e E. U. A.

6.ª *Especialização técnica dos oficiais da administração no S. S.*
Relatores: México e E. U. A.

7.ª *Oxigenoterápia e a sua prática nas tropas do serviço activo.*

Além desta notável ordem de trabalhos respigamos, do extenso programa, algumas das festas e visitas mais importantes:

Em 7 de Maio, chegada dos Delegados e Membros do Congresso a Washington; no dia seguinte, às 21 h., recepção pelo Presidente do Congresso, e baile. Em 9, abertura oficial do Congresso, almôço oficial no Willard Hotel, visita ao Senado e Câmara dos Representantes, e ao Túmulo do Soldado Desconhecido. Em 10, Sessão científica em Sternberg Hall, centro médico do Exército. Visita ao Hospital Geral Walter Reed, Serviço de Saúde, Escolas dentária e veterinária, e Laboratórios Médicos do Exército. Chá e concêrto nos solários-jardins. Á noite, exibição hípica no Fort Myer.

Em 11, visitas ao Serviço de Saúde Pública dos E. U., Clínica de Mount Alto, Departamento da Marinha dos E. U., Museu e Biblioteca do S. S. Militar, e Instituïção Smithsoniana. Em seguida, excursão no rio Potomac, e Monte Vernon. Jantar e diversões a bordo. Em 12, excursão à Escola do Serviço de Saúde, em Carlisle, Pa. Visita ao Campo de batalha, em Gettysburg. Inspecção do Acampamento de Carlisle, e da Escola do Serviço de Saúde em Campanha. Exibição, em miniatura, do Serviço médico-militar. Parada, e revista do 1.º Regimento do Serviço de Saúde.

Em 13, visita à Academia Naval dos E. U., em Annapolis. Exercícios pelos Cadetes da Armada. Inspecção à Academia. Visita ao Campo de *Sports*. Banquete e baile oficial.

Em 14, visitas em Washington, e em 15, encerramento do Congresso. Neste último dia organizam-se excursões para visita dos arredores de Washington, e nomeadamente os centros médicos e industriais, etc.

Além disto, há exposições do maior interêsse científico, incluindo as do Exército, Armada, S. de S. Público e Administração dos Veteranos.

O programa menciona ainda os uniformes e documentação dos Membros e Delegados do Congresso, e informa minuciosamente sôbre barcos, hotéis, caminhos de ferro, *taxis*, e *bus*, pontos de turismo recomendados (*Baltimore*, a 40 milhas; *Philadelphia*, a 125 milhas; *New-York*, a 226 milhas e *Atlantic City*, a 194 milhas), e muitas outras indicações de interêsse.

Pelo Secretário Geral do Comité Permanente dos Congressos, coronel-médico dr. Voncken, foi posteriormente comunicado a esta Direcção que, no intuito de facilitar a ida a Washington dos médicos militares europeus, o Comité organiza uma lista dos médicos que queiram comparecer no Congresso, a-fim-de obter uma grande redução nos preços da viagem e permanência no território americano, calculando-se um gasto de *400 dolares* por pessoa, com viagem, estadia e tôdas as despesas incluídas.

Os prezados camaradas a quem o assunto interesse, e que desejem mais informes, poderão obtê-los, consultando nesta Direcção, o programa ilustrado, completo, do Congresso.

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

12.783

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

N.º 4

LISBOA
1938

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

N.º 4

LISBOA
1938

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

N.º 4

LISBOA

1938

S U M Á R I O

NOTAS SÔBRE O FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE SAÚDE EM OPERAÇÕES DE DESEMBARQUE DE VIVA FÔRÇA
pelo Coronel-Médico M. R. Fernandes Gião

A EPIDEMIOLOGIA MILITAR NA PAZ E NA GUERRA
pelo Capitão-Médico Júlio Coutinho de Sousa Refoios

P R O F I L A X I A D O T É T A N O
pelo Tenente-Médico Sebastião Custódio de Brito e Abreu

L I V R O S E R E V I S T A S

S E C Ç Ã O O F I C I A L
Curso de oficiais milicianos do Serviço de Saúde Militar (Médicos e Farmacêuticos)

S U M Á R I O D A S R E V I S T A S

S E C Ç Ã O B I B L I O G R Á F I C A

N O T A S E N O T Í C I A S

O N O S S O P R O G R A M A P A R A 1 9 3 9

NOTA DA COMISSÃO REDACTORA: As afirmações e opiniões expressas nos trabalhos originais insertos no *Boletim* são da responsabilidade dos respectivos autores.

S U M Á R I O

12.723

NOTAS SÔBRE O FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE SAÚDE EM OPERAÇÕES DE DESEMBARQUE DE VIVA FÔRÇA / CONFERÊNCIA LIDA, NA SESSÃO DE INSTRUÇÃO DE 14 DE DEZEMBRO DE 1937, NO H. M. P., PELO CORONEL MÉDICO M. R. FERNANDES GIÃO

O funcionamento do Serviço de Saúde em operações desta natureza é cheio de dificuldades, sendo um factor importante do seu sucesso uma bem organizada colaboração dos Serviços de Saúde da Armada e do Exército, pois a ambos cabe a sua execução.

Pouco conheço escrito sôbre o assunto; não lhe faz referência nenhum dos livros de tática sanitária que tenho lido.

O *Military Surgeon*, de Março de 1927, publicou um artigo sôbre êste assunto devido à colaboração de um médico da Armada, Mann, e de um médico de Exército, Tuttle; os *Archives de Medecine et de Pharmacie Militaires*, de Junho de 1935, também o trataram, num artigo do major médico Costeodat. Êste artigo tem uma orientação diferente do anterior, estudando quási exclusivamente o Serviço de Saúde do Corpo Expedicionário francês que tomou parte nas operações dos Dardanelos, não fazendo crítica do funcionamento.

A leitura dêstes artigos e de algumas páginas das Histórias do Serviço de Saúde dos Exércitos Britânicos e Australiano, formam o fundo dêste trabalho, a que se somam algumas ideias, que essas leituras me tenham sugerido.

Se em trabalhos anteriores bem frisei que não pretendia apresentar modêlos, mas apenas demonstrar boa vontade e interêsse pelo nosso serviço, com mais razão o repito agora, pois me abalanço a tratar um assunto que sei difícil, em que a minha experiência é nula e a preparação, pela leitura, escassa, por motivos que apontei.

Mann e Tuttle, no seu artigo, referem-se sumàriamente a algumas operações de desembarque e, com alguns detalhes, à expedição contra Cartagena (América do Sul) no ano de 1740-1741.

Dizem que, durante a Grande Guerra, se repetiram êrros já antigos, relatando, apropósito da falta de cuidado nos embarques, o facto de terem sido enviados dos Estados Unidos para França *chassis* de automóveis num vapor e as *carrosseries* respectivas noutro, destinando-se os vapores a portos diferentes.

Transcrevem depois uma crítica feita por Bean, sem indicação bibliográfica quanto a êste autor, do Serviço de Saúde no desembarque em Galipoli, crítica de que reproduzo alguns traços mais salientes.

O Q. G. foi dividido por dois vapores de desigual andamento, de modo que o C. S. S. chegou tarde; só por favôr pessoal se podia servir da T. S. F., não recebendo em devido tempo as comunicações e pedidos que lhe eram dirigidos.

Dois H. Estaciónários, um britânico, outro australiano, foram mandados embarcar urgentemente num transporte em Alexandria com destino à ilha de Lemnos. O transporte, por causa do tempo, chegaria com as operações começadas, se estas não tivessem sido adiadas; pouco mais cedo chegou um navio hospital. Apesar do adiamento das operações, não houve ordens oportunas para distribuir o pessoal dos H. Estacionários pelos transportes que deviam receber feridos, acontecendo chegarem êstes a navios onde apenas havia a tripulação para os atender.

Um dos transportes que recebeu feridos tinha ainda a bordo 160 solípedes, tendo sido o médico veterinário quem atendeu aqueles, sòzinho, durante algum tempo. Transportes que ainda não tinham desembarcado completamente as tropas que conduziam, receberam também feridos. Outro transporte cuja capacidade foi avaliada para 160 feridos, teve que receber 600.

Os barcos que vinham da costa carregados com feridos, não eram convenientemente encaminhados, andavam de transporte para transporte, até encontrar um que os podesse receber. Esta confusão era ainda aumentada pelo facto dos transportes terem por vezes que mudar de ancoradouro, para se esquivarem à acção da artilharia inimiga.

Ainda segundo os mesmos autores, o Almirante Lord Webster-Wemyss, sabendo que os transportes estavam

recebendo feridos sem ter médicos a bordo, ofereceu os serviços de médicos da esquadra, dos quais 14 foram distribuídos por êstes navios. Êste mesmo Almirante conta que tendo-lhe sido dado conhecimento que tinham transportado para o seu navio o brigadeiro Hare, deu ordem para o levarem para o seu camarote. Quando o serviço lho permitiu dirigiu-se ali para se informar do ferido, encontrando manchas de sangue, assinalando a sua passagem, mas ninguém lhe soube dar notícias do ferido. Só muito mais tarde soube que estava vivo e que tinha sido transportado para um navio hospital.

A comparação desta crítica com o que consta da história do Serviço de Saúde britânico na Grande Guerra, edição oficial, mostrou-me que ela não era exagerada, parecendo, porém, justo afirmar que não foi o Serviço de Saúde o responsável de tão diversos êrros. Afastado pelo Comando durante bastante tempo do Q. G., não foi ouvido durante o período de preparação, tendo chegado ao teatro de operações só no período de execução.

O Comando não contava com a resistência que encontrou; supôz que as tropas avançariam ràpidamente, de modo que as formações sanitárias se poderiam instalar, convenientemente escalonadas, em curto prazo, tomando as operações um aspecto bem diferente daquêle que tiveram.

Nesta crença tinham previsto perdas de 3.000 homens, que o C. S. S. reputou, ao chegar, deverem atingir 10.000. O relato oficial diz que não se podem fixar com segurança as perdas durante o desembarque, mas diz que desde êsse dia, 25 de Abril, até 30 do mesmo mês, foram 259 oficiais e 6.334 praças. Os êrros de previsão foram tais, que se excedeu a capacidade dos hospitais do Egipto e da ilha de Malta, evacuando-se feridos em más condições de transporte e assistência para Inglaterra.

Para isto concorreu também o grande número de doentes; nos primeiros trabalhos publicados, foram avaliados em 84.084, sendo também mal conhecido o número de mortos que fontes oficiais fixavam, uma em 1.307, outra em 3.982.

Só a tempestade de neve no fim de Novembro de 1915 foi causa de 16.000 baixas aos hospitais, devidas à acção do frio. O clima tinha acentuadas variações: grandes frios no

inverno, calor intenso no verão; ventos subitos e violentos tornavam por vezes impossível as comunicações da costa com os navios, e também entre êstes.

O último volume da História do S. S. britânico, publicado muito posteriormente ao que historia esta campanha, é exclusivamente destinado à publicação de dados estatísticos e fornece, sôbre as perdas sofridas, dados mais precisos e mais detalhados.

Como é sabido, nesta campanha tomaram parte fôrças britânicas, fôrças dos Domínios, uma Divisão naval e um Corpo expedicionário francês, a que já me referi.

O efectivo das fôrças britânicas foi de:

4.451 oficiais e 112.607 praças = 117.068; as fôrças britânicas somadas com as dos Domínios, foram de: 6.194 oficiais e 157.272 praças = 163.446.

As perdas totais em combate, por mil homens dêste efectivo total, atingiram:

731,51 oficiais e 700,77 praças.

Ainda da mesma fonte, reproduzo o quadro seguinte, que nos fornece uma classificação das perdas por cada *cem* homens do efectivo, só das tropas britânicas.

A — *Em combate*	Oficiais	Praças
a) — Mortos	9,19	5,08
b) — Mortos por ferimento, acidente, antes de entrar no H.	0,68	1,07
c) — Mortos por ferimento, no H.	1,72	1,43
d) — Desaparecidos	2,77	3,40
e) — Prisioneiros de guerra (x)	0,22	0,74
f) — Feridos, menos (c)	17,03	21,06
B — *Fóra de combate*		
g) — Mortos de doença, no H.	0,68	0,89
h) — Mortos por acidente, no H.	0,06	0,11
i) — Doentes, menos (g)	63,27	59,10
j) — Acidentados, menos (h)	4,38	7,72

(x) — Inclue um oficial e 95 praças, que morreram como prisioneiros de guerra.

As condições sanitárias deixaram muito a desejar, por falta de materiais para as construções próprias, natureza do terreno e ainda as necessidades militares, que proïbiam a incineração dos estrumes; nos mêses de Agosto e Setembro, 78 % do efectivo sofria de disenteria.

Outra nota da falta de preparação, foi o aproveitamento tardio para instalação de formações sanitárias, de bases intermediárias como a ilha de Lemnos, em que houve posteriormente instalações que podiam receber 18.000 homens em números redondos.

O avanço das tropas na Península de Galipoli, a partir do cabo de Helles, atingiu um máximo de 6.500 jardas; admira que nestas condições ainda tenham sido instaladas além das ambulâncias das Divisões, formações como o C. C. S. e Hospitais estacionários. Não tinham certamente estas formações o desenvolvimento das que conhecemos em França com os mesmos nomes.

Não é para estranhar a descrição de Testis, citada por Costeodat, de uma das praias ocupadas, descrição que traduzo na integra:

«A praia V tinha uma área de duas vezes a praça da Concordia pouco mais ou menos, descendo para o mar em ligeiro declive. Nêste acanhado espaço estavam instalados todos os serviços do Q. G., os do estacionamento e do conselho de Guerra, a direcção do S. S., duas ambulâncias e um hospital de campanha sempre cheios, os serviços da intendência com aprovisionamentos previstos para 30.000 homens durante um mês, um batalhão de zuavos territoriais, os parques de engenharia, os depósitos de munições contendo 20:000.000 cartuchos e 75.000 granadas, o correio, a T. S. F., uma padaria, um matadoiro, tôdas as oficinas de artilharia, de armeiro e de viaturas, os serviços da praia, os depósitos de material de tôda a espécie, os parques de cavalos e mulas, as viaturas, etc., sem contar, durante os primeiros dois mêses, com uma bataria de 120 longo instalada no meio desta acumulação insólita, fazendo fogo durante todo o dia. Tôdas as tropas francesas que desembarcavam e uma grande parte das tropas inglesas passavam pela praia V; todos os evacuados, feridos ou doentes, passavam igualmente por ali, assim como todo o material franco-inglês.

Para dar um exemplo, só no dia 5 de Julho, os Turcos bombardeando o campo das 4 da manhã às 8,30, lançaram 475 granadas de balas (4 mortos, 20 feridos, 202 solípedes mortos, 232 feridos, 65 hectolitros de vinho perdido, muitas toneladas de material e conservas destruídas...).

No final (15 de Junho), o E. M. e os Hospitais não se puderam manter, a padaria foi completamente destruída, grandes medas de feno e muitos armazens arderam. Na tarde de 4 de Junho, mais de 2.000 feridos foram evacuados só pela praia V. Caem granadas em plena sala do H., que continha 150 feridos, matando muitos. Os enfermeiros evacuam os feridos às costas, enquanto os Turcos continuam a atirar».

Não pretendo fazer a história do S. S. na campanha dos Dardanelos; estas referências têm apenas em vista mostrar as críticas de que ela foi objecto e que tiveram em Inglaterra larga repercussão; fizeram-se vários inquéritos, acabando-se por dar grandes recursos quando êles já eram menos necessários.

Quando se tratou da retirada, supunha-se que haveria grandes perdas, que afinal foram pràticamente nulas; nessa altura havia dois navios hospitais junto da costa e mais onze em Mudros (ilha de Lemnos), além de três transportes preparados para feridos. Só três dos navios hospitais podiam transportar para Inglaterra, numa só viagem, os 11.768 feridos, doentes e convalescentes dos H. de Mudros; eram o *Aquitania*, o *Mauritânia* e o *Britânic*, que podiam transportar entre 3 a 4.000 feridos cada um.

Sob o ponto de vista do S. S., a campanha dos Dardanelos apresentou, entre outros, dois aspectos próprios: não foi feito uso de gáses tóxicos e houve bastantes casos de feridas por arma branca.

*

O funcionamento do S. S. tem que se subordinar sempre à doutrina militar do Exército a que pertence.

No que respeita à Marinha, li a brilhante conferência de um ilustre oficial da nossa Armada o Exmo Senhor Capitão de Mar e Guerra Botelho de Sousa, realizada na E. C. O. e publicada no boletim n.° 13, de Junho de 1934, da

mesma Escola, subordinada ao título: *A acção da marinha nos desembarques.*

Disse o conferente:

«As condições em que o desembarque se efectua podem ser diversas, variando com elas o grau e a natureza da cooperação que lhe dá a Armada:

1) desembarque com resistência ou de viva fôrça:
   a) em posição defendida com defesas permanentes;
   b) em posição apenas com defesa eventual;
2) desembarque sem resistência;
3) desembarque por surpresa».

Foi o funcionamento do S. S. na primeira hipótese, desembarque de viva fôrça, que faz objecto das notas que se seguem.

No desembarque sem resistência parece-me que a missão do S. S. se reduz a socorros por acidentes, que serão atribuídos ao S. S. naval; nos desembarques por surpresa, se esta se alcança, o número de baixas é reduzido e portanto o papel do S. S. de mais fácil execução.

Como factor de surpresa preconiza-se o desembarque de noite, o que não deixa de ser mais um factor a complicar o funcionamento do S. S.

Nas suas conclusões, o Exmo Sr. Comandante Botelho de Sousa acentua a necessidade da cooperação do exército e da armada «nas expedições combinadas por mar, culminando nos desembarques» e que, durante o transporte por mar e a travessia das embarcações até terra, a direcção da operação deve caber ao Comando naval, a menos que exista um Comando único.

O Comando único seria a solução ideal, uma vez encontrado o homem, diz ainda o mesmo autor.

O que registei das conclusões parece-me interessar ao S. S., porque, primeiro, fixa a necessidade da cooperação, e, segundo, as situações em que a responsabilidade das operações é de atribuir ao Comando das fôrças navais.

Nas operações que temos tido em vista, há sempre a considerar *o embarque, a viagem, e o desembarque*, que, para a nossa hipótese, se vem a ligar intimamente com o ataque.

Embarque — Já aqui se tratou com todo o cuidado e precisão do modo como se deve proceder com as tropas a embarcar; por êste motivo apenas me vou referir a pontos que nêste caso merecem, a meu vêr, uma referência especial.

Eu creio que todos os navios destinados a transporte de tropas, devem ser préviamente vistoriados por uma Comissão mixta de oficiais da Armada e do Exército, em que devem estar representados por oficiais médicos os S. S. das duas fôrças armadas.

Não seria demais que em cada transporte seguisse um médico naval, que daria uma colaboração preciosa aos médicos do Exército; creio que isto não será viável, pois é natural que o seu quadro seja inteiramente absorvido pelas necessidades aumentadas da Armada. É porém, viável e útil, que em colaboração se redijam as instruções a observar.

Os autores americanos que tenho citado fixam a necessidade de largas acomodações para doentes nos transportes: 2 %, com um volante de segurança de mais 1 %, que tem também em vista a possível necessidade de um isolamento.

Cada transporte deve ter uma carga própria de material sanitário, medicamentos e desinfectantes, de modo que durante a viagem não tenham que se utilizar as dotações de mobilização; carga, escusado é dizê-lo, em harmonia com o efectivo transportado e a duração provável do percurso.

Um ponto que deve merecer uma grande atenção é a fórma como é carregado o material sanitário: deve ser dispôsto de modo que os últimos volumes carregados sejam aquêles contendo o material que será de utilização mais urgente e imediata, ou seja o que deve ser desembarcado em primeiro lugar. Se isto tem uma importância menos acentuada para o material limitado das unidades, tem importância primacial para o material dos S. S. D. e ainda do H. S. e H. E.

Torna-se necessário fazer algumas considerações quanto à utilização do nosso material regulamentar em operações desta natureza; talvez aqui expostas me obriguem a antecipações, ou a repetições no seguimento dêste trabalho, e

poderiam possìvelmente ter melhor cabimento ao tratar do desembarque, mas o que tenho a dizer liga-se muito directamente com a questão agora ventilada da acomodação do nosso material nos transportes.

As primeiras fôrças a desembarcar serão tropas apeadas, infantaria, sapadores, pioneiros; o desembarque de solípedes e viaturas só virá depois, e naturalmente terão precedência a artilharia e as munições.

Se as coisas assim se passarem, como creio, não podemos contar que os carros sanitários acompanhem as tropas; só modificando o transporte do nosso material podemos ter a certeza de ter junto delas o necessário para os socorros que as circunstâncias permitam prestar.

Conforme as previsões do Comando, ou tôdas, ou parte das tropas, devem receber material igual às dotações normais, mas distribuído por cantinas metálicas para os objectos mais frageis (cesto de medicamentos), e sacos impermeáveis com volume e pêso tal que possam ser transportados fàcilmente pelo pessoal sanitário ao desembarcar.

O carro embarcará com os seus cestos vasios, onde depois o material será recolhido na devida oportunidade, quando êle e os solípedes respectivos possam desembarcar.

Critério semelhante deve ser aplicado ao material da secção de maqueiros e pelo menos a metade do da secção de P. S. do S. S. D. Quanto ao H. S. e ao H. E. apenas deve haver, como foi dito, uma criteriosa arrumação para facilitar o desembarque por ordem de urgência de utilização.

Se estiver previsto que alguns transportes virão a ser destinados a receber feridos, depois de desembarcadas as tropas, deve ser prevista a sua adaptação a êste fim, e atribuído material apropriado.

O modo como foram transportados os feridos e evacuados faz-me pensar se a nossa maca satisfará ao intento, se será necessário modificá-la de modo a imobilizar o ferido, tornando-o até certo ponto solidário com a maca, ou mesmo se será mais conveniente empregar os modêlos de maca do S. S. naval, em que se satisfaz a êste objectivo. Os autores que li não aludem a êste ponto, parecendo que foram utilizadas as macas habituais do Exército.

Já foi precisada a necessidade de distribuir pelos mesmos transportes o pessoal e material sanitário das unidades e formações.

A viagem — A importância de uma boa higiene das tropas durante a viagem é reconhecida há muito. Na minha publicação sôbre a campanha do Roussillon, aludi às instruções dadas sôbre o assunto, pelo Comandante das fôrças, o General Forbes. Também já isto foi aqui tratado, com a melhor orientação.

Se se fizer uma longa jornada sem escalas, e com grandes efectivos, pode prever-se a utilização de um navio hospital. Creio que também se pode prever que, de um porto amigo, parta um navio que possa desembaraçar o combóio de casos graves.

É impossível atribuir a cada transporte serviços capazes de fazer face a tôdas as emergências médico-cirúrgicas que podem sobrevir, e torna-se, portanto, necessário prever o modo de as resolver.

Conforme a estação e a zona de operações, assim se tornará mais ou menos preciso atribuir às unidades material que não têm normalmente: mantas para agasalho dos feridos.

O desembarque — As tropas, para desembarcarem nos pontos para êsse fim escolhidos, na costa inimiga, têm que passar dos transportes para lanchas apropriadas; se a base é muito próxima, ou há uma base intermédia, as tropas desembarcam dos transportes para essa base, embarcando depois nas lanchas.

Estas lanchas serão tripuladas por pessoal da Armada. Durante o percurso nas lanchas, é de prever que algumas sejam atingidas pelo fogo do inimigo, sendo portanto necessário que a bordo delas exista pessoal e material para socorros urgentes dêsses feridos; tanto um como o outro devem, a meu vêr, pertencer à Armada.

As fôrças que desembarcam devem ser acompanhadas pelo seu pessoal próprio e pelo material adaptado, como já foi indicado. Os pontos de desembarque serão naturalmente múltiplos; conforme as circunstâncias, os feridos serão

reünidos em um ou mais pontos, sendo naturalmente o ideal um ponto único. Vantajoso se me afigura que os pontos de reünião dos feridos devem ser diferentes dos pontos de desembarque das tropas, para evitar a estas um aspecto da guerra que pode influir no seu moral, ou distraí-los da sua acção no desejo de proporcionar aos camaradas auxílio que crêem como mais pronto.

Se as perdas são pequenas, e relativamente rápida a progressão, o funcionamento do S. S. simplifica-se; à medida que o avanço se efectua, o S. S. vai-se desenvolvendo no seu conhecido escalonamento normal: P. S. B., P. S. R. e S. S. D., que, em regra, desembarcará primeiro um elemento precursor, metade da formação, e depois os seus restantes elementos. Mais tarde chegará a sua vez às grandes formações.

Mesmo na melhor das hipóteses, teremos que evacuar feridos dos pontos de desembarque, e com mais razão isso acontecerá, se houver fortes resistências do inimigo e lenta progressão das nossas fôrças. É para as más hipóteses que nos devemos preparar, para não nos encontrarmos com falta de recursos.

Primeiro, temos a considerar o destino a dar aos feridos durante o transporte, dentro das lanchas. Se são numerosos em relação à lotação da lancha, julgo que não devem ser desembarcados e regressar no mesmo transporte para ponto fixado no plano de funcionamento estabelecido. Se, porém, o seu número fôr reduzido, julgo que devem ser desembarcados e conduzidos para o ponto de reünião dos feridos mais próximo. As lanchas estão atribuídas ao transporte de tropas e o Comando poderá não achar oportuno que elas se desviem para ir fazer a entrega dos feridos, nem concordar, como já tenho dito, que êles sejam recolhidos em navio ainda com tropas.

Os feridos atingidos em terra serão abrigados quando o terreno o permita, pensados e transportados para o ponto, ou pontos de reünião de feridos, que serão os pontos de embarque dos mesmos.

Como já disse, não poderemos contar de início com viaturas de transporte quer hipo, quer automóveis, embora sejam estas últimas as que mais úteis possam ser e de mais fácil desembarque. Se se tiver como possível o desembarque de

carros de assalto ligeiros, também devem ser desembarcadas viaturas de T. F. para todos os terrenos, que podem também servir de P. S.

Devemos contar como certo, pelo menos inicialmente, com ausência, ou carência de viaturas; os transportes terão que ser feitos com macas a braço, talvez com macas rodadas. Para fazer face a estas necessidades deve, com cada R. I., desembarcar uma fracção da secção de maqueiros do S. S. D. com material de transporte e de pensos.

Se o conhecimento da costa inimiga faz prevêr que os pontos de embarque dos feridos ficarão desabrigados, devem-se preparar lanchas especiais protegidas, a ancorar nêsses pontos de embarque, capazes de abrigar os feridos que aguardam transporte e onde pode funcionar temporàriamente um P. S.

Nêstes pontos de embarque dos feridos deve estar um médico naval que dirigirá o embarque dos feridos e indicará o destino das lanchas carregadas em harmonia com o plano de funcionamento aprovado pelo Comando, plano que deve ter sido estudado em comum pelos C. S. S. das fôrças de mar e terra em operações. Pode aqui ser necessário, em certos casos, fazer uma classificação dos feridos, rigorosa tanto quanto possível.

É ao S. S. Naval que compete a responsabilidade da evacuação dos feridos desde o ponto de embarque até ao destino previsto. Sai assim da minha competência tratar do assunto; apresento porém o meu modo de vêr ao juizo dos competentes, os meus Ex.^{mos} colegas da Armada.

Assim como no Exército há as colunas automóveis de T. F., assim eu creio deverá haver lanchas destinadas exclusivamente a êste fim, que serão reforçadas por lanchas de modêlo corrente para feridos ligeiros, se fôr necessário, como no Exército acontece com os *auto-cars*, ou *camions* dos serviços gerais, temporàriamente atribuídos ao S. S.

Parece que nos Dardanelos não havia lanchas especiais para os feridos, e até mesmo que, inicialmente, as lanchas para as tropas não eram do melhor modêlo.

Quando em Agosto foi feito o ataque à baía de Suvla (dia 6), diz Costeodat que foram empregadas barcaças com coberta e porões espaçosos, podendo transportar 500 homens; a sua fórma permitia-lhe apróximar-se muito da praia,

sôbre a qual lançavam uma ponte que facilitava o desembarque. Creio que é a estas mesmas barcaças que o autor se refere dizendo que podiam transportar 300 feridos sentados e 150 deitados. Esta grande capacidade tinha o inconveniente de levarem muito tempo a encher. Estas barcaças tinham por vezes um motor.

Fala o mesmo autor do emprêgo de vedetas para 30 sentados e 6 deitados, que, por se preencher mais ràpidamente a lotação, melhor convinham ao serviço de urgência.

Numa fotogravura que ilustra a História do S. S. britânico, vê-se um barco sem coberta transportando 9 feridos deitados, dispostos em fiadas de três, sôbre as macas, envolvidos em mantas. Faz referência ao emprêgo dos draga-minas, que transportavam 150 feridos, metade sentados, metade deitados.

Lembrará naturalmente o emprêgo do hidro-avião para os casos de maior urgência.

Costeodat fala de um aparelho anfíbio regulamentar na marinha francesa, capaz de transportar, com um enfermeiro, dois feridos deitados em goteiras do tipo Bonnet ou similares; as goteiras são suspensas por extensores de borracha, que amortecem os choques na ocasião da aterragem.

Êste autor, embora escreva em 1935, transcreve trabalhos que datam de 1927 e 1929, em que se pôz em relevo a dificuldade de passar os feridos do aparelho para o navio; um dos trabalhos citados preconiza o uso de uma jangada de grandes dimensões, elevada de trinta centimetros acima do nível do mar, onde seriam depostas as macas, que seriam depois içadas para o navio.

Parece-me que, se há um campo de aterragem, embora improvisado, no terreno já ocupado pelas fôrças desembarcadas e outro junto de uma formação sanitária instalada em terra, a distância que um avião possa atingir em boas condições para os feridos, caímos então nas condições habituais previstas para o uso da aviação sanitária em campanha.

Dadas as dificuldades de transbordo dos feridos de um hidro-avião para um navio, um dos autores citados por Costeodat diz que a solução do problema deve ser procurada, pousando directamente o avião sôbre a ponte do navio.

Estou pouco a par dos progressos da aviação, mas creio que o problema está perfeitamente resolvido nos navios porta-aviões. Não poderão os navios hospitais ser construídos de modo a poder receber os aviões com os feridos como acontece naquêles transportes, lançando depois de novo o aparelho no espaço, como ali acontece também?

Navios hospitais:

Eu creio que os navios hospitais se podem classificar, como os combóios sanitários, em:

— permanentes; semi-permanentes; improvisados.

O nosso R. C. não prevê a existência de combóios sanitários permanentes.

Constituem os primeiros, navios construídos expressamente para êsse fim; são verdadeiros hospitais flutuantes, com dotações e instalações mais largas e completas que as de um combóio sanitário permanente, a que já se tem chamado um hospital rodado.

Êste tipo de navio hospital destina-se às necessidades das esquadras; só podem auxiliar as fôrças do Exército dentro dos limites do seu excesso de lotação, quando o possuam.

O segundo tipo é o único com que pode contar o Exército sobretudo num país como o nosso, que não é rico. São navios adaptados. Assim como creio que se podia, e devia, estudar material circulante para as nossas vias férreas susceptível de rápida adaptação a combóio sanitário temporário, suponho que se pode atender na construção de um navio à sua utilização eventual como navio hospital. Não serão tão perfeitos e tão completos como os do tipo anterior, mas poderão satisfazer tôdas as necessidades. Êste caso já foi aqui exemplificado.

Finalmente, os navios hospitais improvisados seriam tirados dos navios utilizados para transporte das tropas e depois de rápida adaptação, limpeza e desinfecção cuidada, empregados no transporte para a base de feridos e doentes ligeiros.

Os navios hospitais temporários podem ser empregados quando haja pequenas perdas, como uma formação sanitária ancorada, com um papel que é ao mesmo tempo de H. S. e de H. E. Será isto, porém, ao que me parece, a fórma menos corrente de utilização; na maioria dos casos, logo que esteja cheio seguirá para a base para desembarcar os feridos e doentes, prestando-lhe durante a marcha os mesmos socorros que prestaria ancorado.

Cada navio hospital que abandona o teatro de operações carregado, será substituído por outro navio.

Parece-me que há conveniência em desembarcar os feridos o mais ràpidamente possível em Hospitais da terra firme. Não sei até que ponto se pode eliminar o enjôo, que trará, para muitos feridos e doentes, uma complicação grave ao tratamento.

Plano de emprêgo.

O título dêste parágrafo é talvez mal escolhido, pois um plano de emprêgo deve ter em vista um caso concreto, de que aqui se não trata; tenho apenas em vista, embora recapitulando coisas já ditas, completar o assunto com algumas considerações sôbre o destino dos feridos que partem dos pontos de embarque.

Não descendo às precisões do caso concreto, talvez o que se segue possa ser como que o esquema de um plano de emprêgo, ou uma súmula orientadora dêsse plano; assim se poderá aceitar o título do parágrafo.

Primeiro que tudo, temos que pensar nas perdas a prevêr; devemos fazer previsões muito largas; para as fôrças de desembarque não é exagero contar com 50 %, e depois disso, as perdas dependerão da marcha das operações.

Deixamos os feridos deitados e entregues, para o transporte, ao S. S. naval. Se há uma base sanitária que as lanchas possam atingir com segurança e dentro de um espaço de tempo em harmonia com as necessidades de tratamento dos feridos, eu penso que todos ali devem ser desembarcados; depois de classificados cuidadosamente, o que ali será possível, serão uns retidos e outros evacuados.

Se esta base sanitária é uma base auxiliar, predominará a evacuação; será reservado o tratamento apenas para os casos que careçam cuidados imediatos, ou para os quais seja perigosa a evacuação. Teremos um funcionamento assemelhável ao de um H. S. um pouco mais alargado, pois não temos que nos preocupar com a hipótese de um deslocamento súbito.

Poderemos ter a funcionar nesta base mais de uma formação, mesmo um H. E.; a capacidade dêste estará em relação com as fôrças empregadas. É claro que as evacuações serão mais ou menos intensas, conforme se esperam ou não perdas fortes; é preciso que haja sempre um volante para o que se prevê, e podendo ser, mesmo para o que não se prevê.

Haverá naturalmente uma base sanitária com todo o desenvolvimento necessário de onde as evacuações se farão para a metrópole, ou, nalguns casos, para uma estação climatérica.

Se porém a base sanitária não pode ser atingida directamente, necessário se torna que os feridos passem das lanchas para navios hospitais; e como os semi-permanentes não serão em número suficiente, temos que contar com os improvisados. Não podendo êstes ser atribuídos senão aos casos ligeiros e a alguns de gravidade média, torna-se nêste caso indispensável uma classificação de feridos o mais possível rigorosa, de modo que tenham o destino devido. São, nêste caso, maiores as responsabilidades dos médicos dos postos de embarque.

O C. S. S. Naval nomeará um oficial médico que superintenderá especialmente nêste serviço, deslocando-se de uns pontos para outros e vigiando por si e seus adjuntos, quando necessários, as deslocações das lanchas.

Precisa também ter constantemente informados os médicos dos pontos de embarque dos navios para onde as lanchas carregadas devem ser dirigidas, de modo que não se exceda a sua lotação, ou não se enviem feridos graves para os que não estão preparados para o seu tratamento. É evidente que, por mais cuidadosa que seja a classificação, sempre haverá feridos que careçam de ser transferidos de um navio para outro, o que podendo ser difícil, deverá quanto possível ser evitado.

Êstes navios hospitais, quer de um, quer de outro tipo, terão pessoal e material sanitário do Exército, mas considero conveniente que em todos haja um médico naval, que tendo a seu cargo a assistência da tripulação, será um colaborador especializado dos médicos militares.

Como é sabido, tôdas as fôrças em operações têm as mesmas necessidades qualitativas, diferindo as quantitativas conforme os efectivos; com maior ou menor largueza, têm junto delas que estar sempre representados todos os elementos do S. S.

Já falei de formações sanitárias, que devem fazer parte das bases, mas como foi dito apropósito do embarque, nos transportes seguem formações sanitárias em proporção com os efectivos da expedição. São estas as destinadas ao serviço no terreno conquistado.

Já disse que, na medida da progressão das tropas, as formações desembarcarão no seu escalonamento regulamentar. Quanto a mim o desembarque só se deve fazer quando elas encontrem já instalações com os recursos necessários à sua finalidade. Instalá-las precàriamente é contraproducente.

Emquanto se não possam instalar H. S. e H. E., só não serão evacuados os feridos e doentes que possam voltar às unidades depois de pensados, ou medicados.

Se o avanço fôr lento, podem as formações trabalhar a bordo, o que deve ser previsto no plano de embarque; os transportes que as conduziram serão transformados em navios hospitais do 3.º tipo.

Se há uma base próximo da ancoragem dos seus transportes, pode o pessoal reforçar o das formações dessa base, ou ainda guarnecer com serviços técnicos outros transportes que se torne necessário aproveitar para feridos. Á demora na progressão corresponderão em regra perdas mais fortes.

O reabastecimento de material será garantido por depósitos nas bases e a bordo, em regra no mesmo transporte onde tenham sido embarcadas formações sanitárias. Oportunamente será estabelecido um depósito avançado no terreno ocupado.

Embora o meu objectivo, para me não alongar em demasia, tenha sido sobretudo o que aos feridos se refere, não desejo concluir sem lembrar a importância da higiene. É de

prevêr que durante um período mais ou menos longo as tropas se acumulem em espaços restrictos. Tudo que se recomenda se torna em geral, nesta situação, de execução mais difícil. O abastecimento de água é também por vezes, problema de difícil solução.

Os laboratórios de higiene e bacteriologia devem ir preparados para trabalhar a bordo, enquanto não possam desembarcar. E poderá convir montar, num pequeno navio, um serviço móvel de desinfecção.

Já me referi ao destino e modo de funcionamento dos navios hospitais. Em lugar de os transformar em hospitais ancorados, mais útil me parece marcharem, à medida que preenchem a sua lotação, para a base principal.

Dou aqui por findas estas notas, com o desejo que êste esbôço, em mãos de um melhor artista, provoque o aparecimento de mais acabada obra.

(a) M. R. Fernandes Gião

Coronel Médico

A EPIDEMIOLOGIA MILITAR NA PAZ E NA GUERRA / EXPOSIÇÃO FEITA, EM 30 DE MARÇO DE 1938, NO HOSPITAL MILITAR REGIONAL N.º 1, NOS TERMOS DO N.º 2.º DO ARTIGO 93.º DO R. G. S. S. E., PELO CAPITÃO MÉDICO JÚLIO COUTINHO DE SOUSA REFOIOS

Sr. Inspector da 1.ª Inspecção do S. S. Militar;
Sr. Director e Sr. Sub-Director do Hospital Regional n.º 1;
Presados Colegas e Camaradas:

Meus Senhores:

UMA exposição que correspondesse, devidamente, ao título de «Epidemiologia militar, na paz e na guerra», teria de abranger o estudo das doenças epidémicas observadas nos exércitos, tanto em tempo de paz como nas guerras havidas, e como a fisionomia epidemiológica militar muda profundamente da paz para a guerra, êsse estudo deveria ser feito separadamente para essas duas situações, e, dentro de qualquer delas, analizando independentemente, para cada doença epidémica, as causas do seu aparecimento, a sua freqüência, as circunstâncias que favoreceram o seu eventual desenvolvimento, a mortalidade respectiva e as medidas de higiene e profilaxia postas em prática para as evitar e combater, avaliando o valor destas pelos efeitos obtidos. E, para ser completa, essa exposição deveria abranger, na paz, o estudo epidemiológico dos exércitos de vários paises, e, para cada guerra, o de todos os exércitos que nela tomaram parte.

Um trabalho assim planeado só teria possibilidade de realização com dados estatísticos completos e documentação larga e detalhada, e para os obter seriam necessárias investigações e consultas tão numerosas e tão morosas, que reconheci não poder levá-las a cabo no curto espaço de tempo de que dispunha.

Não podendo, pois, apresentar um trabalho detalhado, segundo o plano que referi, e que corresponderia cabal-

mente ao tema que me foi dado para tratar, direi algumas palavras sôbre os meios gerais de prevenção e luta anti-epidémica e analisarei a epidemiologia militar, tanto na paz como na guerra, com dados parciais e incompletos, os que pude coligir.

E como não sou epidemiologista e não é em pouco mais de um mês que se pode adquirir conhecimentos profundos e completos sôbre tão vasto assunto, não posso realizar o meu desejo, o de oferecer a Vossas Excelências uma exposição com mérito científico, e nem sequer posso, e por falta de qualidades, contrabalançar essa deficiência com elegância e originalidade literárias.

Confio, porém, na benevolência da justa crítica de V. Ex.as, o que será compensação suficiente para o empenho que puz na realização do meu trabalho: reduzir quanto me fôsse possível a sua inevitável imperfeição.

Os meios de protecção e defesa contra as doenças epidémicas agrupam-se formando os dois pilares em que assenta a luta anti-epidémica — a higiene e a profilaxia. Não há possiblidade de tratar de epidemiologia sem a higiene e a profilaxia, o contrário seria o mesmo que querer construir um prédio sem alicerces.

A execução das medidas de higiene, cujo objectivo é reforçar a resistência individual contra as doenças e evitar estas, não estando dependente da preexistência de estados mórbidos, é de realização permanente e sem ter em vista exclusivamente as doenças epidémicas.

A profilaxia, que visa a impedir a propagação dessas doenças, só pode, ao contrário da higiene, ter execução quando elas existam.

As medidas de higiene, tendo por objectivo a protecção contra as doenças epidémicas, produzem os seus efeitos destruindo os agentes causadores dessas doenças e obstando assim a que o indivíduo seja por êles atacado, e dizem respeito ao ar, à água, ao solo, aos géneros alimentares e ao asseio pessoal.

O ar atmosférico pode ser o transmissor de doenças quando contenha poeiras vivas, os micróbios, cuja penetração na circulação pulmonar ou digestiva é facilitada pelas lesões que as poeiras inertes, minerais ou orgânicas,

produzem directamente, por inalação, nas vias respiratórias, e, por ingestão, nas vias digestivas.

Sabendo-se que nos pulmões dum indivíduo adulto, com o pêso médio de setenta quilos e fazendo dezasseis cíclos respiratórios por minuto, passam 540 litros de ar por hora, fácil é reconhecer o perigo mórbido a que está sujeito quem tenha de respirar numa atmosfera carregada de poeiras.

O perigo das poeiras conjugado com a acção que o calor, o frio e a humidade exercem tanto sôbre o organismo humano como sôbre a vitalidade dos agentes patogénicos, são os elementos em que se baseia a orientação dos higienistas para estabelecerem as condições a que devem satisfazer as habitações.

Se a cubagem dos locais destinados a alojamentos tem de ser suficiente para impedir que durante as horas de sono a viciação de ar atinja um grau prejudicial, a ventilação dêsses locais tem maior importância, pois é pela renovação do ar que melhor se evita a sua viciação e é só pela ventilação que se limpa das poeiras que contenha.

Como a ventilação é mais importante que a cubagem, e, nas casernas, a grande aglomeração de praças favorece a disseminação das doenças contagiosas, alguns higienistas, como Lemoine, condenam as casernas de grande capacidade e preconizam as formadas por quartos com a capacidade para 6 a 10 camas distanciadas dum metro, pelo menos, umas das outras, tendo todos os quartos comunicação directa com um corredor. É assim possível uma ventilação nocturna permanente que reduz as possibilidades de contágio quando aparece uma doença contagiosa e permite fàcilmente o isolamento dos que têm mais probabilidades de terem sido contaminados.

Nos nossos quartéis, que são ou de construção antiga, ou conventos adaptados a fins militares, as casernas são grandes e nelas se alojam muitas praças sem que, por vezes, seja possível manter entre as camas o intervalo dum metro, o que constitue condições favoráveis para a disseminação duma doença contagiosa de eventual aparecimento.

Nos quartéis evita-se a produção de poeiras, lavando, ou passando a pano molhado, os pavimentos em que isso se

possa fazer, e só varrendo os que tal exijam depois de molhados, usando tanto para isto como para as lavagens água com um antisético, a creolina. E durante o dia, e também de noite, quando a temperatura o permite, as janelas são conservadas abertas, para se dar uma completa renovação do ar.

Das três qualidades a que uma água deve satisfazer para ser classificada de potável, qualidades físicas, químicas e biológicas, são estas últimas as que interessam directamente à epidemiologia, por serem hídricas as origens e desenvolvimento de certas epidemias.

Nos exércitos, em tempo de paz, as contingências duma epidemia hídrica são as mesmas da população civil, e são pouco freqüentes, porque a água destinada ao consumo doméstico é, regra geral, fornecida em condições higiénicas, e não precisa, por isso, de cuidados especiais por parte dos serviços militares.

Nas guerras, pelo contrário, o abastecimento de água constitue um problema importantíssimo e que tem de ser encarado sob dois aspectos: a quantidade e a qualidade. A solução do primeiro — a quantidade — compete à engenharia, a realização do segundo — a depuração — pertence ao serviço de saúde.

Os cadáveres, os lixos domésticos, as matérias fecais e as urinas são as causas principais da conspurcação do solo e que se tornam perigosas, se estão à superfície, pela facilidade com que podem contaminar o ar, os objectos e as pessoas, directamente ou por intermédio dos insectos que vivam sôbre êsses produtos, e se estão enterrados, quando o estejam próximo de águas subterrâneas ou a profundidade insuficiente para evitar o contacto dos insectos.

Na vida dos grandes exércitos em campanha é impossível conseguir que as instruções destinadas a impedir a conspurcação do solo pelos dejectos sejam sempre rigorosamente seguidas, o que representa uma das causas que nas guerras favorecem o largo desenvolvimento das infecções tifoides.

Os cuidados de fiscalização dos géneros alimentares têm por fim evitar as intoxicações e infecções cuja origem está na utilização, para consumo, de animais doentes ou

na distribuïção de carnes e géneros alterados ou adulterados. Mas embora satisfazendo as condições de utilização, os géneros alimentares podem ser os transmissores de doenças por contaminação feita pelos portadores de gérmenes.

O asseio pessoal, por banhos parciais e gerais, mantendo a pele em condições normais para desempenhar as suas funções, e impedindo que vivam à custa do organismo humano os insectos parasitas transmissores de certas doenças, é um preceito de higiene, não praticado ainda por muita gente, e que sendo de execução mais ou menos fácil nos exércitos em tempo de paz, conforme as condições das instalações dos balneários, é muito mais difícil de realizar em tempo de guerra, mas no entanto realizável, e realizado.

*

Se, passando para o campo da profilaxia, atendermos à maneira como, para cada doença epidémica, se faz o seu contágio, o que equivale a verificar quais são as vias de eliminação dos agentes infecciosos respectivos e, portanto, quais os produtos que directa ou indirectamente podem transmitir essas doenças, reconheceremos poder dividir estas em quatro grupos.

No primeiro grupo, a que pertencem a escarlatina, o sarampo, a parotidite epidémica, a meningite cérebro-espinal, a gripe e a peste pneumónica, o germene causador da doença elimina-se com as secreções buco-faringias e naso-bronquicas, e são por isso transmitidas pelas partículas húmidas projectadas pela tosse, pelos escarros, pelas mucosidades da boca, do nariz, da garganta, dos bronquios e dos olhos, pelas falsas membranas, pelas roupas das camas e pelas mãos conspurcadas por êsses produtos, e podem deles ser transportados pelas moscas que aí tenham pousado.

O segundo grupo compreende as doenças epidémicas cujos agentes patogénicos são eliminados pelos dejectos do doente — fezes, urinas e vómitos — sendo essas doenças a febre tifóide, a disenteria e a cólera. A sua transmissão faz-se pelo contacto com os dejectos, por intermédio das mãos, pelas roupas da cama, pelos fatos, pelos alimentos e

pela água que tenha sido conspurcada ou inquinada, e também por intermédio das moscas.

Formam o terceiro grupo a varíola e a peste bubónica, cujos agentes infecciosos se eliminam pelos produtos cutâneos e pelas secreções provenientes dos orgãos doentes e são transmitidas por todos os objectos que tenham sido conspurcados por êsses produtos.

Nestes três grupos a transmissão da doença faz-se directamente ou indirectamente por intermédio de transmissores inertes, visto o papel das moscas ser puramente mecânico.

No quarto grupo, pelo contrário, os transmissores são vivos; é por um parasita infectado, em cujo sangue vive o virus, que êste é inoculado no homem; pertencem a êste grupo a peste, a febre amarela, o tifo exantemático, a febre recurrente e a febre das trincheiras. Algumas destas doenças, a peste, a febre recurrente e a febre das trincheiras, podem também ser transmitidas por contágio directo.

A circunstância de não ser ainda conhecido o agente infeccioso de algumas doenças epidémicas não obsta a que as medidas de higiene e profilaxia tenham para essas doenças a mesma importância e valor que têm para aquelas cujos agentes patogénicos já são conhecidos.

Não são apenas os doentes em que a doença já está francamente declarada os que eliminam o agente infeccioso e podem portanto transmitir a doença; a eliminação do agente patogénico já se dá nalgumas doenças, como o sarampo, a gripe e a parotidite, logo que aparecem as primeiras manifestações que, precedendo o período febril e por serem pouco intensas, não merecem a atenção do doente, mas lhe conferem já a possibilidade de contagiar; noutras, como na febre tifoide, a eliminação dos bacilos já se faz no período de incubação e nalguns casos continua após a cura clínica, e por períodos que podem atingir longos anos, e até tôda a vida.

Não são as doenças típicas as mais perigosas sob o ponto de vista epidemiológico; as formas ambulatórias, frustes, e os convalescentes são, na opinião unanime dos epidemiologistas, os que contribuem em maior escala para o desenvolvimento das epidemias.

Perante o aparecimento de qualquer doença epidémica as medidas profiláticas destinadas a destruir, tanto quanto possível, os virus que o doente elimina, variam consoante a doença, mas há uma comum a tôdas as doenças e que deve ser a primeira a ser realizada: o isolamento.

O isolamento, para produzir o máximo de rendimento na luta anti-epidémica, não deve limitar-se aos doentes, deve abranger todos os suspeitos, quer suspeitos por perturbações que apresentem e possam ser sintomas da doença, quer simplesmente por terem estado em contacto com um doente antes do seu isolamento.

Como o isolamento dos suspeitos, na amplitude teórica, não é praticável em tôda a sua extensão, quando se manifesta uma doença epidémica num ou mais indivíduos duma aglomeração, como a constituída pelo meio militar, procura-se realizar o isolamento com a maior precocidade, e consegue-se isso mediante cuidadosas e repetidas revistas de saúde, e com particular atenção quando esteja a terminar o período de incubação da doença contado desde a data de possíveis contágios; e o número de suspeitos a isolar será assim muito reduzido.

Tanto para as doenças cujo agente infeccioso é conhecido, como para aquelas em que ainda o não é, estão estabelecidos períodos de isolamento que, para os suspeitos, se baseia no conhecimento do período de incubação da doença e, para os doentes, na observação clínica. Para as doenças cujo agente infeccioso é conhecido, a cooperação dos bacteriologistas facilita e torna mais preciso o isolamento, pois permite a classificação dos suspeitos e a verificação da cura dos doentes. Os períodos de isolamento que estão estabelecidos não são, clìnicamente, números absolutos e para algumas doenças há grandes divergências de opiniões. Assim, para o sarampo, o período de isolamento geralmente adoptado é de 16 dias contados a partir do início da doença, e, para a escarlatina, é, nas mesmas condições, de 40 dias. Há, porém, epidemiologistas que consideram o sarampo, que não tenha tido complicações pulmonares, sem perigo de contágio cinco dias após a defervescência, e que na escarlatina, cujo período de isolamento foi baseado na duração da descamação, são de

opinião que o contágio não depende directamente dos retalhos de epiderme, a que atribuem apenas o papel de veículo eventual do agente infeccioso, e que êste se encontra únicamente na faringe; a contagiosidade do escarlatinoso dependeria, portanto e exclusivamente, das manifestações buco-faríngias da doença e extinguir-se-ia com estas.

O isolamento do doente pode fazer-se no seu domicílio, mas as condições mais favoráveis para isso são a hospitalização, que devia ser obrigatória para tôdas as doenças epidémicas.

No isolamento hospitalar deve evitar-se a promiscuïdade das doenças, para o que em cada enfermaria só deve haver doentes com a mesma doença, e entre estes deve haver separação dos casos simples e daquêles em que sobrevêm complicações, particularmente respiratórias.

É nas instalações hospitalares, por aí ser mais fácil haver uma organização metódica e disciplinada, que melhor se podem realizar as necessárias desinfecções dos dejectos dos doentes, das roupas das camas, do vestuário, das louças e de todos os objectos que tenham estado em contacto com os doentes e que podem veícular e disseminar o agente infeccioso. Além de tôdas estas medidas, a profilaxia deve estender-se ao pessoal que trata e lida com os doentes, protegendo-o com casacos apropriados, com máscaras, quando o contágio possa fazer-se pelas vias respiratórias, e proporcionando-lhe condições convenientes de desinfecção.

O isolamento dos doentes e a protecção das pessoas que lhes fazem enfermagem, quando se trate de doenças cujo agente infeccioso é eliminado pelas vias respiratórias, pode realizar-se com relativa facilidade e resultados brilhantes por método que concorre também para a redução das complicações bronco-pulmonares.

É o método de Milne.

A sua aplicação deve ser precoce e consta de cuidados de limpeza da boca e dentes, de pincelagens antissépticas da mucosa faríngia e do cavum, de instilações nasais de óleo gomenolado, de desinfecção das conjuntivas, e da untura de todo o corpo do doente, «desde o couro cabeludo até às plantas dos pés», feita docemente, com essência de eucalipto.

Simultâneamente, faz-se o isolamento do doente cobrindo-lhe a cabeça e o peito com uma gaze leve e transparente, que é colocada sôbre a cama apoiada num suporte e regada duas ou três vezes por dia com essência de eucalipto.

Êste método foi aplicado pela primeira vez em 1884, por ocasião duma epidemia de sarampo que se desenvolveu num asilo de crianças. Milne tratou pelo seu método um dos seus filhos atacado de escarlatina, sem afastar os irmãos e irmãs e autorizando-os a brincar com o doente, e nenhum foi contagiado. Em 1895 tratou 9 casos internados em salas comuns a outros doentes sem que houvesse qualquer contágio, e, quando ao fim de duas ou três semanas lhes dava alta, Milne autorizava-os, convenientemente vigiados, ao contacto com grupos de 16 e 25 outras crianças de várias idades sem constatar nenhum contágio. Em 1908 e 1909 tratou 24 doentes em casas diferentes os quais, ao fim de dez dias, estavam em contacto com 1.300 crianças, sem que nenhuma destas fôsse contagiada.

Lemoine, durante a Grande Guerra de 1914, por duas vezes, e durante meses, viu-se forçado pelas condições das instalações hospitalares a tratar na mesma sala doentes com sarampo, escarlatina e parotidite epidémica, e que o levou a aplicar o método de Milne, em Ligny-en-Barrois com o seu colega Devin, e em Guiscard com o seu colega Favre, com resultados idênticos aos obtidos pelo autor do método: ausência de contágios.

Durante a epidemia de gripe de 1914/1918, a aplicação do método de Milne feita num hospital francês teve como resultados a diminuïção das complicações bronco-pulmonares e da mortalidade por essas complicações. Nêsse hospital a proporção de complicações bronco-pulmonares, em relação aos entrados, foi de 3,31 %, enquanto que nos outros hospitais da mesma cidade foi de 33,78 %, e a mortalidade por complicações bronco-pulmonares foi, respectivamente, de 3,07 e 8 a 20 %.

Os bons resultados dêste método só se obtêm com a sua aplicação rigorosa, para o que é preciso dispôr de pessoal educado, disciplinado e inteligente.

A destruïção dos animais e insectos que podem ser causadores da propagação de algumas doenças epidémicas ocupa um logar de importância na profilaxia.

A desratização, na profilaxia da peste, tem de ser feita por forma que, ao mesmo tempo que se mata o rato, se destruam as pulgas pelas quais a doença é transmitida ao homem; por isso, os processos usados com o simples fim de destruir os roedores pelos estragos que normalmente produzem, não são aconselháveis quando haja casos de peste, porque a pulga abandona o rato logo que êste morre e, se está infectada, pode determinar a inoculação no homem.

Talvez o melhor processo a adoptar, nessas circunstâncias, seja a ratoeira, que é imergida, com o rato dentro, em petróleo; assim, êste morre e simultâneamente as pulgas são destruídas.

No combate ao piolho há métodos preventivos e curativos; sem entrar na apreciação dêsses métodos, pode-se afirmar que os melhores são, para os preventivos, a cuidadosa higiene do corpo, e, para os curativos, o despiolhamento por banhos, precedidos do corte de cabelos e com mudança total da roupa, e esterilização da que está infestada; isto, porém, exige instalações para banhos e estufas para a desinfestação das roupas. Estas condições cuja realização é de enorme valor higienico e profilático nas guerras, é realizável e foi realizado na guerra de 1914 com satisfação dos soldados, que assim substituiam o mal estar proveniente da porcaria, pelo bem estar que proporciona um banho.

As moscas e os mosquitos, que têm sido os causadores verificados de algumas epidemias de febre tifoide, são combatidos destruindo tôdas as imundícies onde êles depositam os ovos. É por isso que nos acantonamentos e acampamentos, além dos cuidados a haver para obstar a que os dejectos fiquem à superfície do solo, devem também destruir-se todos os lixos, enterrando-os ou queimando-os.

Entre tôdas as medidas profiláticas conhecidas e usadas, aquela cujos efeitos são mais amplos e seguros, é a que protege o organismo contra a infecção criando nêle a imunidade especifica — a vacinação preventiva.

O valor da vacinação e os resultados verificados em exércitos em campanha será apreciado quando tratar da epidemiologia na guerra.

Há três doenças epidémicas, que além das medidas profiláticas que o seu eventual aparecimento determina, mere-

cem de todos os países medidas permanentes e que são designadas por profiláxia internacional.

Essas três doenças são a cólera, a peste e a febre amarela, e determinam medidas especiais em conseqüência da sua origem exótica, a Índia para a cólera, a Pérsia e os portos do mar Cáspio para a peste, e as costas das Américas central e do sul para a febre amarela.

Os regulamentos sanitários que se aplicam nas fronteiras terrestres e principalmente marítimas, isto é, nos portos, tanto aos passageiros e tripulantes como às mercadorias, não tem outro fim que não seja evitar a importação de alguma dessas doenças.

Medidas semelhantes se adoptam num exército em campanha para evitar que aquêles que entrem nas regiões que êles ocupam aí introduzam uma doença epidémica.

Feita, assim, a enumeração dos meios gerais de defesa e luta contra as doenças epidémicas e epidemias, sôbre cada um dos quais muito havia a dizer, passo a analisar o meio militar, primeiro na paz e depois na guerra, no que êle nos oferece relativamente à epidemiologia.

Mas, não dispondo, pelas razões que disse no início desta exposição, de elementos suficientes para fazer o estudo completo da epidemiologia militar, limitar-me-hei a analisar, para o tempo de paz, o que se tem constatado no exército português, e para o tempo de guerra, o que se passou no exército francês durante a Grande Guerra de 1914-1918.

Com os elementos que colhi sôbre o exército português fiz o quadro que V. Ex.as podem consultar, e que revela, em primeiro logar, não ter continuïdade nos anos; a razão disso é não ter sido publicada a Estatística médica do Exército Português, que me forneceu êsses elementos, nos anos de 1912 a 1919 e de 1922 a 1927.

Isso não permite seguir rigorosamente a curva das doenças epidémicas que têm sido observadas no nosso exército, mas permite, contudo, tirar conclusões.

Os números que formam êsse quadro representam a morbosidade e mortalidade anuais das doenças epidémicas que dêle constam, referidas a 1.000 homens de efectivo, estando as doenças dispostas por ordem decrescente de morbosidade. Que dizem êsses números?

Seguindo a ordem crescente da morbosidade, começando portanto pelo tifo exantemático, vê-se que esta doença aparece apenas nos anos de 1920 e 1921, e com uma morbosidade e mortalidade pequenas *(ver quadro)*, mas como êsses dois anos estão intercalados entre os dois períodos em que a Estatística médica não foi publicada, não permite verificar em que anos apareceu e se extinguiu do nosso exército, e apenas mostra que não existiu até 1911 nem depois de 1928 até 1931. É natural que também tenha havido casos de tifo exantemático entre as tropas portuguesas nos anos que precederam o de 1920 e corresponderam ainda aos da guerra, pois foi nessa época que houve em Portugal a epidemia de tifo exantemático.

A escarlatina só aparece nos seis últimos anos, dos dez que êsse quadro abrange, com uma morbosidade pequena e com casos fatais apenas num dêsses anos, em 1931, naquêle em que a morbosidade foi maior, 0,03 p. 1.000.

A meningite cérebro-espinal epidémica também não aparece em todos os anos compreendidos no quadro; não houve nos três primeiros, nem em 1929, e nos restantes manifesta-se com uma morbosidade decrescente, mas sempre, excepto em 1911, com casos fatais, o que está de harmonia com a gravidade da doença; em 1928 e 1930 todos os casos foram fatais.

A disenteria apresenta morbosidade decrescente e baixa e com mortalidade zero.

A morbosidade da varíola nos cinco primeiros anos do quadro foi superior a 1, com o máximo de 2, mas nos restantes anos foi inferior a 1 e decrescendo progressivamente. Só houve casos de morte em três anos e numa proporção pequena.

A que atribuir a grande diferença que há entre a morbosidade do primeiro dêsses dez anos e a morbosidade do último, ou seja a baixa progressiva de 2 para 0,69?

Não tenho elementos para responder a esta pregunta, não posso confrontar o que se fazia relativamente às vacinações e revacinações anti-variólicas nos primeiros anos com o que se tem feito nos últimos, a cuidadosa vacinação e revacinação anual dos recrutas. Mas seria interessante descriminar a que categoria pertenciam as praças que tive-

ram a varíola, se recrutas, se praças velhas, pois estou convencido de que foram estas, pelo menos nos últimos anos, as que deram maior contingente para a doença, e excepcionalmente os recrutas. Baseio esta convicção no facto de o hábito seguido ser vacinar e revacinar os recrutas, mas não vacinar com regularidade anual as praças velhas, das quais, pela perda da imunidade, muitas readquirirão receptividade para a varíola.

É dentro desta orientação que estabeleci na 1.ª Companhia de Saúde a norma de, quando os recrutas são vacinados e revacinados, serem também revacinadas tôdas as praças velhas, todos os sargentos e também todos os oficiais. Exceptuando, é claro, aquêles que possa verificar-se estarem dentro do período de imunidade que uma vacinação ou revacinação positiva lhes tenha conferido.

O sarampo apresenta-se com uma morbosidade irregular que oscila entre 3,38 e 25,36, e com uma mortalidade pequena e pouco freqüente; estes números, e os que dizem respeito à mortalidade, confirmam o que a clínica ensina, que o sarampo, por si, é uma doença benigna, sendo os casos de morte devidos a complicações, geralmente bronco-pulmonares, os que representam a morbosidade, que esta é muito mais elevada que a das doenças anteriormente referidas.

Com a parotidite epidémica tem-se observado uma morbosidade ainda maior, mas com mortalidade baixa e menos freqüente que a do sarampo, como é próprio da doença; só houve casos fatais e pouco numerosos em dois anos, e a morbosidade oscilou entre 23,55 e 105,8; o mínimo da morbosidade anual da parotidite, 23,55, foi pouco inferior ao máximo da morbosidade anual do sarampo, 25,36.

A gripe está imediatamente a seguir à parotidite na escala ascendente das morbosidades, mas com grande diferença tanto na morbosidade como na mortalidade; no ano em que a morbosidade da gripe foi mínima, 71, foi superior à da parotidite em todos os anos, excepto no de 1919. É, pois, a doença epidémica que acusa a mais alta morbosidade e que é elevada, e cuja mortalidade sendo zero apenas num ano (o de 1929) só é excedida pela da febre tifoide, razão porque deixei esta para o fim.

Na realidade, a febre tifoide, sendo duma morbosidade muito inferior à do sarampo, é a que apresenta mortalidade mais elevada e mais regular, pois em nenhum dos anos deixou de causar mortes.

O sarampo, a parotidite epidémica e a gripe formam um grupo que se destaca do das outras doenças pela elevada morbosidade que apresentam. Não é isso para estranhar atendendo a que são três doenças cujo contágio se faz pelas vias respiratórias e antes mesmo do doente sentir necessidade de comparecer à revista de saúde diária, e são, conseqüentemente, de fácil e precoce disseminação.

A falta de dados estatísticos relativos aos anos de 1918 e 1919 não permite saber quais os valores que atingiram a morbosidade e mortalidade anuais da gripe nas duas fases da epidemia de 1918/1919.

O que os números apontados nos mostram é que, durante os anos citados, não houve qualquer epidemia de origem militar e que as doenças epidémicas que foram observadas no exército ou não tiveram o aspecto epidémico, ou, se o tiveram, foram a parte que correspondeu ao exército dentro duma epidemia geral.

Está, de resto, verificado pelos epidemiologistas que, em tempo de paz, há paralelismo entre a evolução das epidemias na população civil e nos exércitos, e que as doenças conservam as mesmas características num e noutro meio.

É facto que nos quartéis há mais possibilidade de disseminação das doenças epidémicas quando estas se manifestam no período de instrução de recrutas pelo motivo dêstes terem maior receptividade mórbida, em conseqüência da depressão moral determinada pela mudança de meio, e da fadiga física provocada pela instrução e pelo regimen da vida dos quartéis, novo para êles, mas êsses factores não são suficientes para criarem epidemias militares nem imprimirem às que se manifestam simultâneamente na população civil e no exército uma evolução diferente.

Não admira que assim seja, porque os contingentes militares do tempo de paz, mesmo os maiores, representam uma pequena parte da população da terra em que se encontram, e, relativamente aos exércitos em campanha, a diferença é enorme no que se refere a regularidade e correcção

com que são executadas as medidas de higiene e profilaxia gerais, que referi anteriormente.

É também fácil, em épocas em que haja casos de doenças epidémicas, cuja transmissão se faz directamente pelas vias respiratórias, estabelecer uma certa protecção das praças nos quartéis. Essa protecção, que se usa sistemàticamente na 1.ª Companhia de Saúde, realiza-se por pulverizações nasais de óleo gomenolado a 10 %, feitas, a tôdas as praças, duas vezes por dia, de manhã e à formatura do recolher.

Inicialmente usei pomada gomenolada, mas tendo verificado não ser prático êsse medicamento nem garantir que tôdas as praças o utilizassem convenientemente, substituí-o pelo óleo, sendo as pulverizações feitas por um enfermeiro com pulverizador apropriado.

Não é um processo de eficácia segura, mas considero-o vantajoso e de algum efeito, e por isso recomendável.

Há entre nós um colega que suponho poder pronunciar-se sôbre êste ponto com uma base de observação mais larga do que a que me proporcionou o pequeno contingente da 1.ª Companhia de Saúde. Refiro-me ao colega Macias Teixeira, cujo interêsse pelos assuntos médico-militares é de nós todos bem conhecido, e que julgo ter usado de idênticas medidas no Regimento de Cavalaria n.º 9.

A única vacinação que é obrigatória no nosso exército em tempo de paz é a anti-variólica, mas outras vacinações podem eventualmente fazer-se, constituindo a única medida profilática de segurança. Quando, em 1936, houve, nesta cidade do Pôrto, casos de febre tifoide que fizeram recear o desenvolvimento epidémico, na incerteza do futuro e como precaução para a pior hipótese, requisitei vacina apropriada T. A. B., que me foi largamente fornecida e com que foram vacinadas tôdas as praças da 1.ª Companhia de Saúde e quási tôdas as que lhe estavam adidas, estas voluntàriamente.

Sem pretender ter sido completo, passo para a epidemiologia militar na guerra, capítulo mais difícil de tratar pela sua maior vastidão e complexidade, dificuldades, para mim, agravadas pela impossibilidade de ter podido colher, como já disse, todos os elementos que reputo indispensáveis para fazer algo de razoável.

E como o exército de que pude colher mais elementos foi o francês na guerra de 1914-1918, é quási exclusivamente nêsses elementos que baseio esta parte da minha exposição.

Analisemos, pois, o que se passou relativamente às doenças epidémicas que foram observadas, durante os quatro anos que durou êsse inútil e contraproducente morticínio humano, nas tropas francesas.

A meningite cérebro-espinal epidémica foi uma das doenças epidémicas mais raras, mas a mais grave. O contágio, se o houve, foi excepcional, segundo o diz Mignon, que pelas observações feitas durante a guerra não considera justificada a designação de epidémica. Segundo Dopter, manifestou-se quási sempre sob forma esporádica, atingindo num ou noutro ponto raros indivíduos, sem que fôsse possível descobrir a ligação aparente que pudesse relacionar entre si os casos disseminados. O número de casos diminuiu de 1915 para 1918, atribuindo Mignon essa diminuïção aos aperfeiçoamentos da higiene.

Dopter adoptou, com resultados satisfatórios, a injecção precoce de sôro anti-meningocócico logo que era verificada a turvação do líquido céfalo-raquidiano, sem esperar pelo resultado do exame bacteriológico e antes da evacuação do doente, procedimento com o qual a mortalidade baixou notàvelmente, passando, nalguns centros, de 10,8 para 5,8%.

O número de casos de varíola que houve durante os quatro anos de guerra foi apenas de 26, e quási todos em militares indígenas ou estrangeiros. É interessante confrontar êste pequeníssimo número de casos com os que houve, em 1870, no exército francês que, sendo muito menor, teve 200.000 casos, com 23.470 mortes. Esta elevadíssima morbosidade da varíola na guerra de 70 tem a sua explicação no facto de a vacinação anti-variólica só ser obrigatória no exército francês desde 1889.

A varicela, que apareceu em Janeiro de 1916, deu até ao fim da guerra o total de 900 casos, e todos em tropas negras.

O sarampo foi observado desde Outubro de 1914, atingindo o total de 19.146 casos, com 176 mortes. Os mêses de maior freqüência foram os de Março, Abril e Maio, como no tempo de paz.

Os reforços provenientes dos depósitos e o regresso das licenças eram a origem das infecções que, segundo Dopter, se extinguiam ràpidamente entre as tropas da frente e se disseminavam fàcilmente nos centros de instrução do exército.

A escarlatina foi muito mais rara, mas mais maligna, que o sarampo; o número total de casos observados foi de 9.348, com 121 mortes.

Relativamente às doenças eruptivas, Mignon considera-as raras e benignas, durante tôda a guerra, e sem interêsse epidemiológico.

A disenteria bacilar deu no total 13.075 casos, com ascenção da curva anual no verão. As investigações bacteriológicas nada acrescentaram ao que já era conhecido antes da guerra.

Destas doenças apontadas não houve verdadeiramente epidemias, e, relativamente a elas, o estado sanitário das tropas, diz Mignon, foi constantemente satisfatório durante tôda a guerra.

As doenças que originaram verdadeiras e grandes epidemias foram a febre tifoide e a gripe.

A febre tifoide é a doença que se tem manifestado em tôdas as guerras com verdadeiro carácter epidémico.

A guerra russo-japonêsa representa uma excepção.

Esta excepção talvez tenha explicação nas condições do terreno em que se deu a guerra, terreno sêco, possìvelmente nas características da raça, e na circunstância de as grandes batalhas terem sido poucas, de curta duração e separadas por grandes intervalos, não havendo por isso fadiga das tropas, que é um dos factores do meio militar em campanha que favorece o desenvolvimento das epidemias.

O termo febre tifoide, em relação às guerras anteriores à de 1914-1918, engloba as infecções tíficas e paratíficas, sem descriminação, e que já se não deu nesta, em que o total de febres tifoides e paratifoides foi de 127.052 com 12.139 casos de morte, ou seja uma morbosidade de 1,6 p. 1.000 homens do efectivo e uma mortalidade de 9,5 p. 1.000.

A curva dessa epidemia, que teve início em Agosto de 1914, atingiu o máximo no fim dêsse ano e princípio do de 1915, diminuiu no 2.º trimestre e teve um aumento no verão

dêsse ano de 1915, decrescendo no quarto trimestre e tornando-se progressivamente mais baixa em 1916, mas com um acréscimo no verão. Em 1917 e 1918 perdeu o carácter epidémico.

A constância, pode dizer-se, e a intensidade com que os exércitos em campanha têm sido atacados pela febre tifoide sugeriu a Martson, médico do exército americano, o classificar essa doença como «o maior flagelo dos exércitos em tempo de guerra».

Em 1914-1918, época em que a ciência estava muito mais adiantada que nas guerras anteriores, ao que correspondia maior perfeição técnica e de execução nas medidas de higiene e de profilaxia, a febre tifoide não deixou de flagelar o exército francês, pelo menos. As condições deficientes da higiene no princípio dessa guerra não são explicação para o desenvolvimento da epidemia de febre tifoide, porque os aperfeiçoamentos dessa higiene não foram suficientes para combater eficàzmente a epidemia.

É que nas guerras há três factores que favorecem o desenvolvimento da febre tifoide, e que são a fadiga, a impossibilidade de evitar a utilização de águas conspurcadas ou inquinadas, e a incorrígivel falta de asseio do meio; o primeiro criando maior receptividade para a doença, os dois últimos facilitando a contaminação pelos portadores de bacilos.

Como já disse, a eliminação dos bacilos de Eberth faz-se já no período da incubação da doença, durante esta e ainda, nalguns casos durante muitos anos, depois da sua cura clínica.

Alguns factos constatados na observação epidemiológica têm, nesta altura, oportunidade de serem referidos.

Donald Goregg, em 1908, citou o caso duma mulher que, tendo tido a febre tifoide em 1856, contaminou 7 pessoas entre 1905 e 1908, isto é, 52 anos depois da sua doença.

Em 1907, o Dr. Soper, director sanitário da cidade de Boston, observou o caso duma cozinheira que, tendo tido a febre tifoide em 1900, foi a causadora de 38 casos da mesma doença espalhados pelas diversas famílias a quem serviu depois da sua cura clínica.

Durante a guerra de 1914-1918, houve uma pequena epidemia de febre tifoide numa aldeia em que se encontra-

vam acantonadas tropas francesas e onde havia alguns tifosos em tratamento, aldeia que era atravessada por um regato para onde alguns enfermeiros, com imperdoável falta de asseio, faziam todos os despêjos. O inquérito epidemiológico revelou que o cozinheiro das tropas que se encontravam na aldeia fazia um café forte de que se servia e dava aos amigos, juntando-lhe depois água do regato para a distribuïção pelos seus camaradas.

Netter conta o aparecimento numa bataria, de três existentes, de 21 casos de febre tifoide sem relação apreciável com as condições alimentares e hídricas que eram comuns às três batarias; na bataria contaminada havia um soldado que tinha tido a febre tifoide 7 anos antes e cujas fezes continham numerosos bacilos.

O mesmo Netter refere uma epidemia que apareceu num navio japonês e que era devida a dois eliminadores de bacilos, cujo isolamento fez cessar a epidemia.

Não foram, como já disse, as medidas de higiene e profilaxia gerais que dominaram a epidemia de febre tifoide observada no exército francês; a arma profilática que conseguiu essa vitória foi a vacinação preventiva.

Esta começou a ser feita em Outubro de 1914 e os seus benéficos efeitos fizeram-se sentir nos primeiros meses de 1915, passando de 13.999 casos em Janeiro para 8.616, 4.988 e 3.683 respectivamente em Fevereiro, Março e Abril. Mas no verão dêsse mesmo ano a morbosidade aumentou, atingindo o total de 17.653 casos nos meses de Julho a Setembro; o efeito da vacinação preventiva não era suficiente, e a razão estava em que as vacinações feitas tinham sido apenas contra o bacilo de Eberth, quando, como as investigações bacteriológicas o provaram, as infecções tifóidicas tinham também por causa os bacilos para-tíficos. Foi determinado que se procedesse a novas vacinações, com vacina anti-paratífica A. e B. para os que já tinham sido vacinados contra o bacilo de Eberth, e com vacina T. A. B. para os que ainda não tivessem sido vacinados, o que começou a ser realizado em Outubro de 1915. Os resultados obtidos não foram, porém, tão perfeitos como eram esperados, sendo essa deficiência atribuída à queda da imunidade conferida pelas vacinações simples feitas inicialmente. Foram feitas novas vacina-

ções e então os resultados foram satisfatórios, pois em 1917 e 1918, a morbosidade decresceu e perdeu o carácter epidémico.

No exército alemão, na frente ocidental, a mortalidade por febre tifoide desceu, depois das vacinações, de 10 e 14 % para 0,1 %, sendo observados muitos casos benignos.

Outra doença epidémica combatida também eficàzmente pela vacinação preventiva foi a cólera.

Os resultados observados em dez divisões do exército grego, em 1912, foram os seguintes: em 91.229 vacinados com duas injecções houve 0,7 % de casos, em 14.603 vacinados com uma só injecção houve 4,7 %, e em 8.968 que não foram vacinados houve 9,3 %.

A eficácia da vacinação anti-colérica no exército alemão foi demonstrada por Hoffmann e no exército austríaco por Kaup; segundo o primeiro, a mortalidade entre os soldados vacinados foi de 32,87 %, e entre a população civil, não vacinada, 53,85 %; segundo Kaup, a mortalidade entre os vacinados foi de 0 a 20 %, e nos não vacinados de 40 a 60 %.

Nalgumas epidemias limitadas também o efeito das vacinações se fez sentir; assim, num campo de prisioneiros do Ruhr, a mortalidade baixou de 79,9 % para 21 %.

Schilling extinguiu uma epidemia, em Aleppo, recorrendo às vacinações e sem qualquer medida higiénica; vacinou mil arménios com bacilos de cólera procedentes da própria epidemia, e 14 dias depois a epidemia estava extinta.

Teria sido possível evitar a epidemia de febre tifoide no exército francês durante a guerra de 1914-1918?

Suponho poder-se responder afirmativamente.

Quando essa guerra teve início já a vacinação anti-tífica tinha dado as suas provas.

Os ingleses já conheciam os seus benéficos efeitos pelas observações feitas no Transwal e nas Índias, e tanto assim que as tropas inglesas que combateram ao lado das francesas eram vacinadas contra a febre tifoide e por isso a morbosidade dessa doença no exército inglês foi tão baixa que chamou a atenção dos chefes do exército francês.

Nos Estados Unidos da América do Norte, a vacinação anti-tífica é obrigatória no exército e na marinha desde 1911.

O exército inglês teve desde o início da guerra até 31 de Dezembro de 1918, de febres tifoides e para-tifoides, em conjunto, 7.432 casos, com 266 mortes.

A morbosidade da febre tifoide no exército americano, com um total de 4.200.000 homens, foi, de 1 de Janeiro de 1917 a 31 de Dezembro de 1918, de 1.065 casos de febre tifoide com a seguinte distribuïção: 468 na América, 497 em França e 100 noutros pontos; a morbosidade da para-tifoide foi de 123 casos, dos quais 33 na América e 90 em França.

Os efeitos benéficos da vacinação preventiva contra a febre tifoide já eram, pois, conhecidos, e utilizados por alguns exércitos quando se desencadeou a luta mundial de 1914.

Deixei para final a gripe, por ter sido a última epidemia que assaltou os exércitos da guerra de 1914 e que atingiu maior morbosidade, pois desde Maio a Dezembro de 1918 o número de casos que houve, no exército francês, na zona de guerra e no interior, foi de 232.445.

Nessa epidemia distinguem-se dois períodos, um que vai de Maio a Agosto, outro de Setembro a Dezembro, sendo o segundo caracterizado por difusão mais rápida e mortalidade muito superior à do primeiro, em que a epidemia teve carácter benigno.

O número total dos casos no primeiro período foi 43.620, e no segundo 151.132.

A morbosidade referida a mil homens de efectivo, foi:

em Maio	9,47	em Setembro	9,15
» Junho	4,54	» Outubro	28,54
» Julho	1,11	» Novembro	12,35
» Agosto	1,12	» Dezembro	7,01

A mortalidade, foi:

em Maio	0,09 %	em Setembro	7,8 %
» Junho	0,19 »	» Outubro	6,3 »
» Julho	0,20 »	» Novembro	8,05 »
» Agosto	9,7 »	» Dezembro	7,3 »

A gravidade da gripe no segundo período da epidemia foi devida às complicações bronco-pleuro-pulmonares.

As seguintes palavras de Mignon sintetizam bem a epidemiologia do exército francês na guerra de 1914-1918:

«A campanha de 1914-1918 foi enquadrada por duas grandes epidemias, a febre tifoide que atingiu 112.135 oficiais ou soldados e causou 11.403 mortes (10,1 %) durante os primeiros dezassete meses da guerra, e a gripe que fez 194.923 vítimas, nas quais 11.981 (6 %) sucumbiram desde o fim de Abril até ao fim de Dezembro de 1918.

Mas àparte estas duas pandemias, o estado sanitário das tropas foi constantemente satisfatório dum extremo ao outro da guerra. Anulou os ensinamentos da epidemiologia dos exércitos em campanha, segundo os quais o número de doentes excede ou iguala aproximadamente as perdas por ferimentos. O número total de doentes foi 800.000 contra 2.225.000 feridos».

Se atendermos a que a epidemia de gripe não foi determinada por condições inerentes aos exércitos, ao contrário do que se deu com a febre tifoide, pois foi uma epidemia que ràpidamente se estendeu a todos os pontos da terra, verifica-se que no exército francês, pelo menos, a única epidemia pròpriamente militar que houve foi a de febre tifoide, tendo sido suficientes as medidas de higiene e profilaxia gerais para impedir que as outras doenças epidémicas, que apareceram, tomassem desenvolvimento bastante para merecer a designação de epidemia.

Portanto, adicionando às medidas de higiene e profilaxia já usadas nos exércitos em campanha a vacinação oportuna por vacina T. A. B., pode prever-se uma notável baixa na morbosidade dos exércitos em tempo de guerra.

As publicações sôbre a epidemiologia das guerras, não digo bem, das lutas armadas que tem havido depois da última guerra, que foi a de 1914-1918, certamente nos darão esclarecimentos e, porventura, também ensinamentos.

Aguardemos, pois, essas publicações.

(a) Júlio Coutinho de Sousa Refoios

Capitão Médico

NOTA — Vidé quadros anexos que a seguir se inserem.

MORBOSIDADE E MORTALIDADE REFERIDAS A 1.000 HOMENS DE EFECTIVO

ANOS	GRIPE		PAROTIDITE EPIDÉMICA		SARAMPO		FEBRE TIFOIDE		VARÍOLA		DISENTERIA		MENING. CER. ESP. EPIDÉMICA		ESCARLATINA		TIFO EXANTEMÁTICO	
	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.	Morb.	Mort.
1908..	71	0,06	27	0	15	0,09	1	0,3	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—
1909..	91,7	0,04	31,48	0	7,85	0	0,85	0,24	1,57	0	—	—	—	—	—	—	—	—
1910..	85,67	0,10	47,98	0	8,95	0	1,61	0,23	2,18	0,06	—	—	—	—	—	—	—	—
1911..	98,97	0,03	42,29	0	5,71	0	2,41	0,62	1,09	0,07	—	—	0,36	0	—	—	—	—
1920..	141,02	1,35	49,08	0,02	16,95	0,05	3,39	0,76	1,83	0,05	2,89	0	0,66	0,37	0,10	0	0,45	0,07
1921..	91,69	0,12	23,55	0	3,38	0	2,89	0,77	0,93	0	2,15	0	0,19	0,06	0,03	0	0,06	0,03
1928..	193,76	0,17	42,70	0	10,38	0,02	2,18	0,5	0,95	0	0,11	0	0,11	0,11	0,02	0	—	—
1929..	141,80	0	105,8	0	25,36	0	2,43	0,36	0,70	0	0,02	0	—		0,08	0	—	—
1930..	112,65	0,029	64,51	0,029	15,06	0,05	1,48	0,20	0,74	0	0,23	0	0,05	0,05	0,11	0	—	—
1931..	190,24	0,09	47,28	0	17,11	0	1,63	0,24	0,69	0	0,12	0	0,12	0,09	0,57	0,03	—	—

GUERRA DE 1914-1918

SARAMPO . . . . 19 146 casos — 176 mortes
ESCARLATINA . . 9 348 casos — 121 mortes
DISENTERIA . . . 13 075 — Em Julho, Agosto e Setembro de 1915 — 1 743 casos — média mensal 581
Nos restantes meses dêsse ano — média mensal 275
Em 1918: 4 834 casos, sendo em Agosto e Setembro: 3 159.

FEBRE TIFOIDE

	Efectivos	N.º de casos		N.º de mortes		Perdas por ferimentos
Guerra da Secessão	431.237	75.368 (175 ‰)		27.056 (57,88 ‰)		—
Guerra de 1870 (Al.) . . .	815.000	73.396 (80,3 ‰)		6.963	—	—
Turco-Russa (1877-1878) Rus.	529.000	25.000 (42 ‰)		7.800	(12 ‰)	4.955
América-Espanha	107.937	—	(192 ‰)	3.000	—	—
Transwal (Ingl.)	265.000	—	—	7.991	—	8.590
Russo-Japonesa { Russos .	—	21.309	—	—	—	—
Russo-Japonesa { Jap. . .	—	5.474	—	—	—	—
1914-1915 (Franç.) - Total	—	127.052	—	12.139	(95 ‰)	—
De Agosto a Outubro de 1914	18.867	45.087	—	—	(12,15 %)	—
Novembro e Dezembro de 1914	25.220					
1.º trimestre de 1915:						
Janeiro 13.990	27.597	67 048	—	—	(8,8 %)	—
Fevereiro . . . 8 616						
Março 4 988						
2.º trimestre de 1915 . .	10.684					
3.º trimestre de 1915 . . .	17.653					
4.º trimestre de 1915 . . .	11 114					
Ano de 1916		12 482	—	—	(4 %)	—
Ano de 1917		1.678	—	—	(7,3 %)	—
Ano de 1918		757	—	—	(14,6 %)	—

1.as Vacinações — Outubro de 1914
2.as Vacinações — Outubro de 1915

PROFILAXIA DO TÉTANO / CONFERÊNCIA LIDA NA SESSÃO DE INSTRUÇÃO DE 14 DE DEZ. DE 1937, NO H. M. P., PELO TENENTE MÉDICO SEBASTIÃO CUSTÓDIO DE BRITO E ABREU

QUE vale mais prevenir que remediar, foi de todos os tempos e é sentença popular que, sem receio de desmentido, tem maior amplitude de aplicação a todos os ramos das artes e ciências humanas.

No nosso ramo, no campo médico, o seu sabor popular é traduzido pelo termo técnico de profilaxia, para significar a arte de evitar a doença, de prevenir o seu desenvolvimento, ou impedir a sua extensão.

Sendo a profilaxia, dentro da Medicina, sobretudo a terapêutica profilática, um dos seus capítulos mais recentes, é contudo dos mais importantes e de resultados mais profícuos, subindo o seu nível diàriamente pelos conhecimentos que se lhe vão ajuntando, não sendo talvez exagêro vaticinar-lhe na futura história da Medicina, o papel de seguro aferidor do grau de civilização dos povos, e um índice fiel do seu progresso científico-social através das sucessivas fases da Humanidade.

Das já inúmeras doenças que felizmente temos meio de prevenir, trataremos hoje aqui do tétano e da sua profilaxia.

O tétano, doença infecciosa aguda ou sub-aguda, raras vezes crónica, é produzida por um agente específico, um bacilo descoberto primeiramente por *Nicollaier* em 1884, num pouco de terra do seu jardim, em Goettingue, e pouco depois, em fins de 1886, cultivado puro e bem estudado por *Kitasato*.

Eu bem sei que será um tanto fastidioso para V. E.as irem ouvir noções sobejamente conhecidas, lidas e relidas por todos, nos variadíssimos manuais e tratados de medicina, mas a natureza teórica dêste trabalho, o seu título, e algum tempo que me é dado para preencher, não me podem dispensar de algumas considerações gerais, enfiamento racional da orientação da minha exposição, contando duma parte

com a vossa benevolência, e doutra com a convicção, para desculpa, que na nossa profissão, nunca será demais relembrar aquilo que já soubemos, ou ouvir mais uma vez, para melhor fixação, o que ainda temos presente.

Voltando, assim, ao assunto, encaremos primeiro algumas noções sôbre a doença, antes de passarmos à sua profilaxia. O bacilo causador do tétano, conhecido pelo *bacilo de Nicollaier*, apresenta-se debaixo de duas formas. Ou a duns simples bastonetes rectilíneos e delgados, providos de cílios que lhes permitem uma certa mobilidade, ou a de estes mesmos bastonetes apresentando a mais um engrossamento numa das extremidades, ponto onde a celula mãe alberga os espóros, que uma vez completamente desenvolvidos arrastam consigo a destruïção do bacilo. Estes são anaerobios, vivendo preferentemente no seio dos gases inertes, ou associados com outras bacterias que lhes consumam o oxigénio dos espaços onde residem. A sua cultura só se consegue ao abrigo do oxigénio, facilitando o seu desenvolvimento a adição aos meios nutritivos de substâncias redutoras, tais cômo o soluto de tornezol, o de glucose a 20 %, etc.

Quando cultivados em meio líquido, acabam por formar, no fundo, um depósito pulverulento que exala um cheiro fétido. A sua temperatura óptima de desenvolvimento é de 38° a 40°, resistindo pouco tempo à exposição do ar e da luz e às temperaturas elevadas, com excepção para os esporos, para os quais são necessárias 2 horas de ebulição para conseguir destruí-los. Tomam com facilidade a coloração das anilinas correntes e raras vezes são Gram-negativos. Estes agentes patogénicos, causadores duma das mais apavorantes e mortíferas doenças, quando declarada, encontram-se nas camadas superficiais do solo, nas poeiras, nas águas, nos legumes, frutos rasteiros, e com certa abundância nos excrementos dos animais, sobretudo no dos herbívoros. Compreende-se que estes animais, comendo a erva que está em estreito contacto com a superfície do solo, e recoberta de poeiras, sejam um óptimo veículo dos esporos até ao intestino, onde se transformam em bacilos, originando estes novos esporos, que são lançados para o exterior em sementeira tal, que levaram Verneuil a supôr ser o cavalo o principal incriminado na produção do tétano.

Outros autores, como Trasbot e Nocart, em breve demonstraram porém não ter o cavalo maiores culpas no fermento bacteriológico que qualquer outro herbívoro, encontrando-os também, com muita freqüência, nas fezes do cão e do homem.

A abundância dos esporos tetânicos no solo varia de região para região, e parece ter uma certa dependência de relação com a natureza geológica do terreno. Da observação resultante da Grande Guerra, da muita freqüência de tétanos no *front* francês, sobretudo na Champagne, e da sua raridade no *front* russo e mesopotâmico, levaram autores, como Crammer e Bullock na Inglaterra, Lang na Suissa, e Hinstorff, na Alemanha, a procurar a relação que poderia haver da natureza do solo com a freqüência de bacilos, chegando a concluir que as regiões de formação cretácea são aquelas onde êles proliferam em maior massa, e é assim que no norte de França, onde a constituïção do solo é na sua quási totalidade argila e calcareo, são freqüentíssimos os casos do tétano; enquanto que, por exemplo, na Alemanha, em determinada região da Baviera, ao Sul de Nuremberg, no Hanover setentrional e nas regiões orientais de Hesse-Nassau, a enfermidade é por assim dizer desconhecida, e a inoculação preventiva quási em absoluto desaconselhada pela classe médica.

Seria interessante haver também, neste sentido, um estudo do solo nacional. Que eu saiba, porém, nada existe, sabendo apenas que na minha região — distrito da Guarda — nunca tive conhecimento ou memória dum caso de tétano, a-pesar-de aí as crianças e os trabalhadores rurais viverem na maior promiscuïdade com os excrementos dos herbívoros, sendo rara a aldeia em que as ruas não são aproveitadas, para nelas se estenderem fôlhas sêcas e palhas, a-fim-de os excrementos de cavalo e de boi que nelas são deitados, juntamente com os que lhe podem trazer as enxurradas das invernias, possam produzir o estrume com que as terras serão adubadas. Nada mais propício, portanto, para o desenvolvimento dos bacilos tetânicos, verdadeiras culturas em alta escala, mas de correspondentes efeitos patogénicos mínimos, ou mesmo nulos.

¿Será a natureza do solo e as condições climatéricas da região? Ou será o intensivo trabalho agrícola da terra, pois

que, como o fazem notar Lowe e Hinstorff, parece haver uma certa dependência entre êsse trabalho e o terreno, sendo tanto mais rara a enfermidade numa determinada região, quanto em maior escala nela se pratica a faina rural.

Não seriam, a meu ver mesmo, necessárias estas considerações hipotéticas, embora não despidas de todo o interêsse, para explicar que a abundância de bacilos no terreno, não tem por corolário obrigatório a eclosão da doença em proporção, visto nada haver que assegure que todo o bacilo envolva em si um papel patogénico, quer por uma questão especial de virulência, ou de diferença de raça de bacilos, quer mesmo que, pela porta de entrada, a contaminação do bacilo de Nicollaier seja acompanhada de outras baterias que lhe possam atenuar os seus efeitos ou neutralizar a sua virulência.

Só assim se compreende que com uma profusão tamanha dêstes bacilos por tôda a parte, no próprio tegumento humano, nas anfractuosidades das unhas, na saliva, nas fezes, em que 35 % das dos soldados ingleses durante a Grande Guerra, nelas Tulloch isolou o agente do tétano, e na estatística de Ottino sôbre a população italiana encontra-se o número de 8 a 10 % de portadores de bacilos, como disse, a-pesar-de tôda essa ameaça tenebrosa, a sua projecção mórbida correspondente está muito abaixo de tôda a lógica e presunção, parecendo-me até que se peca, um pouco por excesso, no uso e abuso do sôro profilático, nos bancos dos hospitais e serviços de urgências afins.

O tétano não é uma doença expontânea. Necessita, para surgir em cêna, duma porta de entrada. Mesmo naquêles casos mais raros dos chamados «tétanos médicos» em que não se atina com o local da penetração, e que aparentemente parecem ser de geração expontânea, são na sua totalidade, segundo Dufourt, introduzidos por traumatismos mínimos, ignorados, ou dos quais se perdeu a noção pela sua insignificância.

As principais causas etiológicas responsáveis no aparecimento do tétano, são os traumatismos, as queimaduras, as feridas de guerra, ou quaisquer outras efrações na superfície dos tegumentos.

Existem, àlém destas, apontadas, várias outras, e algumas de entre elas muito importantes também, como sejam

as feridas do cordão umbilical dos recemnascidos, as manobras abortivas ou obstétricas ao nível do utero, e as feridas operatórias, quer por insuficiente esterilização do material ou do instrumental cirúrgico, quer por auto-infecção do campo, sobretudo em intervenções do trato gastro-intestinal.

Constituem, ainda que com menor freqüência, portas de entrada, as soluções de continuidade ao nível das mucosas. É assim que, pela muita freqüência de bacilos na cavidade bucal, as manobras odontológicas, as caries dentárias, as ulcerações bucais ou gengivais podem constituir pontos de introdução do agente no organismo. As próprias ulceras de estômago, ou ulcerações intestinais, podem também desempenhar idêntico papel, tendo lido, numa estatística de Walace citada por Vincent, que em 117 casos de tétano médico, 24 dos indivíduos atingidos eram portadores de disenteria. Casos mais raros existem, e que constituem verdadeiras excepções clínicas, como seja, por exemplo, um caso citado por Duvoir de tétano generalizado, consecutivo a uma porta de entrada vesical.

Seja qual fôr a via de acesso proveniente da mais simples picada de alfinete, à dos grandes destroços produzidos num esmagamento, ou num ferido por estilhaços de granada, logo que os bacilos tomam assento ao nível das feridas, a infecção está constituída e o seu cortejo patológico vai entrar em cena. É de notar, que o elemento essencial da doença não é pròpriamente o bacilo, mas sim uma tóxina por êle segregada, que se difunde pelo organismo, donde a enfermidade resulta duma infecção local primitiva, que não se generaliza, cujo agente mesmo não penetra no sangue, mas que por intermédio da difusão da sua tóxina vai originar a intoxicação e a sintomatologia do quadro próprio da doença.

Esta tóxina, que segundo Courmont e Doyon, é o resultado duma acção fermentativa das células orgânicas sôbre o veneno dos bacilos tetanicos, é uma toxalbumose, fàcilmente destruída pelo calôr, bastando um aquecimento de 30 minutos a 80° para a tornar inofensiva, precipitando pelo alcóol e pelo sulfato de amoníaco. É extremamente activa, sendo suficiente uma dose de $^{1}/_{100.000}$ c. c. para matar um rato. A sua difusão no organismo humano tem características especiais, mostrando uma predilecção de afinidade para o

sistema nervoso e fixando-se sobretudo ao nível dos centros nervosos.

Várias têm sido as teorias postas a flutuar na demanda explicativa fisio-patológica desta afinidade especial.

Para *Wasserman* e *Takaki*, a tóxina, uma vez em contacto com o cérebro, é aí fixada, elaborando em seguida a célula nervosa uma substância que a neutraliza à semelhança dum sôro anti-tetanico. À maioria dos autores não concorda com esta maneira de vêr, e assim, por exemplo, *Besredka*, nos *Anais do Instituto Pasteur*, de 1903, demonstra que, juntando sôro anti-tetanico a um cérebro saturado de tóxina, êste entra em combinação total com o sôro, para a formação de anti-tóxina, recuperando em seguida o cérebro tôda a sua integridade primitiva. Na mesma ordem de ideias *Teffeneau* e *Marie*, também nos mesmos Anais, do ano de 1908, demonstram que não só a tóxina não é destruída pelo cérebro, como até a combinação que neutraliza a tóxina pode ser impedida, pela acção do alcóol, do éter ou da papaina, não tendo a lecitina ou a colesterina efeito algum sôbre a tóxina.

Mais modernamente, em 1929, Le Clerc, fundado na descoberta de felizes resultados da cloroformização dos doentes no decurso do tratamento sérico do tétano, feita por Dufour, verificou que os anestésicos e sobretudo o éter, são capazes de libertar a tóxina, fixada sôbre os centros nervosos.

Por que caminho especial ou mecanismo ganham as tóxinas segregadas tais centros vitais? Questão imensamente debatida, sujeita a controvérsia infindável em que cada um julga tôda a razão de seu lado.

Para *Marie* e *Morak*, a tóxina, uma vez lançada no sangue, penetra no sistema nervoso, seguindo a via centripeta até alcançar os neurónios centrais. *Speransky* admite uma propagação dupla, uma parte através dos *cilinder axis* e outra através das baínhas linfáticas perineurais, donde a explicação da rápida difusão da tóxina no líquido céfalo-raquidiano e espaços sub-araquenoideos. Para *Albert*, a disseminação tóxica é feita exclusivamente à custa da via sanguínea, argumentando que jàmais se viu a secção de nervos ou mesmo a sua resecção impedir o caminho à intoxicação.

Mais fundadamente *Courmont* e *Doyn* sustentam que a tóxina actua por irritação das vias sensitivas, desde a periferia até aos centros ganglionares da medula, resultando dessa irritabilidade, por via reflexa aos centros motores medulares, o aparecimento de contracturas, não sendo afectada a excitabilidade intrinseca dos músculos, pois que a curarização dos animais de experiência suspende as contracturas, e uma secção dos nervos sensitivos impede o aparecimento das mesmas.

A-pesar-de tôda esta teoria parecer a melhor fundamentada, ela é, contudo, também calorosamente combatida por *Brumer, Morak* e *Marie*, que admitem que os três tipos de neuroneos periféricos são igualmente aptos a absorverem a tóxina.

As experiências de *Behering* e *Kitasato* em 1890, encorajados com os felizes resultados obtidos na cura de crianças atacadas de difteria, por meio de sôro anti-diftérico, constituiram o elemento básico de partida para a profilaxia da doença de que nos temos ocupado.

Êsses autores verificaram que o sôro do sangue dos animais imunizados por meio de vacinações tetanicas adquiria grande capacidade anti-tóxica, e que, quando injectado a outros animais, se mostrava possuidor duma acção protectora e curativa para o tétano.

Foram, assim, a partir destas investigações, lançados os primeiros pilares dessa admirável obra que levou três anos de estudos e ensaios até que em 1893, *Roux*, após aturadas e diligentes experiências, lhe pôz remate, tornando prático o emprêgo da seroterápia anti-tetanica no homem.

Estabeleceu-se nessa altura uma série de conclusões dogmáticas que foram geralmente aceites e que hoje mesmo, têm ainda tôda a actualidade. *Roux* afirmava:

a) O poder preventivo do sôro, mesmo em fracas dóses, tem valor seguro, contanto que seja injectado antes da existência da tóxina no organismo;

b) Quando enfim a administração do sôro fôr muito retardada em relação à tóxina, o tétano generaliza-se e conduz fatalmente à morte.

Os sóros anti-tetanicos hoje empregados são obtidos do sôro de animais imunizados, cavalo, boi, carneiro, etc., por meio de tóxina tetânica.

Umas breves palavras àcêrca da sua preparação:

A tóxina obtém-se a partir de culturas, às quais por centrifugação se lhe separam os espóros, filtrando-as em seguida por velas de porcelana.

Ao líquido obtido adiciona-se sulfato de amoníaco, que precipita a tóxina. Em seguida põe-se êste precipitado em contacto com o ácido sulfúrico concentrado, pulverizando o produto obtido, que se pode guardar em frascos e que constitue a tóxina. Com esta injecta-se no animal escolhido uma quantidade mínima, partindo do conhecimento que a dose de um grama é mortal para o cavalo. Repetem-se as inoculações durante 5 dias, obtendo-se ao fim dum mês, no sôro, uma anti-tóxina em plena actividade.

A anti-tóxina do sôro é depois atenuada pelo formol numa estufa a 36°, durante cinco semanas. Há outros processos de imunização dos animais produtores do sôro, por meio da anatóxina tetânica de que mais adiante falaremos.

O sôro, uma vez obtido, tem de lhe ser titulado o seu valor anti-tóxico e algumas vezes até o seu valor curativo e preventivo.

As suas unidades anti-tóxicas são-lhe calculadas por intermédio dum sôro padrão, que contém, em cada cm^3, 100 unidades anti-tóxicas.

A maioria dos soros do comércio contém 300 a 600 unidades internacionais por c. c., conforme são ou não concentrados.

A unidade anti-tóxica americana é cêrca de metade da unidade internacional. Há marcas de sóros que são mais desalbuminados que outros, e cuja preparação constitue segredo de fabrico, andando em média à volta de 7 % a quantidade de albumina para os soros simples e de 12 % para os concentrados.

A percentagem de albumina tem uma alta importância, não só porque a sua quantidade está na razão inversa da sua velocidade de absorção, mas também porque, quanto maior é a quantidade de albumina, tanto maior é o perigo

da anafiláxia. As injecções preventivas de sôro anti-tetânico fazem-se preferentemente a seguir à «limpeza» cirúrgica do ferimento ou ferimentos supostos de entrada da infecção, sendo em via de regra utilizada a via sub-cutânea para êsse fim.

Quanto possível, segundo o conselho de alguns, a injecção far-se-há na vizinhança dos ferimentos ou nas proximidades das vias nervosas.

A dose a injectar tem aumentado de quantidade, com o andar dos tempos, e assim enquanto que, no princípio da Grande Guerra, as injecções preventivas se faziam com 750 unidades internacionais, passaram em Junho de 1917 a fazer-se com 1.000 U., com ordens aos clínicos militares de serem feitas quatro inoculações de sete em sete dias. Hoje, normalmente, empregam-se para êsse fim 2.500 a 3.000 unidades, repetindo a injecção de sôro, se existe ainda presunção de risco de tétano, ao fim de sete dias.

A imunidade conferida pelo sôro preventivo pode ter uma capacidade variável de indivíduo para indivíduo, oscilando em média à volta de 10 dias. Em 1916 *Mac-Counhemy* levou a efeito, para o estudo desta imunidade, a seguinte experiência: Num certo grupo de raparigas estudantes no «Royal Free Hospital», que voluntàriamente a isso se prestaram, injectou em cada uma dóse de sôro correspondente a 1.700 unidades.

Retirou depois de tempos a tempos, sangue das pacientes, que era devidamente examinado e doseada a sua quantidade em anti-tóxina.

Verificou assim que, três dias depois, o sangue continha uma sexta parte de unidade por c. c., que ao fim de 10 dias $^1/_{10}$ de unidade, e que passados 15 dias, o seu valor era ainda superior a $^1/_{20}$, podendo ficar no organismo durante muito tempo anti-tóxina suficiente para evitar a doença, ou, quando menos, transformá-la em local, o que está de acôrdo com todos os casos conhecidos desta variedade clínica suceder sempre em indivíduos que foram profilàticamente imunizados, alguns dêles muitos meses antes.

As injecções profiláticas de sôro anti-tetânico devem ser feitas o mais precòcemente possível, havendo tanto mais probabilidades de falhar o seu valor imunizante, quanto

mais tardiamente ela se praticou, e isto pela simples razão que a anti-tóxina não cura, mas impede a fixação da tóxina às células, falhando a acção do sôro nos casos em que se lhe pede um efeito que êle não possue, quer dizer quando a tóxina está já fixada em centros ou tecidos de importância vital.

A introdução do sôro no organismo nem sempre é isenta de perigos ou acidentes. Em virtude do seu conteúdo em albumina, ou em globulinas mais ou menos solúveis, podem engendrar estes elementos, no organismo em que são introduzidos, perturbações algumas vezes graves, contrastando, em muitos dos casos, com a insignificância dos ferimentos por motivo dos quais se produziram tais acidentes.

Êstes podem ser de duas naturezas: ou o mais corrente, conhecido pelo nome de «doença do sôro» ou então, outro, mais raro, mas de maior intensidade e perigo, o chamado choque sérico ou choque anafilático.

O primeiro manifesta-se em regra 8 a 10 dias depois da injecção, e é devido à formação de anti-corpos específicos da albumina estranha, injectada no organismo, e que funciona como anti-géneo. Logo que êsses anti-corpos, do género precipitinas, são em quantidade suficiente, entram em reacção com os restos do antigéneo que não foi eliminado, resultando desenrolar dêsse conflito antigéneo-anti-corpo a enfermidade do sôro, de sintomatologia conhecida e inequívoca. O aparecimento das manifestações da doença pode ter um prazo mais ou menos longo em conformidade com a natureza ou propensão particular do indivíduo em reagir, na sua maior ou menor velocidade em originar anti-corpos específicos.

A freqüência da doença do sôro é relativamente grande (40 % nas estatísticas de *Bauman*), e o seu decurso é tanto mais benigno quanto maior é o espaço que medeia entre a injecção e o aparecimento sintomatológico da enfermidade.

O chamado choque sérico ou anafilático produz-se duma maneira súbita e aguda, em seguida à introdução do sôro na economia, e parece ser o resultado dum desiquilíbrio físico-químico do sangue, uma crise coloidoclásica traduzida sobretudo por perturbações do lado circulatório, que podem conduzir ràpidamente à morte. Os acidentes que acabamos de referir são tanto mais de temer, quanto há menos tempo

um indivíduo foi injectado com sôro da mesma proveniência animal, logo que êsse mesmo ultrapassasse mais duma semana. Existem hoje, já, medidas de precaução e métodos vários que nos permitem prevenir e atenuar os riscos da injecção preventiva do sôro, no respeitante aos seus acidentes de sensibilidade.

Enumeremos simplesmente alguns: o emprêgo de sóros muito desalbuminados e concentrados; a dessensibilização de *Besredka*; o emprêgo de auto-hematoterápia preventiva de *Rotter*, a suprarrenina, o benzoato de sódio, simples ou associado ao salicilato de sódio, etc., medidas terapêuticas e métodos, que, quando lembrados, têm certa eficácia, mas que nunca nos podem dar uma garantia absoluta e segura.

Enquanto ao valor preventivo do sôro anti-tetânico e para melhor poderem avaliar da sua acção prática, vejamos alguns números de guerra, já que estamos num meio médico-militar, no respeitante a baixas produzidas pelo tétano. Anteriores à descoberta do sôro, os números mais antigos que consegui obter foram os que dizem respeito a uma acção naval empreendida pelos ingleses na América Central, em Abril de 1782, citada por Sir *Gilbert Bland*, em que o número dos atacados de tétano era de 20 a 26 por mil das tropas em operações, com uma mortandade de 17 para 20.

Rutheford Alcock, nas suas notas da «Medical History and Statistics of the British Legion of Spain», publicada em 1838, regista 17 casos de tétano em 1.351 feridos, isto é, uma média de 12,5 por mil.

Longmore, no seu «Gunshot Injuries», em 1893, dá, para percentagem, 10 por mil casos do tétano, nos feridos dos hospitais italianos.

As estatísticas das guerras do século passado apresentam já números relativamente mais baixos. Assim as estatísticas da História Médica Oficial, da Guerra da Crimeia, cita apenas 2 casos de tétano por cada grupo de 1.000 feridos. Igual percentagem se encontra para os casos desta enfermidade no decurso da Guerra Civil Americana.

As estatísticas da guerra Franco-Prussiana, de 1870-1871, registam uma média de 3,5 casos de tétano por cada mil feridos, no conjunto das frentes, havendo a notar, porém, que em alguns sectores, como por exemplo o de Metz,

enquanto as percentagens eram só de 1,6 por mil, vinham os sectores do norte em que êsses números atingiam a importante cifra de 11 por mil.

A explicação desta palpável diferença deve residir na diferente proporção de espóros no terreno, em relação com a natureza do mesmo, e de que atrás já falámos. Talvez por igual razão, ou porque as operações se desenvolveram em terrenos muito cultivados, as percentagens de casos para a guerra Russo-Japonesa são também muito baixas.

Por alguns dos números expostos, antes da descoberta do sôro, levando ainda em consideração que a mortalidade dos atingidos andava à roda de 70 %, pode-se avaliar bem como esta doença era de ponderar e constituia um sério problema no decurso das guerras.

Após a descoberta do sôro, e com a rotina profilática do seu uso, a diminuïção da ocorrência dos casos tem sido sensível e, assim, a experiência da Grande Guerra, que foi grande em tudo, fornece-nos números suficientes para bem se poder aquilatar do valor de tal profilaxia.

Nalgumas das estatísticas consultadas, encontram-se não só o número de casos de tétano em relação aos feridos, como a sua divisão em capítulos, que dão ideias precisas das percentagens em relação aos vários meses do ano, dos vários tipos clínicos da doença, da influência na mortalidade dos vários factores não específicos, etc., etc.

Capítulos interessantes e muito especificados, que não transcreverei para não fatigar, mas que, para quem nisso tiver um interêsse especial, poderá compulsar no volume «Medical services pathology» da colecção *História Oficial da Guerra*, existente na Biblioteca do Serviço de Saúde Militar. Limitar-me-ei, portanto, a números globais.

O exército inglês nos campos de batalha em França e Bélgica, conhecidos pelo *Front* oeste, desprezando os números das frentes oriental e mediterrânica, em que os tétanos foram quási nulos, teve 2.529 casos em 1:710.369 feridos, com excepção dos gaseados, o que dá uma percentagem aproximada de 1,47 por mil. As percentagens para as fôrças britânicas nas frentes orientais apresentam só o número de 7 casos de tétano durante todo o período das operações na Mesopotamia, e de 6 casos em Galipoli. Nas mesmas esta-

tísticas se refere que os meses de maior incidência da doença correspondiam aos meses de Agosto e Setembro, chegando nestes a percentagem a atingir 8,8 por mil.

Para o exército francês, durante a Grande Guerra de 1914-1918, em 2:052.984 feridos, com exclusão dos gaseados, a percentagem dos atingidos por tétano andou à roda de três mil, tendo havido 6.050 casos, com 5.209 mortes, isto é, uma mortalidade de 86%.

Do exército alemão em operações nas frentes europeias, as percentagens de tétano durante os 6 primeiros meses foi de 3,8 por mil, baixando depois a mortalidade, com os aperfeiçoamentos, profiláticos e curativos, pelo uso do sôro, nos fins da guerra, para 0,4 por mil.

Da campanha italiana na Etiópia, de Outubro de 1935 a Março de 1936, o relatório de *Aldo Castellani* sôbre organização e estado sanitário das tropas na referida campanha não menciona na estatística nem faz referência a nenhum caso de tétano. Quer-me parecer que, como nêsse relatório se afirma terem sido feitas vacinas mixtas profiláticas, por exemplo contra o tifo e paratifo, e as vacinas anti-tetânicas, como mais adiante veremos, se associam preferentemente a essas vacinas, tenham as tropas sido também simultâneamente vacinados contra o tétano, e daí a não existência de nenhum caso de enfermidade. Isto, porém, simples suposição, por falta de referência oficial para êste assunto, que não consegui obter, nem mesmo no próprio Consulado italiano.

*

Da análise mesmo sumária dêstes números sobresai, evidente, o progresso conseguido na diminuïção dos casos de tétanos com a administração profilática do sôro anti-tetânico, acrescido ainda dum factor muito importante, que consistiu numa manifesta redução paralela dos casos fatais, pois que nos casos apontados, mercê da rotina profilática, muitos dêles decorreram duma forma benigna. Pode, duma maneira geral, dizer-se que, pela profilaxia seroterápica, a doença baixou para a sexta parte na mortalidade global, e

que, como *Andrews* diz, esta profilaxia evitou a enfermidade em cinco homens, por cada grupo de seis, expraiando-se êste autor a discutir a razão porque, nêste último, o sôro não actuou também duma maneira idêntica. Sempre se supôz que o sôro anti-tetânico era dotado apenas de propriedades anti-tóxicas e destituído de qualquer poder anti-bactérico. A descoberta, porém, feita por *Tulloch*, de quatro tipos serologicos de bacilo tetânico, embora com tóxina comum, levaram a encarar o assunto por um prisma diferente e a ter em conta que o valor profilático do sôro não reside exclusivamente nas suas propriedades anti-tóxicas, mas que há também que contar com os seus factores anti-bactericidas.

Tulloch conseguiu preparar um sôro mono-tipo e anti--bactericida, e verificou que mesmo depois de aglutinado, isto é, perdidas as suas propriedades específicas, mostrava ainda propriedades opsónicas duma maneira específica para o tipo do bacilo para que tinha sido preparado, e que, como durante a Grande Guerra foi sempre empregado sòmente sôro homologo, daí a razão, para êste autor, das decepções obtidas na sexta parte dos inoculados. *Tulloch* aconselha pois a preparação de soros sempre heterólogos e a que se deve adicionar até anti-tóxina contra o vibrião séptico, visto que as tóxinas produzidas nos indivíduos com gangrena gagoza têm um poderoso efeito sôbre a actividade do bacilo tetânico. Parece-me que fora mesmo destas subtilezas, terá que levar-se muito em conta que, na infecção duma ferida de guerra, as condições que permitem a elaboração da tóxina na ferida são muito complexas.

E, assim, a tóxina produzida pode ser em muita, ou escassa abundância, a sua acção pode ser muito, ou pouco potente, a própria área onde a infecção tomou lugar, muito, ou pouco desvitalizada, e até mesmo os nervos da região podem fazer uma absorção rápida, ou mesmo nula da tóxina, série de factores êstes que podem explicar bem que casos possa haver, em que as condições favoráveis sejam tais, que a multiplicação dos bacilos e a tóxina segregada seja em quantidade tamanha que sôro algum possa combater.

A Anatóxina

Temos até aqui apenas falado, e muito propositàdamente, na profilaxia anti-tetânica praticada nos indivíduos por intermédio da imunidade passiva, com administração de sôro anti-tetânico. Procedemos assim para agora destacar bem um caminho novo que se abriu, nêste capítulo, com a criação da profilaxia anti-tetânica por imunidade activa, mercê dum toxoide especial, a *anatóxina de Ramon.*

Logo que se verificou que a imunidade conferida pelo sôro era de curta duração, principiaram as investigações na mira de obter uma imunidade adquirida e duradoira empregando vacinas. O problema, atenta a alta toxicidade conhecida para a tóxina tetânica, apresentava sérias dificuldades em conseguir um produto que fôsse isento de acção tóxica, com inteira conservação do elemento antigéneo.

Múltiplas tentativas e variadíssimos solutos tiveram de ser postos de parte, por não conseguirem os resultados em vista.

Em 1926, *Ramon* e *Zoeller* apresentaram os seus trabalhos encetados em 1923, que resolviam em absoluto êste magno problema, e davam forma prática com os mais brilhantes resultados, na vacinação do homem pela anatóxina tetânica. A partir da tóxina, tratada pelo formol a dois por mil à temperatura de 40° numa estufa, durante quatro semanas, obtiveram um líquido que, depois de filtrado, constitue a anatóxina, que, sendo desprovida de toxidez, conserva em absoluto o seu valor antigéneo.

A sua administração faz-se por via sub-cutânea, sendo necessarias três injecções, com intervalos de duas semanas.

Na primeira injecta-se um c. c. e nas seguintes centímetro e meio a dois c. c., obtendo-se ao fim dum mês uma imunidade activa suficiente, para colocar o indivíduo ao abrigo seguro do tétano.

A anatóxina é pois dotada dum poder preventivo manifesto, baixando a capacidade imunizante conferida muito lentamente, com uma duração real entre quatro a cinco anos, bastando um simples centímetro cúbico injectado de novo ao fim dêste tempo, para que, com uma intensidade e

velocidade notáveis, se desenvolvam novamente os anti-corpos.

A sua acção imunizante transmite-se, segundo *Nattan-Larrier*, da mãe ao filho, através da placenta, o que tem um alto interêsse para a profilaxia dos tétanos nos recemnascidos. Nos indivíduos feridos que foram vacinados a sua acção pode combinar-se com a do sôro, injectando êste e a anatóxina simultâneamente, sucedendo à imunidade passiva devido ao sôro, a imunidade adquirida da anatóxina, o que coloca o indivíduo ao abrigo de tôda e qualquer surpreza dum tétano, precóce ou tardio.

A sua inoculação é completamente inofensiva, destituída de tôda e qualquer reacção geral, ou local, sendo a sua realização prática facilitada pela faculdade de se poder associar com outras vacinas conhecidas, resultando desta associação um aumento da capacidade imunizante de cada uma das componentes. Assim pode vantajosamente associar-se à vacina anti-diftérica, e à tifo-paratífica — T. A. B., sendo a anatoxina tetânica, como dizem os seus autores, sob a forma de vacinações associadas, a realização mais prática e nas melhores condições, da profilaxia individual e colectiva do tétano na espécie humana. Com efeito, não é difícil de presumir do valor que a prática desta profilaxia pode ter junto dos indivíduos mais particularmente expostos à infecção, como sejam os militares em campanha, os desportistas, as crianças etc., sobresaindo ainda aumentado o valor em contraste com o sôro, pela inocuïdade da sua administração, sem choques anafiláticos, ou tétanos post-séricos, pela larga duração da sua imunidade, pela reinjecção sem inconvenientes, pela associação a outras vacinas, por uma série de vantagens tão evidentes, sobretudo para o emprêgo nos meios militares, que levaram o Ministério Francês, da presidência de Léon Blum, no «Journal Officiel» de 15 de Agosto de 1936, a publicar uma lei, da qual extraímos o que segue:

«Art.° 1.° — As vacinações anti-tetânica e anti-diftérica serão obrigatórias nos exércitos de terra, mar e ar, sob decisão dos ministros interessados. Elas poderão ser associadas à vacinação anti-tifoide».

A publicação desta lei em França, e a série de razões e considerandos que acabo de expôr, creio que constituïrão

motivo de sobejo para eloqüentemente demonstrar o interêsse que o assunto da vacinação profilática contra o tétano deverá ter também para o nosso Serviço de Saúde Militar e para o nosso Exército, em reorganização.

Por largamente satisfeito, pois, me daria, se as vantagens apontadas, de indiscutível valor prático, sobretudo nos exércitos, pudessem, à semelhança da França, ter benévolo acolhimento junto dos competentes Poderes Públicos, convertendo em sábias leis quanto acabam de ouvir.

Foi para salientar êsse valor a razão determinante dêste meu modesto trabalho, enquadrando-o no mesmo e único fito, que tenho a certeza anima estas sessões médico-militares: o de prestarmos algum serviço à Pátria, que servimos, e ao Exército a que nos honramos de pertencer.

(a) Sebastião Custódio de Brito e Abreu
Tenente Médico

Livros e Revistas

CONFORME prometemos no número anterior dêste *Boletim*, vimos dar hoje aos nossos leitores um resumo do interessante artigo *L'instruction en Campagne des Unités du Service de Santé de l'Armée Suisse*, da autoria do dr. M. Schitlowsky, e que vem publicado no volume dos *Compte-rendus* da 6.ª Sessão do *Office International de Documentation de Médecine Militaire*.

Nêste trabalho, expõe o A. a preparação a que são submetidas as tropas do Serviço de Saúde do Exército suisso. Mercê da sua constituïção especial (exército de milícia, com um pequeno núcleo de oficiais e sargentos constituindo os elementos permanentes do exército), as incorporações têm uma duração reduzida, com escolas de repetição freqüentes, de modo a ter sempre os seus homens em condições de fácil mobilização. As inspecções médicas são rigorosas.

O seguro militar obrigatório contra acidentes e doenças contraídas no serviço força a uma selecção rigorosa, que tem lugar antes e depois de cada serviço.

Os estudantes de medicina, farmácia e dentistas são atribuídos ao S. de Saúde.

As escolas de recrutas têm uma duração de 62 dias, durante os quais é ministrada instrução militar e técnica e ao mesmo tempo exercícios físicos intensos. Alimentação sã e apropriada, e vigilância médica severa.

O programa duma escola de recrutas perfeitamente adaptado às circunstâncias, visa a fazer do recruta um soldado e do sargento e oficial um chefe.

Após a recruta, o soldado (com excepção dos estudantes de medicina) pode ser chamado a fazer uma escola de aperfeiçoamento durante 27 dias num hospital civil, onde aprenderá a tratar de doentes e a melhorar os seus conhecimentos de enfermagem. Aquela visa a fazer enfermeiros.

A escola de oficiais inferiores tem por fim o aperfeiçoamento das funções militares pròpriamente ditas.

Durante 27 dias, o sanitário (estudante ou não) aprende a instruir, comandar, *controlar* e corrigir funções que assume como cabo duma escola de recrutas.

Só são promovidos a oficiais os sargentos com diploma federal de médico, farmacêutico ou dentista. Para isso os sargentos passam por uma escola de oficiais, com a duração de 45 dias.

Nestas escolas repetem-se os programas dos soldados e sargentos, e além dêstes, aprendem a fazer o recrutamento para o Exército, exercícios de comando, conhecimento da constituïção e funcionamento de todo o S. Saúde.

Para promoção a capitão torna-se necessário freqüentar um curso tático-técnico, e para promoção a major tem que passar por uma escola central II, escola consagrada essencialmente ao ensino tático das tropas combatentes.

Na organização do S. S. distingue-se:

1.° o pessoal sanitário das tropas combatentes e outras tropas; tem por fim cuidar do estado sanitário do exército, prestar serviço nas enfermarias e no campo de batalha;

2.° as formações sanitárias.

As características do Exército Suisso, são:

Instituïção de escolas de repetição anuais para compensar a curta duração da instrução.

Repartição em três classes conforme a idade: a Élite, a Landswehr e a Landsturm.

Isto quere dizer que, na prática, o soldado, uma vez terminada a sua instrução, faz parte da Élite até aos 32 anos

e tem que fazer 7 escolas de repetição. Dos 32 aos 40, passa à Landswehr com uma escola de repetição e finalmente dos 40 aos 48, passa à Landsturm, não fazendo mais serviço, mas conserva o seu armamento, equipamento e uniforme, que em cada ano será presente a uma inspecção.

As escolas de repetição têm uma duração de 13 a 16 dias; são anuais para as tropas de Élite e de 4 em 4 anos para a Landswehr.

O seu vasto programa, que tem por fim a instrução de combate, não podendo realizar-se nos 13 a 16 dias da escola, é por isso repartido por um siclo de 4 anos, distinguindo-se 4 formas de curso de repetição:

C. R. de detalhe;
C. R. de brigada;
C. R. de divisão;
C. R. de grandes manobras.

As formações sanitárias p. p. ditas são constituídas por:

1.° Grupo sanitário;
2.° Lazareto de campanha;
3.° Grupo de transporte sanitário;
4.° Combóio sanitário em *rail*;
5.° Estabelecimento sanitário militar.

O Grupo sanitário é constituído por militares da Élite e Landswehr.

O Lazareto de campanha, o grupo de transporte e combóio sanitário pertencem à Landswehr, o estabelecimento militar sanitário ao Landsturm.

Faz-se distinção entre grupo sanitário da planície e de montanha. Ao passo que o último é constituído pelo Estado Maior e cinco companhias, uma das quais da Landswehr, o grupo de montanha compreende, àlém do E. M., 3 companhias de Élite.

As funções das companhias sanitárias são: exploração do campo de batalha, transporte de feridos até ao local de penso, instalação e serviço dos locais de penso.

Durante os cursos anuais, os grupos de montanha e planície fazem uma repetição geral na primeira semana do que aprenderam anteriormente e na segunda põem em prática êsses conhecimentos por meio de exercícios.

Desde a saída da Élite, os homens avançaram em idade. A vida civil afastou-os da vida militar. O conhecimento detalhado do material que fica nos arsenais perde-se.

Estas organizações correriam o risco de «enferrujar-se» definitivamente, se o Departamento Militar Federal não tivesse o cuidado de convocar alternadamente, em cada ano, pelo menos um dos seis lazaretos e um dos seis grupos de transporte, para uma escola de repetição.

Bastam em geral 48 horas para fazer duma unidade da Landswehr tropa capaz de fazer campanha, graças à instrução intensiva que os homens receberam na sua escola de recrutas e nas de repetição da Élite.

O Lazareto de campanha subdivide-se em um E. Maior e quatro ambulâncias.

Se as funções do Grupo Sanitário e do Grupo de Transporte Sanitário são nìtidamente limitadas, as do Lazareto de campanha e suas ambulâncias não o são. Por isso a organização do Lazareto está em estudo.

A organização do Grupo de Transporte compreende 8 colunas sanitárias, compostas, cada uma, por 2 autos sanitários para feridos deitados e 5 para feridos sentados.

O comando duma coluna é confiado a um oficial de saúde.

Meios de instrução das unidades sanitárias.

Podem ser divididos em duas categorias:

A primeira compreende uma instrução e exercícios fora do serviço militar regulamentar;

A segunda compreende exercícios e instrução durante o serviço militar, quer dizer, durante as escolas de repetição.

1.ª categoria — Na Suissa, repartidas por todo o território da Confederação, existem 34 secções da Sociedade suissa das tropas do S. S. a que pertencem, se não todos, pelo menos

uma grande parte dos homens e oficiais incorporados no S. S. do exército. Em 1935, fôram realizados 640 exercícios e conferências nestas secções. O interesse é estimulado por concurso nas secções e entre estas.

É de acrescentar que, para um pequeno país como a Suissa, tal actividade tem uma importância incontestável, tanto mais que exercícios, conferências e concursos, estão em estreitas relações com a actividade em caso de guerra.

Os comandos das formações da Landswehr reünem-se de tempos a tempos com o seu comandante de unidade. Durante um dia trabalham na organização do Serviço de Saúde em campanha baseada numa situação tática dada e discutindo as diferentes soluções.

2.ª categoria — Instrução nas escolas de repetição.

Exemplificando:

As formações sanitárias orgânicas da 6.ª Divisão fizeram a sua escola de repetição em 1934, de 8 a 20 de Outubro. Entraram de serviço as seguintes formações: O G. Sanitário 6, com as companhias sanitárias I, II, IV e V/6, a última pertencendo à Landswehr.

O Lazareto de campanha 6 com as ambulâncias I a IV/6.

O Grupo de transporte sanitário 6 com 4 colunas, e os destacamentos de 2 combóios sanitários.

Tôdas estas tropas foram colocadas sob o comando do médico da 6.ª Divisão, ten. c.el Schirmer, secundado por um oficial do E. M. General, por um adjunto e por um oficial da Administração Militar.

Na véspera da mobilização, domingo, 7 de Outubro, reüniu-se o quadro destas formações para orientação do programa destas duas semanas. Todos os oficiais e sargentos tomaram parte, embora fôsse facultativo êste dia de preparação.

Em 8 de Outubro, mobilizaram tôdas as tropas indicadas e dirigiram-se para os locais de estacionamento, que deviam atingir em 9 ao meio dia.

Na primeira semana cada unidade executou um programa indicado pelo médico da Divisão, orientado sôbre os seguintes pontos:

Repetições dos conhecimentos de anatomia. Conhecimento do material. Primeiros socorros, penso, fixações, com exercícios práticos. Transporte a braço e maca. Carga das diversas viaturas. Serviço sanitário de combate executado nas diversas situações. Instalações sanitárias.

Para os sargentos:

Execução de cargos interessantes para desenvolver a sua independência e espírito de decisão. Reconhecimentos no terreno e trabalhos de organização. Exercícios de comando. Leitura de cartas.

Para oficiais:

Treinos de reflexão e de acção independente, sôbretudo em condições difíceis. Conhecimento de meios modernos de combate e medidas especiais a tomar. Exercícios de reconhecimento e patrulha. Técnica das ordens. *Croquis* de combate.

Para a Companhia Sanitária:

Disciplina de marcha. Progressão a coberto. Exercícios por grupo e estabelecimento de bivaque. Estabelecimentos de postos de socorro em diversas circunstâncias. Improvisação de meios de transporte de feridos. Transporte de feridos com material de ordenança e meios requisitados e improvisados. Exercícios de tática sanitária de combate.

Para a Ambulância:

Introdução teórica e prática em relação com o seu papel especial. Conhecimento profundo do material, cuidados a ter. Exercícios de transporte e carregamento. Pensos e operações. Estabelecimentos hospitalares de campanha, postos de transmissões, locais de reünião dos feridos ligeiros.

Para a Coluna Sanitária:

Serviço de parque e condução. Exercícios de carga e transporte. Instalação de caminhões e automóveis de requi-

sição para transporte de feridos. Revisão das viaturas pelos mecânicos.

Para o combóio sanitário:

Instalação de vagões para receber feridos deitados e sentados. Preparação de rampas de carregamento e exercícios de carregamento. Serviço médico e disciplina no combóio. Primeiros socorros, hemostase e mudança de penso.

Foi feito um curso especial contra gases com a duração de 3 dias, assim distribuído:

Um oficial e 21 sargentos e soldados, foram destacados das companhias sanitárias e postos à disposição dum capitão médico, especializado na matéria. Êste destacamento foi instruído no conhecimento do material e meios a empregar contra os gases tóxicos.

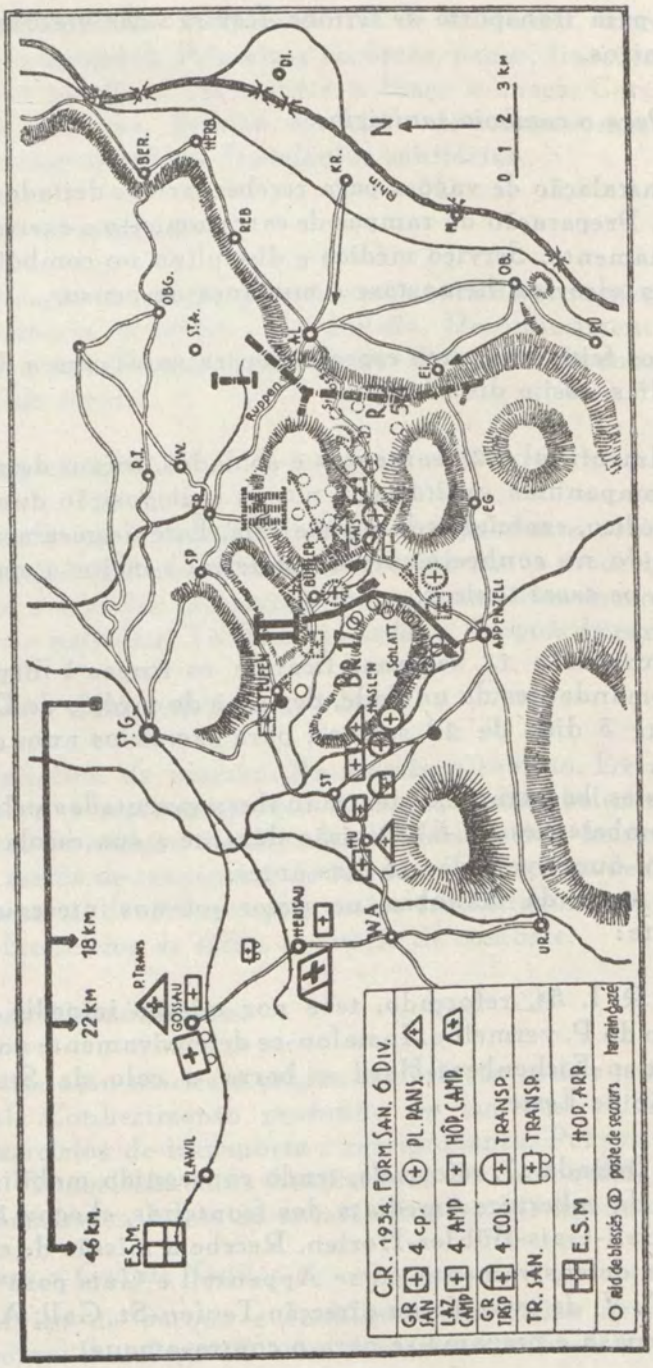
Durante a 1.ª semana, ficaram as tropas à disposição dos comandantes de unidade, depois à do médico de Divisão durante 3 dias da 2.ª semana para exercícios num quadro maior.

Êstes basearam-se nas manobras executadas pelas tropas combatentes da 6.ª Divisão durante a sua escola de repetição, que teve lugar 15 dias antes.

O tema da manobra, no sector que nos interessa foi o seguinte:

O R. I. 54, reforçado, teve por missão impedir a progressão do P. vermelho. Instalou-se defensivamente na linha Altstätten-Eichenberg-Hard e barra o colo de Stoss na direcção de Leste.

A Brigada 17, reforçada, tendo conseguido mobilizar ao abrigo da cobertura imediata das fronteiras, chegou à zona Appenzell-Gais-Bühler-Horlen. Recebe a missão de estabelecer-se defensivamente entre Appenzell e Gais para impedir o E. V. de avançar na direcção Teufen-St. Gall, Appenzell-Uruäsh e preparar-se para o contra-ataque.


C.R. 1934. FORM. SAN. 6 DIV.
GR SAN 4 cp. PL. PANS.
LAZ CAMP 4 AMP HÔP. CAMP.
GR TRSP 4 COL. TRANSP.
TR. SAN. TRANSP.
E.S.M HOP. ARR
O rêd de blessés poste de secours terrain gazé
46 km.
22 km
18 km
E.S.M.
PLAWIL
GOSSAU
P. TRANS
HERISAU
WA
UR.
ST
HU
ST.G.
TEUFEN
HASLEN
SOLATT
APPENZELL
EG
EL
OB.
RO
KR.
REB
HERB.
BER.
OBG.
ST.A.
R.T.
W.
SP
Ruppen
Rhin
N
0 1 2 3 km

O R. I. 54, sob a pressão do E. Vermelho retira, combatendo atrás da linha de resistência da Brigada 17 que retoma então por sua conta a missão defensiva.

O E. V., manifestando, por um lado, sinais de enfraquecimento em face da B. 17 e uma recrudescência de actividade sôbre a asa esquerda da Divisão, o comandante da Divisão ordena um contra-ataque pela B. 17 em direcção de Ruppen e Stoss.

A manobra, no seu conjunto, decompõe-se em três fases distintas:

1.ª fase — Ataque pelo P. V. da posição defensiva, azul, barrando o Stoss, mantida pelo R. I. 54.

2.ª fase — Ataque pelo P. V. da posição defensiva entre Gais e Appenzell, mantida pela B. 17;

3.ª fase — Contra-ataque pela mesma brigada.

Disposições de tática sanitária durante estas três fases:

Fase I

A 15 de Outubro, às 2 h. o R. I. 54 recebe ordem de dirigir-se para a frente na direcção do Vale do Reno e instalar-se para defesa do Stoss.

Ás 6 h. está pronto a desempenhar a sua missão. Ataque vermelho.

O médico do R. I. 54 recebe como atribuïção uma companhia sanitária e duas colunas sanitárias, uma às 12 h. em Gais e outra às 20 h. em Zweibrücken. Recebe informação de que em Hérisau se encontra um hospital de campanha instalado por uma ambulância pronta a funcionar e que está preparado um combóio em Gossau.

A Direcção das manobras fez colocar na linha de combate 55 homens doutra companhia, que prèviamente tinham recebido uma ficha médica designando o género e sede do seu ferimento. Uma vez colocados, êstes soldados deviam ajudar-se mutuamente e aplicar o penso necessário.

Ás 12,40 h. e às 12,45 h., o médico do R. I. recebe informações e *croquis*, anunciando o número de feridos trans-

portados e a situação dos ninhos de feridos e postos de socorros.

Ás 13,20 h., o médico do regimento ordena à coluna sanitária que se desloque para a frente com dois grupos de maqueiros e que evacue os feridos, directamente, do sector esquerdo para o hospital de campanha de Hérisau.

Ás 14 h. um grupo de maqueiros, marcha para o sector da direita para evacuação dos feridos. Á sua disposição estão furgões de campanha.

Ás 15,30 h., o R. I. 54, recebe ordem de romper o contacto com o E. V. e dirige-se para a região de Teufen, onde figurará como reserva da Divisão.

Ás 16,50 h., a companhia sanitária estabelece um pôsto de pensos, reduzido, junto de Gais, com capacidade para 20 feridos.

As 20,45 h., terminada a evacuação para Gais, a coluna e companhia sanitária, encarregam-se do transporte dos feridos para o hospital de campanha.

Ás 22 h., Gais é evacuada, e os feridos ligeiros concentrados em Buhler, são transportados pela coluna sanitária.

25 feridos foram primeiro enviados para o *pôsto de pensos* e depois para o hospital.

Ás 22,30 h., foi interrompido o exercício.

Fase II

Em 15 de Outubro a Brigada 17 atingiu o seu sector e estabeleceu-se defensivamente durante a noite entre Appenzel e Gais com a missão de impedir o inimigo de progredir na direcção de Teufen-St. Gall e Appenzel-Uruäich.

A Brigada 17 deve estar preparada para esta missão às 5 h. de 16.

Ela colocou no seu sector o R. I. 34 à direita e o R. I. 33 à esquerda. Ás 6,45 h., o E. V. põe em acção a sua artilharia e ataca o centro do dispositivo. Desde as 8 h. verifica-se, no sector da direita, a presença de gases tóxicos.

As formações seguintes foram atribuídas à Brigada 17:

2 companhias sanitárias com um destacamento para gases; 2 ambulâncias; 2 colunas sanitárias.

O médico da Brigada 17, atribuiu logo a cada R. I. uma companhia sanitária.

O médico da Brigada recebe a informação de que o hospital de campanha funciona em Hérisau e que um pôsto de transmissão em Gossau, está pronto a funcionar em 16 de Outubro às 12 h.; e ainda que um combóio sanitário está preparado em Gossau às 12 e que um estabelecimento sanitário funcionará em Winterthur, em 17 às 0,01 h.

Que disposições táticas vão tomar o médico da Brigada 17 e os médicos de Regimento?

Dependem elas do terreno e meios de comunicação, dos pontos de ataque do E. V. e da missão recebida.

De comum acôrdo, decidem os médicos de regimento colocar em Haslen o máximo das suas fôrças disponíveis e pedir um reforço. Dadas as ordens necessárias, estabeleceu-se um *centro de pensos* em Haslen por uma companhia sanitária. A outra companhia sanitária e uma ambulância ficam de reserva para a manobra dum contra-ataque ulterior.

A segunda ambulância disponível organiza um centro de agrupamento de feridos ligeiros em Hundwil, com um pôsto sanitário em Teufen.

Da frente, os feridos serão transportados a braço para Sehlatt, onde se encontra a estação de viaturas, dali para o *centro de pensos*, para o hospital de campanha ou para o pôsto de transmissão, conforme a disponibilidade em viaturas e autos sanitários e a gravidade dos casos.

O destacamento de gases, estacionado em Haslen, recebe ordem para avançar para Lank, onde presta os primeiros socorros aos gaseados que foram evacuados para êste pôsto e que ulteriormente serão transportados para a retaguarda.

Nêste segundo exercício, 23 soldados sanitários duma companhia em descanso, foram colocados na linha de fogo.

Do mesmo modo que para o 1.º exercício, estavam munidos duma ficha médica e deviam cuidar-se mutuamente e fazer o tratamento correspondente a uma ferida designada.

Êste exercício terminou às 16,10 h.

Fase III

Para o 3.º exercício a base tática é a seguinte:

Recuando o E. V., na noite de 16 para 17, para a linha Stoss-Sommersberg-Gabris, a Brigada 17 recebeu ordem de contra-atacar na direcção Sommersberg-Gabris e Colo do Ruppen. A Brigada 17, assegurada à direita e à esquerda, lança o seu ataque a 17 de Outubro, às 7,30 h. com o R. 33 à direita e o R. 34 à esquerda.

O médico da Divisão põe à disposição do médico da Brigada 17 as mesmas formações sanitárias.

Para êste ataque, contam-se, conforme os cálculos de probabilidade, com 94 feridos capazes de marchar a pé, 164 feridos a transportar e 56 intransportáveis.

Para o exercício, foram colocados 80 feridos no campo de batalha, dos quais 50 *éclaireurs*. Como nos exercícios precedentes, os feridos foram munidos de fichas e fixações improvisadas.

Trata-se da sua evacuação e tratamento como se fôssem realmente grandes feridos.

O médico do R. 33 decide instalar pela companhia sanitária um *centro de pensos* a meio caminho entre Gais e Appenzel e fazer a evacuação por meio da coluna sanitária, para o hospital de campanha por Appenzel. O médico do R. 34, dispõe da sua companhia sanitária para estabelecer um *centro de pensos* em Bühler, donde uma coluna sanitária faz a evacuação para o hospital de campanha ou directamente para o pôsto de Gossau.

Desde o comêço do ataque pela Brigada 17, foi anunciada a presença de gases em Saul onde uma das posições de artilharia foi descoberta pelo E. V. e à saída de Gais, na estrada para Bühler. Por isso foi instalado em Teufen um pôsto de gaseados pelo respectivo destacamento servido por uma ambulância, funcionando a outra ambulância em Hérisau, no hospital de campanha da Divisão. Tendo caído neve durante êstes dias, êste Grupo limita-se a espalhar pelas estradas uma mistura de areia e cloreto de cálcio, parecendo que a neve recente é um excelente absorvente de gases. Não

recebendo outro auxílio, os gaseados de Saul foram tratados pelos meios à disposição do Exército para em seguida serem evacuados para Teufen.

Os 2 regimemtos evacuaram assim 34 gaseados e 44 feridos para o hospital de campanha ou para o pôsto de transmissão.

O exercício terminou às 18,30 h.

No final, como habitualmente, foi feita a crítica dos exercícios e apontados os êrros e faltas cometidas, terminando êste trabalho com as conclusões a que visam êstes exercícios:

1.º Manutenção e repetição da instrução recebida nas escolas;

2.º A adaptação das unidades aos novos métodos de guerra, tendo em consideração que a Suissa foi até agora poupada pela guerra moderna e que as suas condições geográficas e económicas especiais, obrigam a aceitar sòmente o que é indispensável e pràticamente realizável, aplicando o princípio do máximo de rendimento com o mínimo de disponibilidades.

C. S.

Secção Oficial

CURSO DE OFICIAIS MILICIANOS DO SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR
(MÉDICOS E FARMACÊUTICOS)

ANO DE 1939

PLANO E PROGRAMA DO CURSO

2.º CÍCLO

(Duração: 6 semanas — Disposição 4.ª da Circ. n.º 14, de 7/6/938, da 2.ª S., 1.ª Rep. do E. M. E.)

PLANO:

I — O ciclo compreenderá as seguintes rúbricas:

a) Serviço de Saúde em tempo de paz;
b) Serviço de Saúde em campanha;
c) Noções de higiene militar;
d) Noções de cirurgia de guerra;
e) Serviço farmacêutico em tempo de paz e em campanha.

A rúbrica *d)* é freqüentada só pelos alunos habilitados com o curso de medicina; a rúbrica *e)* pelos alunos habilitados com o curso de farmácia.

As rúbricas *a)*, *b)* e *c)* são freqüentadas por todos os alunos.

II — As rúbricas serão desenvolvidas em harmonia com os programas e o número de tempos destinados a cada uma delas, conforme o quadro junto.

Os professores terão em vista dar um maior desenvolvimento ao que respeita às funções dos oficiais subalternos.

III — Cada dia compreenderá três tempos de trabalho; o 1.º e 2.º destinados à exposição teórica dos assuntos, tendo cada um a duração de uma hora útil, sendo separados por um intervalo de meia hora; será destinado a *trabalhos de aplicação* e terá a duração necessária para a sua realização. Por *trabalhos de aplicação* entendem-se: demonstrações de material sanitário; exercícios de campo, quando possível, tendo como objectivo o serviço de saúde regimental; visitas a hospitais militares e civis e a outros estabelecimentos sanitários. Esta parte do plano será desenvolvida em harmonia com os recursos diferentes dos diversos centros de instrução (Lisboa, Porto e Coimbra).

IV — Os tempos atribuídos no quadro à rúbrica *d)* serão destinados para os candidatos a oficiais farmacêuticos milicianos à exposição da rúbrica *e)*.

Ser-lhe-ão distribuídos para trabalhos de aplicação especiais os tempos correspondentes nos dias que são destinados à exposição da sua rúbrica privativa.

PROGRAMA:

Serviço de Saúde em tempo de paz:

a) *Orgãos de direcção e inspecção:*

I — Direcção do Serviço de Saúde Militar;
II — Comissão técnica do Serviço de Saúde Militar;
III — Inspecções do Serviço de Saúde Militar;
IV — Inspecções do Serviço Farmacêutico Militar.

b) *Orgãos de instrução:*

I — Escola do Serviço de Saúde Militar (a organizar);
II — Escolas de Enfermeiros Militares;
III — Escolas de Praticantes de Farmácia.

c) *Orgãos de execução:*

I — *Serviços de hospitalização:*

1 — Hospitais Militares;
2 — Enfermarias regimentais;
3 — Sanatórios militares (a criar);
4 — Depósitos de convalescentes (a estabelecer em casos especiais).

II — As juntas médico-militares;
III — O corpo de médico-militares: sua composição, recrutamento e condições de promoção;

IV — O corpo de farmacêuticos militares: sua composição, recrutamento e condições de promoção;
V — O extinto quadro auxiliar do Serviço de Saúde Militar — Quadro dos serviços auxiliares do Exército: sua composição, recrutamento e condições de promoção;
VI — As Companhias de Saúde.

d) *Orgãos de reabastecimento:*

I — Depósito de material sanitário e de hospitalização;
II — Farmácia Central do Exército.

e) *Lei de recrutamento:*

I — Juntas de Recrutamento (composição e funcionamento, tabela das lesões).

Serviço de Saúde em campanha:

I — Idéa geral sôbre organização e funcionamento do Serviço de Saúde em campanha:

a) Fim do Serviço de Saúde em campanha:
b) O serviço nos diversos escalões; regimentos, divisões, corpos de Exército, comando em chefe;
c) Idéa sumária dos seus elementos em pessoal e material;
d) Ligações dos diversos escalões sanitários com os comandos respectivos e entre si.

II — Serviço de Saúde Regimental:

a) Pessoal;
b) Material;
c) Funcionamento em marcha, estacionamento e combate.

III — Serviço de Saúde Divisionário:

a) O grupo sanitário divisionário;
b) Secção automóvel de T. F.;
c) Funcionamento das formações divisionárias em marcha, estacionamento e combate.

IV — Idéa sumária da organização e funcionamento do Serviço de Saúde de Corpo de Exército e de Comando em Chefe.
V — Idéa sumária do Serviço de Saúde de Etapas e do interior:

a) Evacuação — (combóio sanitário — aviação sanitária);
b) Hospitalização;

Noções de higiene militar:

1.º — Profilaxia das doenças transmissíveis mais comuns nos exércitos;
2.º — Exercícios físicos, seus efeitos sôbre o organismo;
3.º — Exercícios militares;
4.º — Asseio individual;
5.º — Uniformes e equipamentos;
6.º — Quartéis;
7.º — Estacionamentos;
8.º — Abastecimento e purificação das águas;
9.º — Alimentação;
10.º — Higiene dos campos de concentração e instrução;
11.º — Noções sôbre a organização dos serviços de higiene nos vários exércitos e nas últimas guerras.

Obs.: — Em cada um dos capítulos será sempre tratada a sua aplicação nos climas tropicais.

Noções de cirurgia de guerra:

a) Estudo sumário dos agentes vulnerantes:

1.º — Armas brancas;
2.º — Projécteis de pequeno calibre;
3.º — Estilhaços;
4.º — Gases de guerra:
- Gases de explosão (óxido de carbono);
- Gases de combate:
  - sufocantes;
  - irritantes;
  - vesicantes;
  - tóxicos;

5.º — Líquidos inflamados ou corrosivos;

b) Feridas de guerra:

1.º — Tratamento do estado geral dos feridos;
2.º — Primeiro penso das feridas de guerra;
3.º — Soroterápia e vacinoterápia;
4.º — Hemostasia provisória;
5.º — Imobilização das fracturas: aparelhos de transporte;
6.º — Tratamento dos atingidos pelos agentes químicos;

c) Noções sôbre cirurgia nas formações sanitárias:

1.º — Classificação dos feridos sob o ponto de vista do seu transporte;
2.º — Cuidados pré-operatórios e post-operatórios;

3.º — *Schock*-Cuidados a ter com os *schockados* e seu tratamento :
4.º — Anestesia (noções sôbre os vários grupos de anestésicos e indicação sôbre os anestésicos preferíveis em cirurgia de guerra) ;
5.º — Feridas das partes moles ;
6.º — Lesões vasculares e nervosas ;
7.º — Feridas dos membros (cirurgia conservadora e reparadora) ;
8.º — Feridas do crâneo e da coluna vertebral ;
9.º — Feridas do tórax ;
10.º — Feridas do abdomen.

I — Serviço farmacêutico em tempo de paz :

1.º — Escrituração farmacêutica, folhas de carga e abate, estupefacientes, matérias explosivas, inutilizações, quebras, etc. ;

II — Serviço Farmacêutico em campanha :

1.º — Material de farmácia e seu acondicionamento ;
2.º — Lotação dos cestos de medicamentos e de pensos ;
3.º — Penso de guerra, aparelho mais apropriado para a sua esterilização ;
4.º — Precauções especiais a adoptar com os pensos ;
5.º — Processos para obter água distilada ou equivalente ;
6.º — Solutos e sóros mais empregados na cirurgia de guerra ;
7.º — Estudo químico dos gases de guerra ;
8.º — Neutralisantes dos gases de guerra ;
9.º — Depuração das águas. Agentes a empregar para êsse fim.

Sumário das Revistas

ARCHIVES MEDICALES BELGES
ANO DE 1935

JANEIRO

Higiene da caserna — Pelo tenente-médico Simar (Ostende).

A hospitalização em tempo de guerra no interior do território nacional — Pelo coronel-médico Schickelé (França).

A medicina militar durante a guerra de 1914-1918 — (Alemanha).

Perturbações tóxicas, cutâneas e nervosas nos condutores de motores Diesel — M. Laignel-Lavastine et A. F. Liber (França).

Do papel e das atribuïções dos oficiais de administração do Serviço de Saúde — Comandante de Administração de Reserva P. Beauvais — (França).

Notas sôbre as modificações da acuidade visual do pessoal de navegação aérea desde 1927 a 1932 — W. Pol. — (Polónia).

A actividade cirúrgica no serviço de saúde em combate, em relação ao regulamento do serviço de saúde do Exército suisso e às experiências adquiridas durante a Grande Guerra — (Suissa).

FEVEREIRO

As afecções nervosas e mentais no exército belga. Quadros estatísticos dos anos 1932 e 1933 — Pelo capitão-médico A. Bodart, chefe do serviço neuro-psiquiatrico (Hosp. Militar de Anvers).

O estado actual do tratamento e da prevenção das infecções piogénicas das feridas de guerra — Pelos coronel-médico Léon Owczarewicz e coronel-médico Thadé Sokolowski (Polónia).

O Serviço de Saúde do Exército em operações nas colónias — (France Militaire, 18 Juillet 1934).

Profilaxia do paludismo nos exércitos — (Revue d'Higiene et de Medicine Sociale, Mars 1934.

O serviço de transfusão de sangue no serviço de saúde militar — Dr. J. J. Eckhardt, Indisch Militair Tijdschrift n.º 1, 1934 (Indias Neerlandezas).

Uma nova maca — Dr. Molema — Revue Tijdschrift voor Ziekenvarpleging (Países Baixos).

MARÇO

O Serviço de Saúde na guerra de movimento conduzida por unidades motorizadas — Pelo general-médico Illiesco, director do Serviço de Saúde do exército romeno (Bucarest).

O fenómeno da respiração com uma máscara de gases — Draeger-Hefte, n.º 70, Janeiro-Fevereiro de 1934 — (Alemanha).

As injecções de azul de metilene em caso de intoxicação pelo óxido de carbono — Mey Speter — (Draeger-Hefte, Março-Abril, 1934 — (Austria).

Experiências do Dr. Citovic na administração das vacinas e dos soros — (Estonia).

Precauções higiénicas a tomar durante os calores — (La France Militaire, 3 de Julho de 1934).

As inhalações de oxigénio e de ácido carbónico na terapêutica das intoxicações pelos gases sufocantes — Cordier (França).

Indicações e contra-indicações do transporte por avião nas afecções cirúrgicas do abdomen, do tórax e do crâneo — J. Leduc (França).

A propósito da descoberta precoce da tuberculose no exército — Rouvillois, general-médico Inspector — Bulletin de l'Academie de Medicine, 17 Juillet 1934 — (França).

A guerra microbiana — Dr. Romieu (Revue des Deux Mondes, 1 de Setembro de 1934).

As condições de intervenção cirúrgica nos feridos gaseados — Coronel-médico Paitre (França).

Imunização activa contra o tétano — (Indisch Militair Tijds-chrift, n.º 12, 1934) (Indias neerlandezas).

Acção oligodinâmica dos metais. Estudo experimental sôbre a depuração da água por meio do processo catalítico-oligodinâmico — Pelo capitão-médico Piazza G. (Itália).

Influência da profissão de aviador sôbre o estado do sistema nervoso — por K. Raczynski-Wolinski (Polónia).

Profilaxia dos resfriamentos — por Gladschtein (Rússia).

A questão do contrôle médico durante a preparação física — por Kantonovitch (Rússia).

A organização dos socorros aos feridos de guerra e sua evacuação na cavalaria por Rogovski (U. R. S. S.).

ABRIL

A profilaxia das doenças venéreas na marinha do Reich — por H. Ruge (Alemanha).

Tratamento das feridas do crâneo durante a guerra e os enxertos costo-condrais na reparação das perdas ósseas — Pelo Tenente-coronel Adolph M. Hanson (U. S. A.).

A intoxicação oxicarbónica no exército — Pelo tenente-coronel-médico M. des Cilleuls (França).

A fisiopatologia da aeronáutica militar e seus corolários práticos — Pelo coronel-médico Beyne (França).

Organização e funcionamento dum depósito regional de material do Serviço de Saúde — Pelo comandante d'Administração de Reserva P. Beauvais (França).

Ambulâncias aéreas — Pelo coronel E. M. Cowell (Inglaterra).

O médico italiano e a guerra — Pelo prof. Morelli (Itália).

Química de guerra — Pelo prof. Alfredo Pagniello (Itália).

As doenças na vida militar. Evolução médico-legal — Por A. Miadonna (Itália).

A anestesia nas intervenções cirúrgicas nos postos sanitários avançados — Pelo Dr. Julio M. Moralès (Paraguay).

A importância da radioscopia na ocasião da revisão dos recrutados — Por Botenga (Países Baixos).

Sôbre o valor das vacinas contra a febre tifoide — Por Zurkowski J. i. Molka A. (Polónia).

Cirurgiões ingleses no Exército português durante a guerra peninsular — Pelo coronel-médico Manuel Rosado F. Gião (Portugal).

O aparelho cardio-vascular dos soldados em trabalho, durante o serviço militar — Pelo prof. Feliantnikoff (Rússia).

MAIO

Serviços cirúrgicos de grande urgência. Os equipamentos operatórios de campanha. Sua utilidade e sua eficácia - Pelo comandante-médico Blanco (Espanha).

Determinação das aptidões. Os «Army Mental Tests» — Por Yernaux (Bélgica).

As especialidades no corpo de Saúde do Exército — Pelo Dr. J. Sampaíro, tenente-médico (Brasil).

A terapêutica de urgência das asfixias acidentais — Pelo comandante Voigard e capitães-médicos, Valette et Guilleman (França).

A propósito de diversos aparelhos de protecção contra os gases — Por E. Collard (França).

Sôbre o uso da máscara anti-gás nos militares que têm defeitos de refracção — Pelo tenente-coronel-médico C. Manganaro (Itália).

O serviço de saúde militar — Revue de Santé Militaire, de Junho de 1933, editada em Lima (Perú).

Estudos sôbre casos de parotidite epidémica com complicações nervosas — Por Uolf Nordwall (Suécia).

Máscaras para aviador — Por Kalmikov (Rússia).

JUNHO

Limites aerofisiológicos impostos ao piloto do avião de caça — Por J. E. Brouwer (Países Baixos).

Higiene militar. A marcha — Pelo Dr. Georges M. Murgal (Argentina).

Alguns métodos para a depuração das águas em campanha — Pelo capitão-farmacêutico Brandão Gomes (Brasil).

Os comboios sanitários — Por F. F. Zamarron (Espanha).

O pó de terra activa e o seu emprêgo mortífero em caso de guerra — Archivos de Medicina, Cirurgia y Especialidades, 3 Nov. de 1934 (Espanha).

A aviação sanitária — Pelo coronel-médico Schickelé (França).

A luta contra a sarna — Pelos prof. A. Tujenko, S. Glaouberson e M. Fonk (Rússia).

JULHO

A notação internacional das feridas de guerra — Pelo capitão-médico Chambresier (Bélgica).

Directivas sôbre a patologia e terapêutica das doenças ocasionadas pelos gases de combate — Pelo Dr. Otto Munstsch (Alemanha).

Guerra e psicologia — Por H. Monssakoff (Bulgaria).

A flora bacteriológica das feridas de guerra — Pelo Dr. Aranda Vergara (Espanha).

A nevralgia sciática — Pelo major-médico Merchior (Bélgica).

Algumas considerações sôbre os efeitos dos gases asfixiantes nas vias respiratórias — Por Baory (França).

Profilaxia da guerra bacteriológica — Pelo Dr. M. Nasvytis (Lituania).

A guerra futura e a população civil — Pelo Dr. Ingelevicius (Lituania).

O perigo do ar — Pelo Dr. H. Peeters (Países Baixos).

Notas sôbre o uniforme militar sob o ponto de vista higiénico — Pelo Dr. Henri Casimir Millak (Polónia).

O sport e o exército — Pelo Dr. A. Haas (Tchecoslovaquia).

Transporte sanitário — Por P. Timofeievsky (Rússia).

AGOSTO

O posto de socorros sob abrigo, ou abrigo sanitário — Por Cot et Bruère (França).

A detecção dos gases e dos vapores tóxicos — Por Lucien Leroux (França).

Como praticar a anestesia operatória nos exércitos — Pelo Dr. Robert Monod (França).

Epidemiologia da gripe. Sua profilaxia nos exércitos de campanha — Pelo Dr. Henri Godlewsky (França).

A patologia da hereditariedade — Pelo Dr. L. Hézser (Hungria).

Fisiologia da respiração na máscara — Pelo Dr. Georges Fegler (Polónia).

A segurança do vôo — Pelo Dr. Louis Bauer (Uruguay).

SETEMBRO

Emprêgo tático dos aviões sanitários nas guerras europeias (guerra de movimento) — Pelo coronel-médico Schneider (França).

A guerra bacteriológica — Pelo prof. R. Dupéré (França).

O Serviço de Saúde na guerra futura — Pelo coronel-médico Schickelé (França).

O serviço de saúde na guerra de montanha — Pelo coronel-médico Schickele (França).

O mal dos aviadores e dos aerosteiros — Pelo Dr. J. Beyne (França).

Organização do serviço cirúrgico em combate no escalão de divisão — Pelo tenente-coronel-médico Zemgulis (Lituania).

Protecção e primeiros socorros contra o gás-mostarda — Pelo Dr. Schildermar (Países Baixos).

O avião, meio de transporte dos doentes — Pelo Dr. Slotboom (Países Baixos).

Dados sumários sôbre as «performances» e o estado físico dos recrutas — Por V. I. Badulescu (Roménia).

OUTUBRO

Tratamento imediato das fracturas expostas da perna — Pelo capitão-médico De Monie (Bélgica).

O serviço militar e as afecções dentárias — Pelo Dr. Kalapathieff (Bulgaria).

As gangrenas gasosas em tempo de guerra — Pelo prof. Clavelin (França).

O efeito da velocidade sôbre o organismo humano — Por Scholtz (Hungria).

A eclosão das epidemias de guerra e a desinfecção do campo de batalha — Por A. Kigyossy (Hungria).

Novo método de análise bacteriológica das águas — Por R. Zeetti (Itália).

O problema da guerra microbiana — Por Karyszkowski (Polónia).

NOVEMBRO

É possível a guerra microbiana? — Por L. Kostoff (Bulgaria).

O serviço de saúde nas unidades motorizadas — Pelo coronel-médico Schikelé (França).

Secção bibliográfica

OBRAS ADQUIRIDAS PARA A BIBLIOTECA DA D. S. S. M. NO 2.º SEMESTRE DE 1932

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Souvenirs d'un médecin-major — 1914-1917 . . .	*Edouard Laval, médecin colonel de reserve.*
La medicina militare - Nella legenda e nella storia.	*Dr. Artuio Cassarini, ten. colonello médico.*
Annual Report of the Surgeon General — U. S. Army — 1931	
Statistique médicale de l'armée metropolitaine et de l'armée coloniale — 1929	*Ministère de la Guerre.*
Précis clinique et thérapeutique de l'examen fonctionel de l'œil et des anomalies de la refraction	*Drs. Henri Fromage, Henri Bernard Bichelonne et Albert Favory.*
O Tenente-General Conde de Avilez — 1785-1845	*F. S. de Lacerda Machado.*
Guia tático do Comandante de pelotão em combate	*Correia Guedes, Capitão.*
Mobilização dos Estados (alguns dos seus aspectos)	*H. S. Pires Monteiro.*
Précis d'auscultation dans le diagnostic de la tuberculose pleuro pulmonaire	*René Bournand.*
Military Medical Manual	*The Military Surgeon.*
O Serviço de Assistência Social	*A. Tovar de Lemos.*
O Dispensário de Higiene Social de Lisboa - Relatório 1930-1931	*Idem.*
Relatório do Serviço de Inspecção de Toleradas, ano de 1931	*Idem.*
Relatório do Serviço a Profilaxia da difteria e da varíola em Lisboa — Ano de 1931	*Fernandes Rodrigues Costa António de Carvalho Dias.*

TÍTULO DA OBRA	AUTOR
A Região Sezonática de Benavente — Notas sôbre anofélismo e vegetação aquática	*António de Carvalho Dias.*
Os sais de amónio na correcção da cloragem das águas de abastecimento (relatório de ensaios na estação dos Barbadinhos)	*Bernardino Álvaro de Pinho.*
Boletim n.º 2 da Escola Central de Oficiais — (Ano de 1929-1930)	*Publicação da E. C. de Oficiais.*
Traité de la blennorragie et de ses complications	*Georges Luys.*
Le laboratoire moderne du praticien	*Dr. Agasse Lafont.*
Lutte contre les intoxications dans la fabrication des poudres et explosions (Hygiene industrielle)	*Courtois Suffit et Zedet.*
Asphyxies du temps de paix et du temps de guerre	*C. Cot.*
Escola Prática de Cavalaria (separata da R. Militar)	*Major Afonso Botelho.*
Alimentação e fardamento das tropas em campanha — 1.ª série de conferências no Ano de 1931	*Direcção do Serviço de Administração Militar.*
História orgânica e política do Exército Português — Vol. XVII — Invasão de Junot em Portugal	*Cristovão Ayres de Magalhães Sepulveda.*
Arquivo de Medicina Legal (3.º e 4.º volume)	*Azevedo Neves.*
Temas táticos — Resolução de problemas sôbre a carta — 1.º vol. — Aproximação	*Coronel Ferreira Chaves.*
Colecção dos pareceres do Conselho de Recursos (Ano de 1928)	*Publicação Oficial.*
Bulletin Mensuel de l'Office International d'Hygiene Publique (Anos de 1925 a 1932)	
Boletim n.º 2 da Direcção da Arma de Artilharia	*Publicação da D. A. Artilharia.*
Novo Dicionário Português-Italiano-Italiano-Português	*A. Razzol.*
História da Lepra em Portugal	*Augusto da Silva Carvalho.*
United States Army X Ray Manual	*Authorized By the Surgeon General of the Army.*
Psychiatrie-Médico-Legal	*Prof. Henri Claude.*
First-Aid, to the Injured & Sick	*Warwick & Tunstall's.*
Conferências sôbre estratégia — Estudo geo-estratégico dos teatros de operações nacionais	*Coronel Miranda Cabral.*
História Política e Militar de Portugal, desde os fins do Século XVIII até 1814	*Latino Coelho.*
Dicionário Bibliográfico Militar	*Francisco A. Martins de Carvalho.*
História do Exército Português — política e orgânica	*Cristovão Ayres.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Congresso Internacional de Demografia	*J. Lopes da S. Martins Júnior.*
Regulamento para a cavalaria do Conde de Lippe	*Publicação Oficial.*
Dicionário de têrmos militares — Inglês-Português-Português-Inglês	
Manual de ginástica para uso dos corpos do exército	*Publicação Oficial.*
Regulamento para a instrução de ginástica nos corpos do exército — Escola Prática de Infantaria	*Idem.*
Noções elementares de anatomia, fisiologia humana, higiene e primeiros socorros a prestar nos acidentes mais vulgares	*Artur de Miranda Lemos, Cap.*
Higiene nas marchas de infantaria	*Joaquim Vieira.*
Processos e progressos de desinfecção pública em Lisboa	*Guilherme José Ennes.*
Noções de higiene militar — curso da classe de sargentos (2.º ano) — Escolas Regimentais	*Publicação Oficial.*
Da predisposição na etiologia do mórmo	*José M. Alves Torgo.*
Educação Física — breves noções segundo o programa oficial da Instrução Militar Preparatória	*F. N. da Silva Botelho.*
Mobilização do C. E. P. — Q. G., Quadros orgânicos das unidades e formações — Material — II parte	*Publicação Oficial reservada.*
Idem, Idem — Pessoal — 1.ª parte	*Idem.*
C. E. P. II — Funcionamento dos diversos serviços	
Estatística do serviço de recrutamento — Anos de 1898 a 1924	*Publicação Oficial.*
Relatório da comissão encarregada do estudo e escolha de um modêlo de calçado para o exército	
Relatório sôbre o estudo clínico e bacteriológico da peste bubónica	*J. G. de Resende Júnior e Carlos França, Ten. médicos.*
A defesa contra o gás — Instruções	
A Brigada do Minho na Flandres	*Eugénio Mardel.*
Traité de Chirurgie de guerre	*E. Delorme.*
Questões médico-militares — Estudo sôbre os serviços sanitários de campanha no exercício da brigada mixta de manobra em Setembro de 1883.	*A. M. da Cunha Bellém.*
Guide du médecin de reserve	*Dr. Ed. Laval.*
Regulamento do Serviço de Saúde em campanha	*Publicação Oficial.*
Elementos gerais de cirurgia, médica, clínica e legal (Volumes 1 a 4)	*Jacinto da Costa, delegado do cirurgião mór das Armadas, etc.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Études cliniques de médicine militaire — Observations e remarques — Recueilles a l'hôpital militaire du Val-de-Grace, specialement sur la tuberculose aigue	*M. Leon Colin.*
Regulamento para os Hospitais Militares	*Publicação Oficial*
Role du médeoin-chef de la division pendant le combat	*Gavoy, médecin principal de 2.ª classe.*
Service de Santé dans les siéges des grandes places de guerre	*Idem.*
A Reforma do Exército e a classe médico-militar	*Publicação Oficial.*
Ordenança do serviço de maqueiros	*Lima Duque e Almeida Dias.*
A Medicina Militar (revista quinzenal)	
El servicio de farmácia en campaña — estudo de su organización y funcionamiento	*Dr. Rafael Roldan y Guerrero, Farmacêutico Militar.*
El cuerpo humano	*Prof. Cristian Champy.*
Formulaire des médicaments nouveaux, pour 1933	*Dr. R. Weitz.*
Nouveau formulaire magistral	*Odilon Martin.*
Formulaire Bouchardat	*A. Desgrez et F. Ratheray.*
Chirurgie du simpathique pelvien en Gynécologie.	*Gaston Cotte.*
Chirurgie de la main (plaies, infections, chirurgie reparatrice)	*Marc Iselin.*
L'Ankylostomiase	*Ch. Garin, J. Rousset & B. Gauthier.*
Journal of the Royal Army Medical Corps (Anos de 1929 a 1932)	
Revista Militar (Anos de 1928 a 1932)	
Fidac (Anos de 1931 e 1932)	
Revista de Sanidad Militar (Espanhola — Ano de 1932)	
Lisboa Médica (Anos de 1929 a 1932)	
La Presse Medicale (Anos de 1930 a 1932)	
A Medicina Contemporânea (Anos de 1929 a 1932)	
Archives Medicales Belges (Ano de 1932)	
Portugal médico (Ano de 1932)	
The Military Surgeon (Ano de 1932)	
Archives de Medecine, et Pharmacie Militaires — 1932	
Journal de Chirurgie (Ano de 1932)	
Revue de Medecine Militaire (Yougoslavie) — Ano de 1930	
Giornale di Medicina Militare (Rep. Argentina) — (Anos de 1928 a 1932)	
História de Portugal	*Da Portucalense Editora.*
Boletim Militar das Colonias (Anos de 1928 a 1931)	

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Anais de Marinha	
Statistique Medicale — «Armée Belge» (Ano de 1931)	
Boletim da Assistência Nacional aos Tuberculosos (Anos de 1929 e 1930)	
A luta contra a tuberculose e a obra da A. N. T., (1899 a 1928)	
The Army Medical Bulletin — January, 1930 — Vol. I, n.º 1 — War Department Medical Field Service School	
The Medical Serviee of A Field Force	
Basic Course Army Medical School	
Medical Aspects of Chemical Warfare	
Army Regulation Medical Department:	
Organização e instrução;	
Inspecções — Aptidão física;	
Material;	
Higiene e saneamento;	
Hospitais;	
Serviço de estomatologia;	
Serviço veterinário;	
Estatística — Identificação.	

Notas e Notícias

Um dos últimos números do *Bulletin des Sciences pharmacologiques* insere a seguinte nota:

«Recorda-se que um jornal alemão, abrindo campanha contra o limão meridional, anunciava que os «arianos» de futuro o substituiriam pelo «ruibarbo alemão».

«Ora eis que um cientista russo, o Dr. Prainine, dá, àcêrca das origens e nome desta planta, as indicações seguintes na *Deutsche Zentral Zeitung*, que se publica em Moscovo»:

«O ruibarbo vem das montanhas do Tibet e só foi introduzido na Alemanha no século XVI. Nos primeiros séculos da nossa era, existia no vale do Volga, segundo refere A. Marcellin. Como o Volga se chamava «Rha» em grego, o nome passou à planta, acrescentando-se-lhe a palavra «bárbaros» ou seja a «planta estrangeira do Volga».

«Esta explicação é, de resto, também a dada por Littré, que dêste modo definiu etimologicamente o ruibarbo».

*

Heise, médico americano, estudou os efeitos da ingestão de pequenas doses de alcool pelos indivíduos que se dedicam ao manejo do volante, a qual provoca muitas vezes desastres de vulto.

Chegou à conclusão de que a ingestão de 150 gramas de *whishy*, tomados em jejum, constitue um perigo real para os condutores de automóvel; êstes só difícilmente evitam os obstáculos imprevistamente surgidos no seu caminho e só muito incorrectamente efectuam marcha-atrás.

«Guérir», comentando êsses estudos diz que um dos primeiros resultados da intoxicação alcoolica é a perturbação dos movimentos, que se tornam descoordenados. A ligeira excitação que se observa, bem como a indiferença, o cansaço precoce e a falta de atenção contribuem ainda para impedir a prontidão e a segurança dos reflexos em face do perigo.

A polícia suissa afixa cartazes chamando a atenção para êstes perigos e seria interessante também que no nosso País, onde se consome pouco *whishy*, mas se

abusa de outras bebidas alcoolicas, se publicassem idênticos cartazes chamando a atenção para os perigos que resultam da ingestão de bebidas alcoolicas pelos indivíduos que guiam auto-viaturas.

*

O Instituto Pasteur de Paris dispunha em 1888 de cinco laboratórios. Hoje dispõe de trinta e cinco. Ao fundar-se, o Instituto contava para a sua manutenção com a verba proveniente das vacinas contra o carbunculo e a colera das galinhas.

Hoje conta com a verba proveniente de 46 sóros e vacinas. De ano para ano os seus rendimentos aumentam.

Em 1935 vendeu 2.211.224 frascos de sóros e 612.279 frascos ou ampolas das vacinas que fabrica. Em 1914, tinha 14 depositários em 14 nações diversas. Hoje tem 36 depositários em outras tantas nações. Os serviços de fabricação de sóros vacinas e anatoxinas em Paris e em Garches são importantíssimos. Existem 14 Institutos «Pasteur» nas colónias francesas.

Mas salientemos ainda o que se nos afigura mais interessante sob o ponto de vista médico-militar: a enorme importância que um tal estabelecimento produtor pode ter na defesa militar da França em caso de guerra.

De facto, tôdas as pessoas medianamente cultas sabem que não é só com projécteis e canhões que se faz a guerra. É preciso tratar dos feridos, cuidar dos doentes, fazer a *recuperação dos efectivos*, numa palavra; e isto acrescido ainda dos cuidados a prestar à população civil e à profiláxia das epidemias.

Ora um país, como parece ser o nosso caso, que não tenha um grande estabelecimento produtor de sóros e vacinas, corre o risco de, na eventualidade de uma guerra, que pode surgir inopinadamente, se encontrar sem recursos nem meios de tratamento hoje considerados *indispensáveis*, tanto mais que os países produtores poderão nêsse momento encontrar-se a braços com as suas próprias necessidades, e inibidos, por isso, e pelas dificuldades de comunicações, de socorrer o vizinho que não pensou a tempo em prevenir-se com os meios indispensáveis.

*

A propósito da aplicação da vacina preventiva contra a difteria, têm-se levantado dúvidas sôbre a sua eficácia e inocuidade.

Alguns médicos franceses declaram esta vacinação perigosa e não a aplicam.

Em fáce desta atitude de uma pequena minoria, a Sociedade de Medicina Pública e Engenharia Sanitária reüniu há pouco tempo, no anfiteatro do Instituto Pasteur de Paris sob a presidência do Prof. Tanon, que deu para ordem do dia a seguinte questão:

A vacina anti-diftérica pela anatoxina é inofensiva?

É eficáz?

A assembleia na qual se encontravam muitas notabilidades científicas, tratou desenvolvidamente o assunto e chegou às seguintes conclusões unanimes e nítidas:

A anatoxina é inofensiva e, praticada a vacinação com êsse produto, e a devida técnica, dá imunidade certa.

Alguns incidentes que porventura tenham sido assinalados são ligeiros e devidos a qualquer imprudência na maneira de operar.

Os acidentes graves não podem ser atribuídos à anatoxina e ligam-se a outras causas, sobretudo a doenças intercorrentes.

Em face dêsses casos regista-se, por centenas de milhar no mundo inteiro, um total maciço de observações confirmando não se haver verificado nenhum incidente grave.

*

O Dr. Faudard, estudando a camomila, mais vulgarmente conhecida por «macela», diz que esta foi aplicada antigamente em usos muito variados.

Actualmente é empregada sob a forma de chá para combater o fastio.

O Dr. Alimat de Montpellier aconselha-a contra a anorexia dos tuberculosos; mas importa renunciar, como aconselha Leclerc, à clássica tisana preparada com algumas flores boiando à superfície de muita água quente, preparando antes uma infusão concentrada, com uma colher de sopa de flores, em 100 grs. de água fervente, durante 20 minutos.

Esta infusão tem propriedade analgésicas, fazendo desaparecer as dores, segundo Leclerc, e outras tais como: calmantes, descongestionantes e adstringentes.

*

Missão de Estudo do Serviço de Saúde Militar

Com o fim de estudar o material sanitário para o nosso Exército, foram nomeados para fazerem parte desta Missão os nossos presados Camaradas e Amigos, Major-médico João Calvet de Magalhães Marques da Costa, chefe da 3.ª Repartição da D. S. S. M., Major-médico Américo Pinto da Rocha, Director do Hospital Militar Auxiliar de Belém, Capitão-médico José Júlio de Sousa Santa Barbara, instrutor do S. S. na Escola Central de Oficiais, e Capitão-médico António S. P. de Sousa Gomes, Assistente do Hospital Militar Principal. A Missão é chefiada pelo primeiro dos oficiais mencionados; e, depois de ter já percorrido a Espanha durante duas semanas, onde colheu interessantes elementos de estudo, a que faremos referência em devido tempo, parte brevemente para França e outros países da Europa, onde vai continuar e completar os seus trabalhos.

Daqui lhes desejamos, em nome do nosso *Boletim*, o melhor êxito na sua missão, e feliz viagem.

O nosso programa para 1939

COM a publicação do presente número do *Boletim*, quarto e último da série de 1938, encerramos o nosso labor do ano que findou.

A alguns dos nossos leitores parecerá estranho que, já no final do 1.º trimestre de 1939, se publique ainda um número referente ao último trimestre de 1938. Isto justifica-se, porque não só a coordenação e elaboração do *Boletim* se pode fazer após as indispensáveis autorizações legais, mas ainda porque é preciso conjugar o «apport» de original com as necessidades da composição, e subseqüentes demóras tipográficas.

Note-se também que, exactamente por se tratar do primeiro ano da nossa actividade, sofremos, por isso mesmo, as naturais indecisões de quem tenta os primeiros passos numa via desconhecida, e até as, para nós felizmente raras, decepções que quási sempre acompanham estes empreendimentos.

Não foram aquelas, comtudo, de molde a fazerem-nos desanimar ou vacilar no trabalho encetado, antes nos serviram de estímulo a prosseguir, cada vez mais animadamente, no caminho traçado.

Não queremos pois, antes de continuar, deixar de agradecer ao nosso Chefe hierárquico, S. Ex.ª o Ministro da Guerra, e ao Sr. Sub-secretário de Estado, o valioso apoio recebido pelo Serviço de Saúde Militar, que lhe permitiu a publicação dêste *Boletim*, por intermédio do qual as ideias, opiniões e estudos dos que trabalham e querem a

reforma integral do Serviço, são levados, não só ao conhecimento dos camaradas médicos e farmacêuticos do Exército, mas ainda aos da Armada, Colónias, e às Bibliotecas públicas e militares, difundindo-se dêste modo certos conhecimentos úteis, e estabelecendo-se uma doutrina que há-de, em futuro próximo, produzir um movimento de opinião em prol dos ideais porque lutamos.

Também devemos um especial agradecimento aos nossos dedicados colaboradores, e nomeadamente aos Ex.^{mos} Coroneis e nossos presados Camaradas e Amigos, Dr. Manuel Gião e Pires Monteiro, que tanto nos ajudaram com os seus conselhos e colaboração valiosa.

Resta-nos, por fim, agradecer a todos os que, já profissionais, já simples simpatizantes, nos endereçaram as suas amáveis palavras de encorajamento e aplauso, dando-nos assim a certeza de que trilhavamos o bom caminho, e que o nosso trabalho não fôra vão.

*

Dentro do Serviço de Saúde Militar, o *Boletim* deve, cada vez mais, tornar-se o porta-voz das aspirações das classes médica e farmacêutica castrenses, e, conjuntamente, o propugnador da reconstituïção moral e material do próprio Serviço.

Todos nós sabemos que, por enquanto, a situação dêste é precária, e de molde a causar as maiores inquietações se àmanhã, por uma eventualidade que Deus afaste para bem longe, nos vissemos envolvidos numa guerra.

Mas poucos saberão — e é preciso que se diga — que já há muito se fazem estudos e se preparam trabalhos tendentes a modificar profundamente êste estado de coisas.

O movimento de reformas que, no último decénio, tem atingido quási todos os nossos serviços públicos, não deixou também de se fazer sentir no Exército, e, lògicamente, no Serviço de Saúde, que ao mesmo pertence. Dêste modo, paralelamente com os estudos realizados para a reforma dos quadros, com as conferências de instrução dos mesmos e o início da organização dos cadastros médico e farma-

cêutico, conjugaram-se, no ano transacto, o estudo do material sanitário a adoptar no escalão regimental, e o programa de estudos a realizar, para o material, nos escalões subseqüentes, programa êsse que está actualmente em via de execução.

Caminhamos pois, assim, lenta mas seguramente, para uma reforma geral do Serviço de Saúde Militar, reforma essa que há-de traduzir-se numa melhor selecção de competências técnicas, numa maior eficiência do Serviço em tempo de paz, e ainda, e sobretudo, numa suficiente preparação para a guerra, o que deve ser o objectivo capital de tôda a orgânica militar.

Mas se as instâncias superiores pensam em nós e querem a reforma do Serviço, é preciso também que as nossas ideias se polarizem nesse objectivo, secundando o esfôrço dos reformadores, e contribuindo, cada um na sua quota parte, para a melhor solução do problema.

Não há logar, nêste momento, para indiferênças ou apatias. É preciso que essa reforma se inicie em nós mesmos, na nossa própria mentalidade, criando um estado de espírito vigilante e atento, apto a encarar as dificuldades com vontade de as derrubar e a aproveitar todos os ensejos favoráveis para, progressivamente, dar execução à reforma dos serviços a nosso cargo.

Trata-se, assim, de criar uma *alma nova*, e de, prestigiando com os nossos actos o serviço que nos está confiado, nos tornarmos credores da confiança dos que, ainda hoje, não sabem quais são as ideias e os altos objectivos do Serviço de Saúde Militar.

Mas para isto, é indispensável que o Serviço seja dotado com o material que lhe é próprio, e além disso, e desde já, que todos os esforços se conjuguem no sentido de dar realização efectiva à Escola do Serviço de Saúde Militar.

De facto, falta há muito na nossa organização um ponto de apoio e de contacto de ideias e um instrumento de cultura que se torne, por assim dizer, uma peça indispensável da máquina, como que a parte nobre do sistema nervoso central e periférico da orgânica do Serviço.

Êsse é, sem dúvida, o papel da Escola do Serviço de Saúde Militar, que será o ponto nodal de tôda a nossa es-

tructura, elemento primordial na difusão dos conhecimentos médico-castrenses, na selecção de competências, e até no estabelecimento definitivo de uma doutrina que presida à elaboração das futuras reformas do serviço e à sua nova regulamentação.

Êstes devem ser os nossos objectivos, imediatos e urgentes, para o ano de 1939.

*

No modesto âmbito do nosso *Boletim* procuraremos acompanhar o movimento geral do nosso ressurgimento.

Os nossos esforços tenderão, pois, a promover a maior difusão das nossas ideias, aumentando a tiragem do *Boletim* e a dar-lhe a periodicidade própria das revistas do género, tornando-o uma publicação trimestral, a-fim-de facilitar a permuta com as publicações congéneres.

Procuraremos ainda dar a esta publicação a feição generosa de um órgão em que se debatam ideias e problemas de interêsse geral ou profissional, e nunca os de índole particularista, que não cabem no nosso programa.

Enfim, procuraremos contribuir, com o nosso modesto esfôrço, para o prestígio do Serviço de Saúde Militar, e, segundo o pensamento de Salazar, demonstrar que «temos uma doutrina e somos uma fôrça».

A Comissão Redactora

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

Tipografia da L. C. G. G.
Calçada dos Caetanos, 18
Lisboa ———— 1939