REPÚBLICA PORTUGUESA
MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

N.º 1

LISBOA
1941

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

12·733

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

N.º 1

LISBOA
1941

S U M Á R I O

A RESTAURAÇÃO DO HOSPITAL DA MARINHA SEU FUNCIONAMENTO E RELAÇÕES COM AS UNIDADES
pelo Capitão-tenente Médico Emílio Faro

PSICOTÉCNIA NA ARTE MILITAR
pelo Tenente Médico Diogo Furtado

ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE TRANSFUSÃO DE SANGUE
pelo Tenente Médico Alberto Pereira Maçãs Fernandes

SECÇÃO OFICIAL
Cargas de material Sanitário dos Postos de Socorros, Enfermarias Regimentais e Hospitais Militares Regionais

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

Composto e Impresso na Tipografia da Liga dos Combatentes da Grande Guerra
: : : : : Calçada dos Caetanos, 18 — LISBOA — Telefone 2 1450 : : : : :

A RESTAURAÇÃO DO HOSPITAL DA MARINHA SEU FUNCIONAMENTO E RELAÇÕES COM AS UNIDADES

Conferência realizada no H. M. em 29-XI-1940,
pelo DR. EMÍLIO FARO, Capitão-tenente médico,
Sub-Director do H. M.

O edifício dêste Hospital data de 1797 e a sua fundação fez parte do plano de reorganização geral da Marinha, efectuada em fins do século XVII, e que em grande parte se deve ao Secretário de Estado de D. Maria I, D. Rodrigo Domingos António de Sousa Coutinho, Conde de Linhares e avô do nosso camarada Sr. D. Carlos de Sousa Coutinho.

Fundou a Academia Real de Marinha em 1779, a Companhia dos Guardas Marinhas em 1782, a Academia Real dos Guardas Marinhas em 1796, a Brigada Real de Marinha e êste Hospital em 1797, o Observatório Astronómico de Marinha em 1798, etc.

Segundo as investigações do Sr. Professor Silva Carvalho, no local ocupado actualmente pelo Hospital da Marinha existia o convento de S. Francisco Xavier, fundado em 1679 pelos jesuitas e que depois da sua expulsão do reino pelo decreto de Pombal, de 3 de Setembro de 1759, foi adaptado a asilo de mulheres, designado por «Recolhimento do Castelo» e conhecido também por Hospício dos Jesuitas.

Aqui estiveram até 1797, sob a administração do conhecido Intendente Geral da Polícia de D. Maria I, Diogo Inácio de Pina Manique, que, por ordem do Ministro Sousa Coutinho, de 6 de Julho dêsse ano, teve que procurar outro edifício para alojar as suas velhas asiladas, a-fim-de que êste fôsse demolido e no mesmo local se construísse o novo Hospital Real da Marinha, «sólido, cómodo e sádio», segundo a expressão do autor desconhecido do projecto, e cuja necessidade tanto se fazia sentir «porque os doentes estavam muito mal acomodados no Desterro», que era o Hospital da Marinha nessa época.

A ordem do Ministro foi executada ràpidamente e o edifício foi despejado e entregue poucos meses depois.

A Rainha D. Maria I, por alvará de 27 de Setembro dêsse mesmo ano, 1797, mas assinado já por seu filho o Príncipe D. João, destinou para o Hospital da Real Armada, o Hospício que foi dos jesuitas, ao Paraizo, determinando «que no mesmo sítio se erija um edifício com tôdas as acomodações para o mesmo fim e com as que são necessárias para o estabelecimento de um Laboratório Químico e Dispensatório Farmacêutico de que possam aprovisionar-se não só o mesmo Hospital mas a sua Armada Real e até os Hospitais Reais dos seus Domínios Ultramarinos».

Para essa construção mandou criar um empréstimo de 150.000 cruzados, ao juro de 5%, que foi ràpidamente coberto por alguns capitalistas, e que seria amortizado e pago pela renda anual de 15.000 cruzados, que para êsse fim mandou consignar do rendimento da Alfândega de Lisboa.

A área ocupada pelo antigo convento era insuficiente e por isso no ano seguinte, em 1798, adquiriu-se um terreno contíguo que pertencia ao Conde de Rezende.

Dois anos depois, em 12 de Janeiro de 1800, porque as dificuldades do tesouro eram grandes, as obras do Hospital foram mandadas suspender, bem como tôdas as demais obras públicas em andamento, e foi aínda o Secretário de Estado Sousa Coutinho quem, junto do Príncipe Regente, pugnou com ardor pela continuação das obras e lhe mostrou as vantagens que adviriam para a Armada com o acabamento do novo Hospital; e, com tal inteligência e interesse o fez, que elas foram mandadas prosseguir.

Verificando-se no decurso da construção «que pelo progresso da obra do referido Hospital, era evidente que aquêle capital não bastava à sua despesa», foi o primitivo empréstimo ampliado para 215.000 cruzados, por alvará do Príncipe Regente datado de 2 de Setembro de 1801.

Êste edifício tem portanto cêrca de 140 anos de funcionamento como Hospital da Marinha e, já pelo alvará que o criou, determinando claramente que no mesmo sítio do Hospital se erigisse o novo Hospital, já pela sua construção, verifica-se que, ao contrário dos demais hospitais dessa época, não é uma adaptação do antigo convento, mas um Hospital de facto desde o seu início, e com as características

fundamentais de hospital monobloco, que aínda hoje são de aconselhar em construções similares.

Do antigo convento parece existirem apenas uns restos de um templo começado pelos jesuitas, mas não concluído e que deve corresponder ao átrio da porta do arco e ao actual Banco.

Com o decorrer dos tempos êste edifício foi sendo ampliado segundo as necessidades, mantendo no entanto o plano inicial.

Com os progressos da medicina e em especial da cirurgia, foi forçoso reformar os seus serviços e a modernização e beneficiação mais ampla do Hospital, datam de há poucos anos, de 1927, com José Jorge Pereira na Direcção e a entrada de Morais Sarmento para a Cirúrgia.

O bloco cirúrgico, terminado em 1932, que foi a primeira obra de vulto da sua modernização, aínda hoje é considerado, e com justiça, como dos melhores dos nossos hospitais e tem servido de modêlo para alguns.

Por essa mesma data foram os quartos de oficiais mudados para onde estão actualmente e foram beneficiadas enfermarias e corredores e ampliada a secretaria.

Com a saída de José Jorge Pereira, o Director que lhe sucedeu, Freitas Monteiro, pensou ampliar o Hospital até ao Largo do Paraíso, expropriando os dois edifícios que seguem a êste hospital, para construir um novo Banco para serviços de urgência e um pavilhão de isolamento para tuberculosos, doenças infecto-contagiosas, para os loucos e para os presos.

O custo total da expropriação e nova construção foi computado pela Direcção das Construções Civis, em 3.500 contos e, como àlém disto, havia aínda que fazer um novo balneário e beneficiar bastante o restante do Hospital, pois dêste apenas o bloco cirúrgico era bom, em contraste flagrante com tudo o mais, pensou-se nessa data que mais valeria fazer um Hospital novo.

Mas esbarrou-se com o volume da verba. Um Hospital modesto para 300 camas, custava nessa época, pelo menos, 35 contos por cama e não conseguíamos arranjar 10.500 contos.

Então pensou-se no aproveitamento do antigo Quartel de Marinheiros e êste projecto esteve em vias de execução.

A sua adaptação para Hospital da Marinha, foi estudada também pela Direcção das Construções Civis, que computou o seu custo em 4.000 contos, isto é mais 500 contos apenas do que a construção só do novo Banco e Pavilhão isolado, que se projectava fazer aqui.

Não era certamente o Hospital ideal que precisávamos e uma vez terminado ficaria sem dúvida melhor do que êste, mas também estava longe de ser o local melhor para o socêgo dos doentes.

Uma mudança ministerial veio inutilizar todos estes planos e a beneficiação do Hospital foi mais tarde continuada pelo Director António Augusto Fernandes, em 1934, fazendo o novo balneário e dando melhor instalação aos gabinetes de Estomatologia, de Neurologia e Agentes Físicos, ao R. X. e às caldeiras de vapor e do aquecimento, que foi montado nessa época. Depois dessa data, ou por dificuldade de verbas, ou porque a ideia da construção de novo Hospital continuou a germinar, as obras de beneficiação pararam quási por completo e o Hospital chegou a um estado tal de abandono, que a solução pareceu de facto não poder ser outra.

Foi esta a impressão colhida pela actual Direcção, quando em Janeiro de 1938 tomou conta do seu cargo.

Á excepção das salas de operações que se conservavam em estado de novo, apesar dos seus 6 anos de serviço activo, dos gabinetes de Estomatologia e Neurologia, do serviço de Agentes Físicos e da sala do R. X., que pela sua aparelhagem aínda hoje é dos melhores serviços de Lisboa, tudo o mais precisava de ser reparado e beneficiado.

A-pesar-da ideia em que estávamos, compartilhada também pelo Senhor Ministro da Marinha, da necessidade de conseguirmos um novo Hospital, havia que fazer vastas reparações neste para a limpeza e conservação do edifício, que, mesmo naquêle estado, constituia um valor importante do Património Nacional e que com a nossa saida continuaria a ser Hospital, possìvelmente como Hospital do Bairro, cuja falta tanto se faz sentir nesta vasta área da cidade que vai desde Alfama à Penha de França e Alto do Varejão, e dos Caminhos de Ferro ao Poço do Bispo.

Mas havia dois serviços e qual dêles mais importante para o Hospital, que não tinham conserto possível:—Enfer-

maria de T. P. e doenças infecto-contagiosas e o Laboratório.

A primeira, era uma enfermaria boa, aliás, para outro fim, no meio do Hospital, ao lado das outras, mas sem qualquer isolamento possível. Serve actualmente aos sargentos. Um corredor largo e bem iluminado para o qual dá uma pequena enfermaria para sete camas, que era ocupada pelos tuberculosos, e mais cinco quartos a seguir, para onde iam os infecto-contagiosos, tudo servido pelo mesmo pessoal, visitando-se entre si a-pesar-das ordens em contrário; e é de admirar que qualquer tuberculoso não tenha aqui contraido a difteria ou a varíola, ou vice-versa, que não tenha havido verdadeiras epidemias neste Hospital e que só um servente, que se saiba, tenha contraido a tuberculose depois de ali ter prestado serviço.

Atribuo o facto à iluminação quási exagerada desta enfermaria. Exposta ao sul, o sol entra amplamente pelas suas altas janelas não deixando canto por iluminar e o sol é aínda um poderoso desinfectante.

Por sua vez o Laboratório parecia uma reminiscência dos antigos alquimistas. Uma sala de 5 metros por 6, recebendo luz por uma janela de canto que lhe dava uma penumbra permanente na metade oposta, uma grande mesa no meio, coberta de frascos com os variados reagentes, as garrafas com urina, os suportes com as buretas, os ureometros, os tubos com sangue, as lâminas com os exsudados, os escarradores com expectoração, tubos e placas para as culturas microbianas, etc. Nas paredes armários diferentes, geleiras, estufas, agitadores, balanças e as centrífugas e por cima de tudo isto, prateleiras e mais prateleiras, num amontoado inverosímil do material necessário, que havia com freqüência que ir buscar para uma análise e guardar novamente depois dela feita.

Os exames microscópicos eram feitos na janela única e, pela falta de espaço, os microscópios tinham por vezes que arrumar-se a um canto, no chão.

Tôdas as análises químicas, bacteriológicas e do sangue eram feitas na mesma mesa, a do meio, numa promiscuidade que arrepiava e que só a muita competência dos seus encarregados e do pessoal que ali trabalhava sob a sua

orientação, conseguia de facto fazer rigorosamente tôdas as análises e, o que não é menos para admirar, sem êles próprios se infectarem.

Um mês depois da actual Direcção ter tomado posse do seu cargo, solicitámos do Senhor Ministro da Marinha uma visita a êste Hospital, visita que se efectuou uns dias mais tarde e em que S. Ex.ª percorreu demoradamente, durante 4 horas, e observou minuciosamente, todos os serviços e tôdas as dependências.

Nessa data tinha já certamente perdido a esperança de construção do Hospital novo em que êle também pensava, porque não desejando de princípio que aqui se fizessem mais do que as obras necessárias para a conservação do edifício, deu ordem nessa altura para que além destas, a Direcção das Construções Civis estudasse também os dois serviços novos, Laboratório e enfermaria de isolamento, cuja necessidade êle próprio verificou que se impunha se aqui continuássemos.

E assim, perdida a esperança de conseguirmos melhor, começou a nova fase das obras de restauração que se vêm fazendo neste hospital, numa amplitude que nunca tinham tido desde a sua construção.

No plano geral destas obras, que se têm vindo a executar desde essa data e com a maior regularidade possível, serviram-nos de orientação três pontos fundamentais:

1.º — Separar os serviços diferentes, dando-lhes maior unidade;

2.º — Criar os necessários que não existiam;

3.º — Beneficiar cada serviço no sentido da sua maior eficiência.

Começámos por deslocar a primeira enfermaria e mudámo-la para o pavimento da entrada, da sala do Príncipe, por forma a juntar quanto possível nesse pavimento, todos os serviços com consulta externa.

Ali ficará instalado o novo serviço, com quatro gabinetes de consulta e tratamento e um enfermaria com 18 camas e 3 quartos isolados para tratamento das crises de psicose aguda de oficiais, sargentos e praças.

Até aqui os primeiros eram internados num quarto normal, sem qualquer espécie de isolamento ou de simples segurança e com manifesto incómodo para os restantes oficiais que ali estavam internados; e os restantes, sargentos e praças, têm sido sempre metidos nos quartos da enfermaria prisão, uma espécie de enxovia medieval, no fundo dum pátio onde o sol nunca chega, mas porque eram os únicos que davam garantia de segurança para os loucos furiosos e que, com os seus gritos em pleno hospital, não deixavam socegar ninguém.

Para o novo serviço irão também os raros presos que actualmente por aqui passam, pelo Hospital, e que na sua maioria são também psicopatas.

Os internados nestes quartos não podem, normalmente, assomar à janela, que é sem grades e por onde entra amplamente o sol, nem podem ser vistos pelos outros doentes.

Os novos quartos ficam virados ao sul, com isolamento apropriado, por forma a incomodar o menos possível os restantes doentes, e os seus ocupantes, na convalescença, poderão ao menos recrear-se com a vista panorâmica do nosso Tejo, o que lhe tornará um pouco mais suave o seu isolamento e mais fácil portanto a sua recuperação.

Segundo o mesmo princípio de separar os serviços diferentes, foi beneficiado o átrio da porta do arco e feita ali a casa de espera das visitas para os doentes, e que antigamente pejavam a Sala do Príncipe.

Por aquela porta, que até então servia apenas para o serviço da noite, passou a fazer-se a entrada normal, não só das praças que freqüentam as consultas da manhã ou vêm à Farmácia, como também de todos os fornecedores, desde a mulher das galinhas à peixeira, que tôdas as manhãs faziam o seu largo e odoroso estendal na Sala do Príncipe.

A entrada principal ficou reservada para os oficiais que vêm às consultas externas ou ao R. X., e para o acesso à Direcção, Secretarias, aos Agentes Físicos, à Junta e à Capela.

Foi aínda em obediência ao mesmo princípio de separar os serviços para a sua melhor utilização económica, que se juntou no pavimento térreo e em compartimento fechado, a máquina do gêlo que estava na plataforma do elevador, no

quarto andar, com avarias freqüentes e um consumo de energia, pelo seu fraco isolamento em dependência bem ventilada e abertura freqüente pelos próprios serventes que ali iam buscar o gêlo, e uma geleira que estava no pátio em não muito melhores condições. Hoje estão convenientemente instaladas sob a vigilância do pessoal das caldeiras; e, por uma canalização para um tanque da lavandaria, é aproveitada tôda a água de refrigeração do motor, que até aqui era perdida e que conjuntamente com outros aproveitamentos congéneres, nos deu uma economia apreciável de muitos metros cúbicos e nos fez acabar com o elevado *déficit* de água que se vinha registando nos últimos anos.

Por fim, para separar também devidamente o serviço dos falecidos neste Hospital, por forma a não poderem ser vistos nem pelos doentes, nem pelas visitas, e porque a casa mortuária que havia, além de estar junto de um dos páteos, estava muito longe de corresponder não já a qualquer sentido de estética, mas ao mais elementar respeito que todos devemos aos nossos mortos, foi construida a nova casa mortuária, com acesso do Hospital, que pode ser fechada, com porta directa para a rua, e onde as famílias e os amigos já podem condignamente velar os seus mortos e os católicos, que o desejem, podem prestar-lhes as honras religiosas, inclusivé a missa de corpo presente.

Como serviços novos, foram construidos:

— Um Laboratório de Análises Clínicas, com as suas secções de Direcção, Secretaria, Sala de espera, gabinete de colheitas de sangue e salas de análises químicas, bacteorológica e de anatomia patológica.

— Um pavilhão no último andar, isolado do restante Hospital, com acomodações para oficiais, sargentos e praças, com uma secção com 11 camas para tuberculosos e dois solários anexos, e outra com igual número de camas, para doenças infecto-contagiosas, e construido de tal forma que os vários quartos, ao lado uns dos outros, estão isolados entre si. Neste pavilhão é possível operar de urgência um tifoso que faz uma perfuração, ou qualquer outro caso de urgência que possa surgir aos seus internados, sem perigo de contágio, portanto, para os restantes doentes do Hospital.

Fez-se o Salão Nobre do Hospital, servindo para as recepções e conferências e para a Sala da Junta de Saúde Naval e onde se instalou condignamente a nossa Biblioteca, cujos numerosos volumes andavam de há muito dispersos em estantes espalhadas pelos corredores da Direcção.

Uma casa de aceitação para os doentes entrados, e onde são observados pelo médico de serviço, cuja falta bastante se fazia sentir, pois até então eram observados no próprio gabinete dêsse médico, colocando a roupa que despiam ou no chão, ou em cima das cadeiras ou mesmo da secretária; e construiram-se duas câmaras para desinfecção e desparazitação, pelo formol e pelo enxôfre, anexas à desinfecção pelo vapor, que era a única que existia e que foi muito beneficiada.

Como último capítulo do plano geral das obras que vêm sendo feitas, beneficiar cada serviço no sentido da sua maior eficiência, quási não há sector dêste Hospital que o não tenha sido e de uma ponta a outra.

Das enfermarias e seus anexos sanitários e arrecadações, foram beneficiados os quartos de oficiais, que fazem boa diferença do que eram.

Foi feita de novo a primeira enfermaria, de T. P. e Infecto-contagiosos, a que já nos referimos.

Beneficiadas totalmente a segunda enfermaria, que é de cirurgia, bem como a terceira, com o seu gabinete de fracturas. A quarta que é de doenças pulmonares e que foi septada em 4 divisões pequenas para oito camas cada, o que dá maior confôrto ao doente ali internado e permite isolar o agonisante, acabando assim com o clássico biombo em torno da cama do moribundo das enfermarias gerais.

Foi feito o refeitório para estas três enfermarias, 2.ª, 3.ª e 4.ª, que lhes serve também de sala de estar e onde os doentes recebem as suas visitas, reservando-se para as enfermarias apenas as daqueles que não podem levantar-se.

Á 5.ª enfermaria, a dos sargentos, que falta pinter, foi acrescentado um refeitório de que muito carecia e que é utilizado igualmente como sala de estar e para receberem as visitas.

Foi totalmente beneficiada a 6.ª enfermaria, de oto-rino-laringologia, e a 7.ª, de doenças de pele; a 8.ª, de neurologia

e a 12.ª, de doenças comuns, estão actualmente em obras, bem como o refeitório para aquelas três primeiras, 6.ª 7.ª e 8.ª

A 9.ª, de urologia, que foi a primeira a ser beneficiada, foi dividida também em 4 enfermarias pequenas, de 6 camas cada, tal qual se fez na 4.ª e se vai fazer na 7.ª, 8.ª e 12.ª

Além do maior confôrto que estas divisões pequenas trazem para os doentes, permitem uma maior economia, porque se utilizam apenas as necessárias, e dão um aumento de lotação pela melhor distribuïção das camas dentro do mesmo espaço.

A Capela, que durante tantos anos serviu de depósito dos Apósitos, que dali sairam em 1938 para a adaptarmos provisòriamente a sala da Junta e biblioteca, foi completamente restaurada, mantendo-lhe todo o cunho da primitiva e reintegrada na sua função.

A sua reabertura ao culto fez-se com a solenidade devida a que se dignou presidir Sua Eminência o Senhor Cardial Patriarca e a que assistiram o Senhor Ministro da Marinha e altas patentes da Armada.

Ali se diz missa todos os domingos e assim se tornou possível aos doentes católicos, que o desejem, uma assistência espiritual e um confôrto moral que até ali não tinham.

Foi beneficiado e reparado totalmente todo o sector da Direcção, isto é, os Gabinetes do Director, Sub-Director, a Secretaria, o Conselho Administrativo, o Gabinete e o quarto do médico de serviço, o vestiário dos médicos, a sua casa de jantar e a copa.

O mesmo se fez à Sala das visitas e aos gabinetes do Fiscal e das Consultas Externas de olhos, de urologia, e oto-rino, à câmara escura e à secretaria do R. X.

Foram beneficiados totalmente e tornados irreconhecíveis, o Laboratório de Análises Bromotológicas da Farmácia, bem como o seu anexo, onde estão instaladas as máquinas das pomadas e comprimidos e se faz o enchimento de tôdas as ampolas, e foi beneficiada a casa onde se faz o sabão, a lavandaria e a casa de desinfecção; a cozinha, cujo fogão maior foi adaptado para nafta, o que dá maior comodidade para o pessoal, maior rapidez de aquecimento e uma limpeza que não se conseguia com o carvão.

Ali se instalou também, convenientemente, o armário para guardar a loiça das enfermarias, a máquina para a lavar e uma pequena câmara frigorífica, cuja refrigeração é feita só pela contiguidade do depósito do gêlo, que está na casa ao lado.

Foram convenientemente instalados os Apósitos e as Arrecadações da loiça e dos móveis, bem como os tanques em ferro para a nafta e o gaz-oil, que vieram substituir o anacrónico tanque sempre rôto, em pedra e cimento, que pejava e sujava um dos pátios.

Dali desapareceu também um seu velho companheiro, um imundo depósito de lixo, fonte perene de moscas, a-pesar-da agulheta freqüente, e que foi substituído por um simples carro de lixo de dois depósitos cilíndricos, convenientemente vedados, dos adoptados actualmente pela Câmara Municipal.

Foi feita de novo a chaminé em cimento armado, com 25 metros de altura, para as caldeiras de vapor e aquecimento e recuperado o vapor do alambique e das estufas da Farmácia, que, pela sua condensação em serpentina colocada num dos tanques da lavandaria, nos vem aquecer uma grande parte da água para a lavagem da roupa e é conduzido para o depósito de água destilada de alimentação das caldeiras, onde mantém uma temperatura à roda de 40°, o que nos traz uma economia mensal de umas toneladas de nafta, não falando já no descalcificador que, com êste aproveitamento, passou a trabalhar muito menos.

*

Esta restauração do Hospital não se limitou ao edifício e fez-se sentir também e profundamente no seu funcionamento.

A actual Direcção começou por reintegrar, quanto possível, o Hospital na sua verdadeira função: manter internados os doentes que realmente o necessitam e passar para o regimen de consulta externa todos os restantes.

Desta forma, além de uma economia apreciável para o orçamento do Hospital, e de horas de trabalho para as uni-

dades, e de um muito menor embotamento das faculdades para êsse mesmo trabalho, que é a conseqüência natural e corrente de uma hospitalização muito prolongada e inútil, se o doente não necessita de estar retido na cama, conseguiu-se também uma lotação de reserva, que um hospital dêste género deve ter.

Durante a primeira metade do ano de 1938, como desde há muito vinha sucedendo, tivemos com freqüência de recusar baixas de doentes, por falta de camas vagas e que, por vezes, mais careciam de hospitalização do que muitos que aqui estavam internados e bem podiam ser tratados em regimen de consulta externa.

Completou-se o quadro dos adjuntos de farmácia, o que veio facilitar enormemente o aviamento de receituário externo, para o pessoal da Armada e suas famílias, que desde há anos vinha sendo causa de recriminação e azedumes pelas demoras na sua execução.

Facultou-se às unidades o aviamento gratuíto, para as praças, do receituário que não é de pedir correntemente nas suas requisições, ou que se lhes tenha acabado, pois funcionando normalmente o seu serviço de saúde como consultas externas, foi-lhe assim dada a mesma prerogativa que estas têm no hospital.

Fez-se e equipou-se um gabinete para o melhor tratamento das fracturas e modernizou-se a aparelhagem de alguns gabinetes, em especial o da consulta de olhos, que foi quási equipado de novo.

Organizou-se o arquivo e a Biblioteca hospitalar, dando-lhe instalação condigna e enriquecendo-a consideràvelmente com as mais importantes obras de fundo dos autores clássicos, publicadas pela Imprensa Nacional e pela extinta Imprensa da Universidade de Coimbra, e que nos foram obsequiosamente oferecidas por Sua Ex.ª o Senhor Ministro do Interior, com as publicações da Academia das Ciências, que nos fez idêntica concessão e muitas mais obras que, na sua maioria, nos foram graciosamente oferecidas também pelos seus autores ou editores; actualizaram-se os nossos livros de medicina castrense e assinaram-se revistas variadas, facultando assim mais elementos de estudo e aperfeiçoamento a todos os que aqui trabalham.

Êste incremento da nossa Biblioteca, que o não tinha tão notável há 40 ou 50 anos, deve-se em especial, não à Direcção, mas ao Director Snr. Dr. Júlio Gonçalves, que a esta tarefa se dedicou com a sua brilhante inteligência e com a sua paixão de coleccionador de bons livros.

A êle também, e exclusivamente, se deve a iniciativa, a organização e a realização do notável ciclo de conferências que aqui se efectuou êste ano e que tão alto colocou o serviço de Saúde Naval. Notável pela fórma brilhante e elevada como todos os conferentes trataram os vários assuntos que escolheram ou lhes foram propostos e também pela categoria dos elementos estranhos à nossa corporação, que por êsse motivo nos honraram com a sua presença, quer como conferentes, como o ilustre Director Geral da Saúde Pública, Snr. Dr. José Alberto de Faria, o sábio investigador da História da Medicina, Snr. Professor Silva Carvalho, e o muito ilustre Professor da Faculdade de Medicina Snr. Dr. Reinaldo dos Santos, que em brilhantes lições aqui nos trouxeram os seus ensinamentos, quer como assistentes, como os Snrs. Ministro do Interior e Sub-Secretário da Guerra, que, com o Snr. Ministro da Marinha, aqui vieram presidir a uma das conferências, para citar apenas os principais.

Ao Snr. Dr. Júlio Gonçalves se devem estas páginas de ouro da história do nosso Hospital.

*

Vejamos agora o funcionamento do Hospital nas suas relações com as unidades.

São bem diferentes, as funções do médico da unidade e as do médico do Hospital.

Ao primeiro cabe em especial a medicina profilática, a-fim-de manter quanto possível, tôda a guarnição em condições de prestar serviço; o diagnóstico precoce das doenças, o que além do benefício que daí resulta para o doente, reduz, em geral, consideràvelmente o tempo de incapacidade para o trabalho;

e o tratamento dos casos ligeiros, compatíveis com as possibilidades da sua unidade.

Ao Hospital compete mais a medicina curativa. Cabe-lhe observar e tratar, quer hospitalizando-os, quer em regimen de consulta externa, todos os doentes que lhe são enviados, por não poderem ser tratados na sua unidade;

fazer as rádiografias e análises que lhe são requisitadas pelos vários clínicos da Armada;

proceder à desinfecção e desparazitação dos artigos que lhe são enviados para êsse fim;

e fornecer os medicamentos e apósitos necessários às várias unidades.

Vejamos nos seus pontos mais importantes, como é desempenhada cada uma destas funções.

As doenças causam perturbação manifesta ao serviço das unidades, quer pela sua duração, quer pelo número elevado dos atacados, em caso de epidemia, por exemplo, e que, mercê da higiene e da profilaxia, de há muitos anos se não tem registado, salvo ligeiros insultos gripais.

Sob o ponto de vista da sua prolongada duração, são hoje 4 as doenças fundamentais que temos a considerar na Armada: a tuberculose, as doenças venereas, os ferimentos em serviço que deixam sequelas e as ulceras gastro-duodenais.

Com a legislação adoptada em 1927, a tuberculose deixou pràticamente de causar perturbação no serviço das unidades. Uma vez diagnosticada, o doente é sanatorisado e só regressa ao serviço quando verificada uma cura clínica, compatível com o serviço do mar.

Das doenças venereas, cujo número baixou consideràvelmente, mercê da profilaxia adoptada e da campanha que nos custou 5 anos de esforços e canseiras, aliás bem compensados pelos benefícios que se colheram, continuam e continuarão sempre a causar perturbações no serviço das unidades os portadores de blenorragias crónicas e suas complicações, que devem ser tratados em regimen de consulta externa, reservando-se a hospitalização só para os doentes em período agudo, pois são os únicos que dela carecem.

Para os outros, principalmente, é que foi criado o Pôsto de tratamento do Dispensário que lhes permite fazerem o seu tratamento com muito maior comodidade e menor perda de tempo para o serviço.

O número de cancros moles está hoje consideràvelmente reduzido e, portanto, o das adenites, que, ainda há 15 anos, tinham uma enfermaria própria nêste Hospital; e a sifílis continua a ser tratada normalmente e sem perturbações para o serviço, em tôdas as unidades.

As doenças e acidentes em serviço, pelos direitos especiais que a lei garante ao sinistrado, pelos sintomas subjectivos e pelas perturbações troficas a que dão causa, são em geral de um tratamento difícil e muito demorado.

Das doenças em serviço, a mais importante era a intoxicação saturnina, que hoje constitue raridade, desde que deixaram de usar-se as tintas de chumbo.

Dos acidentes em serviço, são as fracturas os que deixam sequelas mais freqüentes.

Da correcção do seu primeiro tratamento depende essencialmente, como é sabido, a boa consolidação e por isso se criou o gabinete de fracturas anexo à 3.ª enfermaria.

Desde todos os tempos e sob o ponto de vista de recuperação dos doentes, as fracturas dos membros constituem um dos capítulos mais difíceis de cirurgia de guerra.

Além da deformidade, são causa freqüente de perturbações neuro-vasculares e troficas, de tratamento incerto, difícil e muito demorado quando curam, e de perturbações subjectivas difíceis de averiguar, mas que existem de facto muitas vezes, e que exactamente pelo seu carácter subjectivo, se prestam à simulação.

Por isso êstes doentes por aqui se eternizam no tratamento fisioterápico e com licenças sucessivas da Junta, à espera, por vezes, que o tempo esclareça melhor o caso ou o resolva definitivamente.

Um grande número dêstes doentes pode, pelo menos, estar abonado à caldeira e fazer serviços leves, de ordenança, rondas, etc.

Outro tanto já não acontece com os ulcerados do estômago ou dnodeno, que são os doentes que pela dieta a que são obrigados, mais perturbam o serviço das unidades.

Segundo a estatística da Armada, o seu número é elevado e não tende a diminuir: 63 casos em 1938 e 67 em 1939.

Não é mais freqüente na Armada do que nas classes civis; e, entre nós, como nos outros países, o número de casos

registados é maior nestes últimos anos, porque os progressos da técnica moderna, em especial da radiografia, permitem focar a mucosa gastro-duodenal em todos os seus detalhes, e facilitam o seu diagnóstico mais precocemente.

A profilaxia desta doença ulcerosa, como hoje é considerada pela existência comprovada de ulceras múltiplas, pela sua persistência e periodicidade, é por enquanto difícil, pelo desconhecimento exacto da sua causa.

O seu tratamento, que é sempre demorado, exige repouso, regimen dietetico convenientemente escolhido e aplicações quentes continuadas, que, como é óbvio, as praças da Armada não podem fazer, se não estiverem hospitalizadas.

Pelo seu número elevado, é um problema grave que temos que considerar e procurar-lhe a solução mais adequada para a recuperação desses doentes e que está bem longe de ser a actualmente adoptada, com as licenças sucessivas da Junta, uma diéta hipotética na grande maioria dos casos e uns medicamentos caros em geral, e que, dados nestas condições, têm como resultado mais certo o seu pêso no orçamento hospitalar. Que ao menos se lhe procure o melhor benefício para os doentes.

Só com a hospitalização, que pode ter de ser prolongada, e o *contrôle* periódico do R. X., podem obter-se bons resultados e a cura clínica que permita o regresso consciencioso de muitos dêsses doentes para o serviço.

Das outras funções do Hospital, nas suas relações com as unidades, decorrem normalmente, e sem complicações, a satisfação das requisições de análises clínicas e bromatológicas, das desinfecções e desparazitações que nos são requisitadas, e dos exames radiográficos, tendo apenas havido ùltimamente alguma demora nestes últimos, pela escassês de películas no mercado, causada pela guerra.

Outro tanto não pode já dizer-se do fornecimento dos medicamentos e apósitos às várias unidades, àparte as receitas passadas às praças pelos respectivos médicos e que aqui vêm aviar gratuitamente todos os dias.

Êste fornecimento tem sido, e é ainda, o grande *cabrion* de todas as Direcções dêste Hospital, pela série de críticas, de azedumes, de recriminações e até de conflitos a que tem

dado origem e a que não há fórma de pôr côbro, emquanto se não mudar de sistema.

O Hospital tem uma verba para medicamentos que não pode exceder, sob pena de ter de ser paga, individualmente, pelo seu Conselho Administrativo; e daí, como é lógico, tem de antepôr muitas vezes o critério económico ao clínico, na autorização dos fornecimentos que lhe são requisitados.

O médico da unidade, sem se preocupar em geral com aquela verba, que êle mesmo desconhece, requisita os medicamentos que julga precisos para determinado período de tempo ou para determinada comissão; e, para estas principalmente, e num grande número de casos, o cálculo não pode deixar de ser hipotético, e de mera presunção das doenças que possam surgir-lhe durante essa comissão.

Mas contando já com os cortes do Hospital, não só exagera freqüentemente as quantidades pedidas, como requisita todos os similares, dando pano à larga para os cortes e justificação de sobejo para o hospital os fazer.

É inevitável, por vezes, o exagero de ordem clínica nestes cortes, porque o Hospital não pode exceder a verba que lhe foi consignada. Tem os medicamentos para o tratamento de todos os doentes e de tôdas as unidades, mas tem que prestar contas dêles.

Os médicos queixam-se do Hospital e êste queixa-se dos médicos. Todos têm a sua razão, mas, para socêgo de todos e benefício do serviço, há que modificar o sistema actual.

O Hospital propôs já a divisão da verba de medicamentos por cada unidade, tomando a média do seu consumo nos últimos três anos, e que já deve vir descriminada no próximo ano.

Desta maneira, cada uma saberá quanto pode gastar, mas é aínda o Hospital, com um critério essencialmente económico, por não conhecer por si próprio as necessidades reais das unidades, que tem de administrar as verbas de todos, tal qual se passa com os Depósitos de Marinha nos seus fornecimentos aos navios.

Com a mudança que se fez do Arsenal, e a que vai fazer-se no Dispensário, o Posto Médico terá de continuar a existir para a assistência clínica aos navios fundeados; e

parece-nos que o seu Director deveria ser, implicitamente, o médico chefe dêsses navios, pelo menos, e demais unidades talvez, sem funções de embarque obrigatórias, mas de coordenação de todos os seus serviços de saúde.

Seria o élo necessário entre as unidades e as instâncias superiores de saúde da Armada e com as suas visitas freqüentes e sem formalidades, a tôdas as unidades e navios e com o conhecimento directo portanto, das necessidades de cada um, a êle caberia o *contrôle* das suas requisições e a administração e a correcção mesmo das verbas respectivas.

A economia seria maior, o serviço beneficiaria certamente e nós teríamos a menos um motivo para críticas estereis.

*

Aqui têm, meus senhores, o relato circunstanciado de tudo quanto se fez neste Hospital e da maneira como funciona actualmente, nas suas relações com as unidades.

Fez-se quási um Hospital novo, pode dizer-se e de facto assim é, mas com uma enorme diferença, a do seu custo.

Um Hospital novo para 300 camas, a 40 contos por cama, que era o seu preço razoável de antes da guerra actual, e que serviu de base para o orçamento do novo Hospital Escolar, dá 12 mil contos; e tôdas estas obras que aqui se fizeram desde Março de 1938, incluindo as empreitadas em curso, custaram exactamente 1.202.593$00, o que é 10 % apenas daquela verba.

Mas com a construção do novo andar para o pavilhão de isolamento e com o sistema adoptado de septarmos as enfermarias onde isso foi possível fazer-se, aumentámos a lotação em 52 camas; e se atribuírmos a êste aumento o mesmo valor calculado para o Hospital Escolar, ou sejam os 40 contos por cama, verifica-se que obtivemos um benefício equivalente a 2.080 contos, o que excede aínda em 878 contos a verba gasta com tôdas as obras que aqui se fizeram.

Com 10 % do custo de um Hospital novo, ficámos com um quási novo e com o mesmo número de camas.

Com o dinheiro que nos foi dado, contávamos concluir êste ano tôdas as obras do Hospital, mas foi impossível

faze-lo pela alta exagerada de preços causada pela guerra, e apesar da grande ajuda em materiais de construção que para aqui vieram da Cordoaria e do velho Arsenal, no valor de vários milhares de escudos.

Além da pintura dos exteriores, falta dividir também a 2.ª enfermaria em pequenas salas, o que, àlém de lhe aumentar a lotação, lhe dará o confôrto que hoje não pode ter com as suas exageradas dimensões; e arranjar a sala de espera para as consultas externas, para acabarmos com o espectáculo diário do corredor respectivo, que é o único corredor estreito de todo o Hospital, estar atulhado de doentes.

Fazer a beneficiação da 5.ª e da 10.ª enfermarias e fazer o refeitório para a 9.ª, 10.ª e 12.ª

Beneficiar as instalações da Farmácia, onde o aviamento do receituário hospitalar, externo e dos navios é feito numa mesma sala e as contas diárias do seu movimento e o encaixotamento dos medicamentos para os navios que estão fora, são feitos noutra, numa confusão fácil de calcular e muito prejudicial para o serviço.

Arranjar as dependências para os escriturários, para os enfermeiros e para os serventes, bastando dizer-se que só os sargentos têm refeitório e vestiário. Os cabos têm só refeitório e os escriturários e os serventes não têm nada; e nem os escriturários, nem os enfermeiros, nem os serventes têm sequer uma retrete privativa nem um lavatório que lhes seja destinado e quando precisam, servem-se das dos doentes; e, como vestiário, os cabos enfermeiros e os serventes utilizam com freqüência os armários da roupa e até os da loiça das enfermarias, por não terem outro local.

Contamos que o Sr. Ministro da Marinha, a quem êste Hospital tanto deve, nos dê a verba necessária, que já é relativamente pequena, para concluirmos o pouco que falta; e que a Direcção das Construções Civis, a quem estamos muito agradecidos e reconhecidos pelo interesse com que estudou, dirigiu e executou tôdas as obras, que lhe pedimos, nos continue a dar o seu precioso auxílio.

Com a óptima exposição que tem êste edifício e com o acesso melhorado quando, no próximo ano, se fizer o asfaltamento do largo e ruas anexas, que já nos foi prometido

pelo Snr. Presidente da Câmara Municipal, e o estabelecimento de uma linha de eléctricos que suba a rua do Paraíso, como já pedimos à Companhia Carris, a Marinha fica com um Hospital novo, o melhor dos seus congéneres actuais de Lisboa e correspondendo em grande parte às mais modernas e elementares exigências.

— Hospital monobloco desenvolvido no sentido da altura, que exige menos quantidade de pessoal e permite rápida ligação, por ascensores, entre os vários serviços.

— Separação, com entradas diferentes, das várias secções de: Direcção e Administração, Consultas Externas, Hospitalização, Depósitos, Desinfecção e Serviço mortuário;

— Enfermarias sub-divididas, que permitem uma maior economia, maior confôrto para os doentes e maior lotação do mesmo espaço;

— Isolamento tão perfeito quanto possível dos tuberculosos, dos infecto-contagiosos e dos delirantes;

— Lotação de reserva, que nos permite, em qualquer ocasião, hospitalizar ràpidamente algumas dezenas de doentes, como aconteceu no inverno passado com a epidemia da gripe, ou em caso de desastre ou de guerra, que bem desejamos nunca aconteça.

Com uma pequena verba anual para reparações e conservação, conseguir-se-há mante-lo em bom estado, se tivermos persistência para isso, pois devemos lembrar-nos, e os exemplos são de todos os dias, de que não é mais difícil construir do que manter e conservar.

Lisboa, 29 de Novembro de 1940.

PSICOTÉCNIA NA ARTE MILITAR

Pelo Tenente médico Prof. DR. DIOGO FURTADO

É árduo o tema que nos foi distribuído e não nos sobrou o tempo para o tratarmos como desejaríamos. Isto me leva a iniciar esta palestra pedindo desculpa a quantos me escutam se ela não corresponder na realidade à espectativa que a pode cercar.

Dividirei a minha exposição em quatro proposições. Se três delas não se ocupam especialmente da actividade militar, nem por isso deixam de ser indispensáveis para fazer compreender a um auditório, na sua maioria leigo na matéria, as bases e os métodos da psicotécnia.

Estudarei, pois, sucessivamente:

1) Posição da psicotécnia dentro da psicologia.
2) Fundamentos e métodos da psicotécnia.
3) Aplicações da psicotécnia às actividades militares.
4) Crítica do valor prático e heurístico da psicotécnia.

I

A nossa primeira proposição força-nos a trazer à exposição algumas noções sôbre a evolução da psicologia.

Atribuída em geral a sua origem a Aristóteles, pode com propriedade dizer-se que a psicologia nasceu com a filosofia ocidental. Em Sócrates, fundador desta filosofia, encontramos a formação de uma concepção de espírito pela análise dos seus conteúdos, análise esta que constitue já um acto de pura psicologia. No mais famoso dos discípulos de Sócrates — Platão — acentua-se ainda a orientação socrática; tôda a filosofia é uma auto-reflexão do espírito sôbre os seus supremos valores teóricos e práticos. Esta auto-reflexão constitue, em grande parte também, uma análise psicológica.

Mas é efectivamente com o filósofo de Estagira, em particular com o seu famoso «De anima», que a filosofia, dirigindo-se mais para o conhecimento do mundo objectivo, se aproxima do sentido em que veio a orientar-se a psicologia. Inicia-se a análise da psique, mas sentimentos e factos

da consciência, tudo é estudado em bloco, sem as distinções a que nos habituou a psicologia moderna.

Êste facho luminoso da psicologia, que se acentuou na Idade Antiga, extingue-se na Idade Média e no início do Renascimento. Se a teologia estuda ainda, embora unilateralmente, os sentimentos humanos, tôdas as indagações sôbre os fenómenos do conhecimento se interrompem de maneira completa durante essa era. Cessa mesmo tôda a possível aplicação prática dessa compreensão psicológica: débeis mentais e histéricos, compreendidos e tolerados na Idade Antiga — no início na Idade Média os débeis mentais eram ainda os «enfants du bon Dieu» — passam a ser exorcismados como possessos e queimados em autos-de-fé.

Com Descartes surge um novo aspecto das relações corpo-alma. Para êle existiam duas substâncias: uma, a matéria, cuja essencia é a extensão; outra, a psique, cuja essência seria a consciência. A noção cartesiana de consciência era essencialmente diferente da acepção que hoje damos a êsse termo. Para Descartes a consciência era a forma comum a todos os factos psíquicos, ou seja sensìvelmente consciência igual a espírito. Como se vê esta noção difere fundamentalmente da actual, em que consciência é o conhecimento que o espirito tem dos seus próprios processos.

Com Descartes renasce pois o culto da psicologia, que se desenvolve mais tarde através das obras de filósofos numerosos, cujas análises enfastiariam os que me ouvem.

Wilhelm Wundt, fundador da escola de Wurzburg, merece menção especial, não só porque foi também o verdadeiro fundador da psicologia moderna, como sobretudo porque foi da orientação especial da sua psicologia que nasceu a psicotécnia. Na concepção psicológica de Wundt colaboraram pela primeira vez, em comum, trabalhos de filósofos, psicologistas e fisiologistas. Com Wundt amplia-se o campo da psicologia e pela primeira vez admitem-se nela métodos experimentais e objectivos.

Dissémos que foi da psicologia de Wundt que nasceu a psicologia objectiva. Efectivamente da psicologia complexa de Wundt várias correntes se extremaram e uma delas, a que mais interessa ao nosso caso, foi efectivamente a corrente objectiva e experimental. Pela primeira vez em psicologia

se assiste ao completo abandono de tôda a atitude especulativa e filosófica. Os métodos de observação subjectiva e introspectiva são considerados erróneos, e afirma-se que a psicologia só pode ser tomada como uma disciplina científico-natural quando fundamente as suas deduções em dados experimentais. Procede-se então ao estudo dos fenómenos psíquicos susceptíveis de serem avaliados como factos experimentais.

Com efeito, os investigadores de laboratório haviam já demonstrado que um certo número de fenómenos até então reputados como psíquicos e mèramente subjectivos, eram afinal susceptíveis de uma análise experimental. Neste caso estava, por exemplo, a fadiga, avaliável laboratorialmente pelos métodos ergográficos; estavam numerosos dados experimentais àcêrca das sensações e das percepções.

Esta psicologia objectiva, de fundamento material, encontra relação imediata com as várias escolas psicológicas dela oriundas: o materialismo, nos seus dois aspectos dualista e monista, o energetismo de Ostwald, o epifenomenismo, a reflexologia de Bechtrew e o conductismo de Watson. Não me ocuparei das três primeiras, hoje completamente rebatidas e afastadas. Pelo contrário, desejo referir-me um pouco mais detidamente à reflexologia e ao conductismo, em tão íntima relação com a psicologia experimental e a psicotécnia.

A psicologia reflexológica de Bechtrew teve a sua origem nos estudos de Pawlow àcêrca dos reflexos condicionados. Desde Descartes que eram conhecidas um certo número de reacções dependentes da própria estructura do sistema nervoso, a que o filósofo francês chamava reacções inatas. Pawlow, porém, descobriu a existência de reacções doutro género, postas em evidência pela experimentação em animais: as reacções condicionadas. Sem querer resumir aqui a vasta obra do fisiologista russo, não deixarei de lhes lembrar alguns dos principais topicos do seu fundamental trabalho. Todos sabem que a vista de um fragmento de carne produz no cão a secreção de quantidade abundante de suco gastrico. Se a apresentação do bocado de carne for acompanhada de um qualquer estímulo de outra natureza, por exemplo da audição de um assobio, ao fim de um certo

número de vezes a secreção do suco gastrico produz-se pela simples audição do assobio, mesmo desacompanhada já da apresentação do excitante.

A êste tipo de reacção chama Pawlow o reflexo condicionado. Êste reflexo, após uma primeira fase de generalização em que, para o caso mencionado, a secreção gastrica responde a assobios de tôdas as alturas, atinge depois um grau de extrema diferenciação. A secreção gastrica do cão responde então apenas exclusivamente ao som de determinado número de vibrações, com que o reflexo foi condicionado. Êstes reflexos são susceptíveis de inibições tanto externas como internas: estímulos violentos, como ruídos ou aparecimento de luzes, a própria repetição do reflexo sem a apresentação do estímulo apropriado, etc. Ora tais inibições conduzem a estados morbidos: quando únicas podem levar ao sono, quando repetidas, a um verdadeiro estado neurotico do animal.

Pawlow admite que a cada reflexo condicionado corresponde um aparelho cortical de recepção e reacção. A êstes aparelhos chama êle analisadores.

O cérebro do animal não seria mais do que um vasto mosaico de analisadores, visto que cada um dos seus actos pode ser encarado como um reflexo condicionado.

Os trabalhos dos fisiologistas da escola de Pawlow, sobretudo os de Krasmagorski, puderam mesmo demonstrar a possibilidade de criação experimental de reflexos condicionados no homem, na primeira infância.

Destes factos nasceu a psicologia reflexológica de Bechtrew: os actos humanos constituem reacções condicionadas pelo hábito ou pela educação e a psicologia não é mais do que o estudo dessas reacções condicionadas.

O conductismo de Watson, a mais recente e a mais importante doutrina na psicologia objectiva, adquiriu na América voga verdadeiramente extraordinária. Watson começa por condenar a psicologia introspectiva, a qual segundo êle, em muitas décadas de domínio, coisa alguma de útil trouxe ao conhecimento do espírito humano. Para êle a consciência, se não for acompanhada de acto, é uma pura experiência pessoal desprovida de valor. Só a análise detalhada da conducta nos pode levar ao conhecimento das

reacções da psique humana. Daí os métodos seguidos por Watson, que começa por analisar a conducta dos animais, na parte mais profunda e quiçá mais original da sua psicologia; estuda depois as reacções de conducta, quer expontâneas, quer provocadas no homem, sobretudo as reacções em situações experimentais. Tal análise da conducta do homem passou a ser conhecida na América como *behaviourism*, termo que traduzimos por conductismo. A maioria dos psicologistas americanos actuais orienta o seu trabalho no sentido do estudo das reacções de conducta humana, investigando os conteúdos da psique através dessas reacções de conducta.

Tais são as escolas psicológicas que, primitivamente originárias da psicologia de Wundt, fundamentam hoje teòricamente a psicologia experimental.

A grande divulgação desta proveio, em verdade, do aparecimento da psicotécnia, a qual, segundo Stern, consiste na aplicação à prática da psicologia experimental, e, segundo Lipmann, não é mais do que a psicologia da técnica. O enorme interêsse económico e social desta aplicação da psicologia tomou tão rápidamente vulto, que por todo o mundo os métodos psicotécnicos tiveram um acolhimento poucas vezes igualado. O estudo das aptidões individuais e das faculdades necessárias a cada profissão, estabelecendo uma ligação lógica entre o homem e a técnica, mostrou-se um dos maiores factores de progresso económico que a Humanidade encontrou de há um século para cá.

Ocupar-me-hei, na proposição seguinte, dos métodos e recursos da psicotécnia. Não quero, porém, encerrar esta parte da minha exposição deixando-os sôb a impressão de que, no campo puramente psicológico, a psicologia experimental domina em absoluto. Pelo contrário, são outras escolas, algumas extrospectivas, mas outras puramente introspectivas, que tomam o passo no estudo da psique humana. No primeiro caso estão a psicologia colectiva, que estuda as reacções do espírito do homem através dos movimentos das suas colectividades; a psicologia genética, que faz a análise do desenvolvimento genético, e até os métodos psicanalistas partidos de Freud, que procuram pôr em evidência pelo exame exterior, fundado no interrogatório praticado em

condições especiais, e na análise dos sonhos, a existência de conteúdos particulares em determinado estracto novo da psique humana — o subconsciente — criado por êstes psicólogos.

As escolas introspectivas fundam-se no postulado de que a matéria, sendo percebida por nós através do espírito, podendo mesmo não ser mais do que uma construção ilusionar desse espírito, não pode nunca servir de meio de análise do espírito pela qual é percebida. Então só a introspecção é capaz de fornecer dados aceitáveis na análise psicológica, e é nela que devem ser fundados os nossos conhecimentos de psicologia. As escolas introspectivas são muitas, desde a fenomenologia de Husserl, de tanta aplicação na psiquiatria, até à psicologia do célebre Bergson, baseada no novo facto da intuïção.

Não esqueçamos, por último, a contribuïção vasta trazida pela psicopatologia à psicologia: o exagêro caricatural que certos estados mórbidos psíquicos constituem, em relação à psique normal, tem fornecido ao estudo desta poderosos elementos.

Não ficará assim, espero eu, no vosso espírito a ideia de que a psicologia experimental domina a psicologia moderna. Na última das quatro proposições que a mim próprio estabeleci para esta conferência lhes apresentarei as críticas de que é susceptível a psicologia experimental.

II

Colocada a psicotécnia no âmbito geral da psicologia e definida como ficou, vamos agora estudar os seus métodos e o seu valor.

São essencialmente dois os seus objectivos: o estudo das aptidões elementares e o estudo da inteligência geral.

Denominamos as aptidões elementares um certo número de faculdades que é possível isolar artificialmente do conjunto que constitue a psique humana. Exemplificando: o sentido da vista, a habilidade motora, a capacidade da atenção, a memória visual ou auditiva, a rapidez de reacção a certos estímulos constituem aptidões elementares. Tais

aptidões têm desigual desenvolvimento nos seres humanos e são ainda susceptíveis, em muitos casos, de um desenvolvimento particularmente grande pelo exercício profissional. Ora as diferentes profissões criadas pela técnica moderna requerem um desenvolvimento particular de certas destas aptidões elementares. Por exemplo: um observador aeronáutico que não disponha de boa memória visual será sempre um mau observador; do mesmo modo, um telefonista que não disponha de boa memória auditiva, um piloto ou um motorista que não tenha uma atenção uniforme e persistente ou um observador que não tenha um campo vasto de atenção, nunca poderão deixar de ser, a despeito de tôda a boa vontade, medíocres elementos.

Eis, pois, a primeira finalidade da psicotécnia: o estudo objectivo por meio de aparelhagens ou *tests*, especiais para cada função, das diversas aptidões, particulares isoláveis na psique humana.

Durante muitos anos não foram tomadas em consideração nem a existência destas aptidões nem a sua diferente necessidade para o exercício das diversas profissões técnicas. Daqui resultava necessàriamente um prejuízo no rendimento profissional dos operários, que profundamente afectava a produção industrial.

Foi uma C.ª de Telefones americana quem primeiro introduziu na selecção do seu pessoal as novas aquisições resultantes da psicologia experimental. Essa companhia, verificando que um número elevado das suas aprendizas de telefonista não conseguia nunca atingir o grau de perfeição técnica necessário para executar, desacompanhando, a complicada série de actos necessários ao serviço, procurou o meio de evitar o prejuízo avultado que lhe adivinha dessa aprendizagem vã. Dirigiu-se então a referida companhia ao psicólogo alemão Munsterberg, talvez o mais insigne representante da escola psicológica experimental, e pediu-lhe que procedesse ao estudo psicológico do pessoal em aprendizagem, cotejando depois os resultados desses exames com o da própria aprendizagem. Puderam-se então avaliar, pela primeira vez, os méritos elevados da selecção psicotécnica: não só se verificou que uma elevada percentagem do pessoal proposto era inapto para o serviço, como se viu a exacta

concordância entre os resultados da escolha experimental e os da aprendizagem profissional.

Após esta experiência, poude Munsterberg verificar, através de uma série de inquéritos por êle feitos, que as condições do pessoal técnico eram, na maioria das indústrias, análogas às que apontámos para a referida C.ª de Telefones.

O que se deduz então do que vimos dizendo? Em primeiro lugar que as distintas actividades técnicas devem exigir diferentes aptidões profissionais. Em segundo lugar que entre os seres humanos a distribuïção destas aptidões elementares se encontra muito diferenciada. Por último, que a utilização de um indivíduo numa actividade que não corresponda às suas aptidões traz duplo prejuízo: quebra do rendimento na indústria em questão e prejuízo moral para o indivíduo deslocado.

Até hoje, a humanidade tem-se comportado de maneira muito diferente na utilização do material humano e na do material técnico: ao passo que o último é seleccionado e aproveitado ao máximo, na utilização do primeiro existe um livre arbítrio individual que conduz ao mais espantoso inaproveitamento de aptidões que seriam preciosas quando competentemente orientadas. Como reacção contra êste estado de coisas, e seguindo o exemplo de Parson, que em 1908 fundou o primeiro instituto para «vocational guidance», foram sendo criados em quási todo o mundo sucessivos institutos de investigação psicotécnica, adequados à selecção profissional. Muitos destes institutos são propriedade de emprêsas industriais e especialmente dedicados então ao estudo das aptidões necessárias à respectiva indústria. É dêste género o importante instituto dos serviços dos Caminhos de Ferro Franceses, próximo de Paris, o serviço da C.ª de autobus de Barcelona e muitos outros. Os resultados obtidos são notáveis. De passagem, e apenas para exemplo, mencionar-lhes-ei os números referentes aos desastres ocorridos com os condutores de autobus de Barcelona, segundo a sua selecção psicotécnica, feita por Mira:

— os condutores do grupo psicotècnicamente bom, tinham um acidente cada 11,36 meses;

— os do grupo regular, cada 9,09 meses;

— os do grupo medíocre, cada 5,43 meses.

Além do estudo das aptidões elementares, compete à psicotécnica o estudo da inteligência geral. Interessa particularmente ao nosso caso militar esta parte da psicotécnia: se lhes disser que, nas condições defeituosíssimas em que trabalha o nosso Serviço, fazemos anualmente mais de duzentos exames de inteligência, poderão avaliar o interêsse militar do estudo da inteligência geral.

Competir-nos-ia, em primeiro lugar, definir a inteligência. A ser possível, tal definição teria interêsse social incalculável: permitir-nos-ia, pelo menos, comprovar as afirmações de certos povos, que em função de trabalhos de uma minoria, conseqüência do número, se arrogam uma média de inteligência superior.

Infelizmente, porém, não é possível ainda formar um conceito teórico preciso da inteligência.

Durante anos procurou-se definir a inteligência pelo estudo das faculdades isoladas que se supunha constituírem-na. Era o conceito de Ziehen, conceito essencialmente pragmático: a inteligência seria o somatório de um certo número de faculdades isoladas, tais como as várias formas de memória, a atenção, a capacidade de reacção, o juízo crítico, etc.

Verificou-se porém que tal conceito se manifestava insuficiente e que os resultados obtidos pela avaliação dessas faculdades isoladas não correspondiam rigorosamente ao nível de inteligência do indivíduo. Ou existiam muito mais faculdades elementares, além das conhecidas, ou a inteligência era na realidade uma coisa diferente, visto que o todo não era nêste caso igual à soma das partes.

Como reacção contra esta atitude, surgiu um outro conceito de inteligência, o conceito personalista. A inteligência é, segundo êste conceito, uma função harmónica, específica do homem, visto que não existe nos animais. Considerando o espírito humano constituído por disposições directivas, tais como os instintos, as inclinações, as tendências vitais e disposições preparatórias que procuram conseguir a consumação dos objectivos daquelas, podemos dizer que a inteligência será a disposição preparatória por excelência. Ela nada tem com as faculdades isoladas porque constitue, por si própria, uma outra faculdade independente.

Na orientação dêste novo conceito, diferentes têm sido as faculdades nas quais os psicologistas têm querido vêr a essência da inteligência.

Ebbinghaus, por exemplo, considerava como inteligência a faculdade combinatória, capacidade de síntese de impressões soltas. Êste modo de vêr excluia completamente tôda a possibilidade de inteligências analíticas, cuja realidade é inegável. Meumann, pelo seu lado, considerava como inteligência a capacidade de abstracção, e Binet a faculdade de adaptação da atenção.

Também as várias tentativas feitas nêste sentido não proporcionaram resultados mais positivos: a inteligência não pode ser definida por uma só faculdade, ainda que o grau de desenvolvimento desta seja extraordinário. É o que sucede com a análise dos talentos, predisposições especiais para campos de actividade perfeitamente definidos, também êles não constituem índices de inteligência geral.

Uma última modalidade desta doutrina é a que, admitindo a impossibilidade de a inteligência ser definida por um factor único, a considera como residindo num factor combinatório das faculdades múltiplas. A admissão dêste factor, a que os autores chamam factor «g», não acarreta simplificação, mas sim unidade na multiplicidade — unitas multiplex —.

Das definições de inteligência oriundas dêste conceito, a mais correcta e que maior vulgarização logrou foi a de Stern: para êle a inteligência é a capacidade geral de adaptação psíquica a novos problemas e condições de vida. Trata-se, como se vê, de uma definição de aspecto essencialmente utilitário e prático. É entretanto necessário não esquecer que essa misteriosa capacidade de adaptação (factor g de muitos psicologistas) constitue alguma coisa de muito especial, diferente por exemplo da habilidade mecânica.

Alguma coisa que reveste, no indivíduo adulto pelo menos, dois aspectos — um prático e adaptante, outro teórico e gnóstico, e que através da evolução vital de cada indivíduo passa por duas fases inteiramente diferentes, uma ligada ao concreto, tendente à satisfação das pulsões instintivas, outra ulterior, em que existe uma passagem à possibilidade de abstração.

Se sob o aspecto teórico o que fica dito demonstra a escassa fixidez dos nossos conhecimentos, sob o aspecto prático a questão encontra-se num pé bastante mais favorável. A partir dos trabalhos fundamentais de Binet e Simon, foi possível criar um certo número de sistemas de *tests* que, embora de um valor teórico reduzido e de escassa aplicação quando se trata de caracterizar indivíduos adultos instruidos, se mostram de utilidade enorme em aplicações pedagógicas e ao caracterizar indivíduos de inteligência menos desenvolvida. O trabalho paciente de Binet e Simon forneceu-nos a primeira escala psicométrica, conjunto de *tests* em que são estudadas numerosas faculdades elementares, classificados pelas idades a que são aplicáveis.

O exame do indivíduo segundo esta escala permite-nos uma expressão gráfica da inteligência: podemos determinar a sua idade mental, e da relação desta com a idade real tiraremos o seu coeficiente de atrazo relativo. Da escala de Binet Simon resultaram numerosas outras escalas, de aplicação e vulgarização variável. Interessa, a êste propósito, referir-lhes o que se passou com o exército americano na última guerra. Não dispondo de efectivos permanentes nem de quadros instruídos, os dirigentes militares daquela nação, quando as circunstâncias os forçaram a recrutá-los, recorreram à selecção psicológica para caracterizar os numerosíssimos alistados. Uma comissão de psicologistas, chefiada por Yerkes e dispondo de numerosos agentes técnicos, elaborou um sistema de *tests*, conhecidos com o nome de *tests* alfa-beta ou escalas de Yerkes, que foram à selecção referida. Estes *tests*, pela sua facilidade de manejo, permitiam uma aplicação em massa, simultaneamente a um número elevado de indivíduos. Permitiam, pela sua simplicidade, a aplicação a inteligências médias ou inferiores. Eram independentes da cultura dos indivíduos, e a sua multiplicidade consentia o exame da mesma função com provas diferentes. Por último, a seriação inteligente dos *tests* e a destreza do pessoal tornavam possível uma excepcional rapidez de aplicação da escala.

Os *tests* referidos dividiam-se em dois grupos: *tests* alfa para indivíduos com alguma cultura e conhecendo a língua inglesa, e *tests* beta para analfabetos e estrangeiros. Em

grande parte, o corpo expedicionário americano foi organizado segundo os resultados da aplicação da referida escala. Os indivíduos eram destinados às escolas de oficiais, de graduados ou a praças, consoante o nível de inteligência demonstrado. E os resultados obtidos, segundo os psicologistas americanos, foram largamente demonstrativos da eficácia do método usado.

Além das escalas de Yerkes, extremamente úteis para aplicações colectivas, muitas outras escalas psicométricas têm sido criadas e postas em uso, todas mais ou menos fundadas na primitiva escala de Binet Simon.

Usamos no nosso Serviço a escala de Termann modificada, muito útil para exames individuais, de que encontram sôbre esta mesa um exemplar.

III

A terceira proposição desta conferência é a que se refere à aplicação da psicotécnia à arte militar. Quero começar por lhes lembrar que dois trabalhos importantes figuram na bibliografia nacional a êste respeito. Refiro-me ao opúsculo do Dr. Faria de Vasconcelos e à conferência do 1.º tenente médico Dr. Almeida Amaral. O primeiro, conhecedor profundo da psicologia experimental, fundou o Instituto de Orientação Profissional e largamente pugnou pela aplicação da psicotécnia às actividades militares. A conferência do Dr. Almeida Amaral encerra os ensinamentos de uma viagem de estudo às organizações psicotécnicas militares alemãs, tendo o duplo interêsse de ser feita por alguém que é simultaneamente médico de marinha e psiquiatra abalisado.

A aplicação da psicotécnia à arte militar nasceu, como lhes disse, pelo estudo colectivo da inteligência feito por Yerkes e pelo seu pessoal especializado. Ainda durante a outra guerra a psicotécnia ampliou o seu campo de acção, sendo chamada a intervir na selecção dos homens destinados a certas armas e serviços. Foi, porém, após aquela guerra que a psicotécnica começou a ser aplicada em larga escala aos Exércitos. Como exemplo, dir-lhes-ei que na Alemanha existe um serviço central de selecção psicotécnica adstricto

ao Ministério da Guerra, dependendo dêste serviço mais vinte laboratórios de psicotécnia militar instalados nas várias regiões. Tôdas as tropas especialistas e todo o quadro de oficiais é submetido à selecção psicotécnica. Esta é particularmente rigorosa para determinadas especialidades, tais como telemetristas, pilotos aviadores, etc.

Em Portugal, foi publicada em 1936 uma portaria nomeando uma comissão para o estudo da aplicação da psicotécnia ao Exército, mas os resultados do trabalho dessa comissão não chegaram a ser publicados. Nestas condições, a actividade psicotécnica do nosso Exército é, pode dizer-se nula. Não existe a menor selecção psicotécnica do pessoal aeronáutico, sendo o nosso país um dos poucos onde tal sucede.

A única aplicação militar da psicotécnia que actualmente se faz entre nós consiste no exame dos mancebos do 7.º ano do Colégio Militar, a-fim-de julgar da sua aptidão para ingressarem no activo do Exército. Êste exame é feito no Instituto de Orientação Profissional, entidade civil, e os seus resultados nem sempre têm provado bem, tendo já dado margem a incidentes. Podemos também considerar como actividade psicotécnica o grande número de exames psicométricos que são feitos no Serviço de Psiquiatria dêste Hospital. Trata-se de um serviço mal instalado, desprovido de pessoal técnico, onde todos os exames têm de ser conduzidos inteiramente pelo próprio psiquiatra, prejudicando a actividade clínica.

Na Armada, em contraste com o que sucede no Exército, existe um organismo psicotécnico privativo, o gabinete de estudos psicológicos. Êste organismo, dirigido por um psiquiatra que conhece as necessidades do serviço, observa com êxito um número considerável de indivíduos.

Seria longo descriminar em minúcia tôdas as possíveis aplicações da psicotécnia à arte militar. Em síntese, podemos considerá-las divididas em quatro objectivos: no primeiro estão os estudos do nível de inteligência geral, a que me referi no parágrafo anterior; no segundo, a escolha psicotécnica dos indivíduos para as diferentes especializações militares; no terceiro, as aplicações de natureza pedagógica, especialmente importantes na pedagogia militar; por último,

o estudo dos múltiplos problemas psicológicos em relação com o serviço militar: aptidões do comando, relações do comando com as praças, reacções psicológicas durante o combate, etc. Esta última parte dos estudos psicológicos militares tornou-se, na guerra actual, muito mais vasta, porquanto inclue o estudo das reacções das populações civis, tomadas agora também como objectivo de agressão. Talvez volte, em palestra futura, a ocupar-me dêste tema tão interessante e tão actual.

Tendo-me referido já sintèticamente aos estudos da inteligência, limitar-me-ei, na impossibilidade de revêr tôdas as aplicações militares da psicotécnia, a uma referência, e essa mesmo breve, à selecção psicotécnica das tropas especialistas. Escolherei, para exemplo, aquêle ramo da actividade militar que a presente guerra mais veio pôr em evidência, a aeronáutica.

É talvez na selecção científica dos pilotos aviadores que a psicotécnia tem encontrado a sua maior aplicação militar. Com efeito, poucas especializações técnicas demandam do homem tantas aptidões como a dos pilotos aviadores. Quando se assiste às proezas quási sobrehumanas das aviações de caça e de bombardeamento dos dois grandes beligerantes em presença, é-se forçado a admirar, mais ainda do a que a qualidade do material empregado, a excepcional aptidão dos pilotos. Ora esta aptidão provém, em grande parte, no caso mencionado, da selecção científica que, tanto a Inglaterra como a Alemanha, fazem do seu pessoal aeronáutico.

A importância desta selecção vem já de há anos, sendo posta em evidência por sucessivos autores. Graeme Anderson, por exemplo, atribuia em cada 58 acidentes, 53 a condições pessoais defeituosas do piloto. Sobretudo os acidentes de aterragem parecem ser, na sua maioria, devidos à falta de visão em profundidade do piloto. A estatística das escolas bávaras de pilotagem mostra também que 53 % dos acidentes são devidos a defeitos de aptidão dos pilotos. Muito demonstrativa é também a afirmação do médico da aeronáutica belga van Brabant de que, após a introducão dos métodos psicotécnicos de selecção, o número de acidentes por defeito de pilotagem diminuiu de 60 %.

Os métodos de selecção propostos e empregados baseiam-se em três fundamentos capitais: em primeiro lugar, conhecer as aptidões necessárias para a actividade em questão, de modo que as provas a executar possam, quanto possível, explorar as mesmas aptidões; em segundo lugar, saber quais as aptidões mais desenvolvidas nos bons pilotos; e em terceiro logar, saber quais destas aptidões o treino profissional ulterior é susceptível de desenvolver.

Nos vários países, os métodos seguidos para esta selecção variam muito e a sua descrição alongaria desnecessàriamente esta exposição. De um modo geral, porém, as aptidões elementares que se procuram explorar são as mesmas e por isso enumerarei as principais:

1) Capacidade de visão em profundidade e a distância;
2) Capacidade de reacção, sua rapidez e precisão; apreensão de sinais;
3) Capacidade de decisão, rapidez e exactidão;
4) Emotividade;
5) Destreza, coordenação visuo-motriz e auditivo-motriz;
6) Atenção: extensão, concentração, resistência às influências externas.

Além do estudo destas funções, procede-se a: estudo da inteligência geral, exame de acuïdade visual, exame das funções de equilíbrio, exame neurológico, estudo da sensibilidade às variações de pressão.

As diferentes aptidões elementares mencionadas são submetidas a estudo por meio de aparelhagens especiais, não me sendo possível descrever para tôdas elas as aparelhagens usadas. A visão em profundidade, por exemplo, é estudada por um dispositivo onde o indivíduo terá de trazer ao mesmo plano dois indicadores, manejáveis a distância e colocados a profundidades diferentes. A capacidade de reacção é estudada por meio de cronógrafos registadores que indicam o tempo que o indivíduo levou a reagir a um estímulo determinado. A atenção é estudada com os métodos gráficos de Bourdon ou de Kraepelin, ou ainda com aparelhagens especiais que, além do seu grau de vigilância, estu-

dam a sua resistência a estímulos de perturbação, forçando, por exemplo, o examinado a apagar as luzes que num quadro aparecem em sucessão irregular, ao mesmo tempo que se produzem violentos estímulos exteriores acústicos ou visuais.

Também para o estudo da emotividade existem métodos instrumentais de estudo, tais como a medição do reflexo psicogalvânico ou a pletismografia, o primeiro estudando as variações da condutibilidade eléctrica cutânea em relação com as emoções, o segundo estudando as variações emotivas do conteúdo sanguïneo de um membro.

Para cada uma das aptidões elementares, em suma, empenharam-se os psicologistas em imaginar aparelhagens susceptíveis de proporcionarem uma avaliação experimental.

Os resultados práticos dêstes métodos de selecção científica foram já apontados há pouco. Lembrar-lhes-ei apenas, por se tratar de um facto passado entre nós, a estatística publicada pelo Dr. Faria de Vasconcelos, referente ao estudo psicotécnico que fez de um grupo de pilotos da Aviação Naval. Os resultados por êle obtidos, seguindo no exame as directivas expostas acima, mostraram uma coïncidência perfeita com a aptidão profissional global demonstrada pelos observados no decurso da sua aprendizagem profissional.

Antes de encerrar esta parte da minha exposição, não quero deixar de me referir ao caminho que lògicamente se deveria seguir entre nós para a resolução dêste momentoso problema da selecção psicotécnica.

O nosso modo de ver nesta questão foi já várias vezes exposto e tivemos ùltimamente ensejo de verificar, com grato prazer, que o ilustre Director do Serviço de Saúde Militar, num relatório que elaborou a propósito de um parecer, perfilhava inteiramente os nossos pontos de vista.

Defendemos a ideia de que só a criação de um Instituto Psicotécnico, privativo do Exército e da Armada, resolveria o problema entre nós. Os institutos civis, além de defeitos que abaixo mencionamos e que provêm do seu isolamento da psiquiatria, têm no caso presente o grave defeito de viverem independentes da família militar, ignorando a sua disciplina e necessidades de formação psicológica que o serviço do Exército exige.

Por isso se impõe a criação de um Instituto militar. Êste, relativamente económico na sua instalação, seria dotado de pessoal privativo e funcionaria anexo à Clínica de Psiquiatria dêste Hospital. Nele trabalhariam os psiquiatras responsáveis pelos respectivos serviços do Exército e da Armada, coadjuvados por um pessoal técnico permanente, devidamente adestrado. Ao instituto em questão competiriam os exames da inteligência e a selecção psicotécnica dos oficiais e tropas especialistas, de tão decisiva acção na guerra moderna. Para tal fim estudar-se-iam, para cada actividade militar especializada, o grupo de provas (Komplexe-prüfung) adaptável a essa especialidade.

Enche-nos a esperança de que a progressiva reorganização do nosso Exército, tão sàbiamente orientada por quem de direito, venha no futuro a resolver mais êste problema, tomando em consideração o nosso modesto parecer.

VI

Exposta assim, nas suas linhas gerais, a posição e o método da psicotécnia, focadas, muito embora brevemente, as suas aplicações militares, eis-nos chegados à última proposição da nossa conferência, a que se refere à crítica da psicotécnia como método prático e como valor heurístico.

A crítica da aplicação prática da psicotécnia, tal como ela é feita na maioria dos países, assenta no facto fundamental de que muitos dos indivíduos considerados úteis e até superiores pela investigação psicotécnica, vêm a mostrar-se mais tarde portadores de anomalias psicopáticas.

O sistema de aplicação da psicotécnia enferma da rigidez com que é feito. Um certo número de psicologistas, em regra não médicos, é instruído na aplicação de umas tantas provas, aplicação que faz rìgidamente, a casos de antemão prescritos e tabelados. Os resultados obtidos são reduzidos a números, deduzindo-se dêstes números um índice que fornece a afirmação ou a negação de uma aptidão. Há em regra também um exame médico geral, que não possue outro valor que não seja o de uma inspecção sumária. Por vezes ainda procura-se, através do esquema inamovível fornecido

pelas respostas do observado a meia dúzia de preguntas pre-estabelecidas, concluir dos atributos caracterológicos do indivíduo. O exame é levado a cabo por não médicos ou por médicos inexperientes em observações psiquiátricas, a quem naturalmente escapam particularidades de conducta ou relações psico-físicas que poderiam levar a considerar sob outro aspecto o indivíduo observado.

Esta é, pois, a maior crítica de que é susceptível o método psicotécnico, tal como êle é praticado em certos países, entre êles o nosso.

A psicotécnia aparece assim na posição errada de uma disciplina isolada, independente da psiquiatria, e que se dedica ao estudo de certos aspectos da psique, esquecendo-se de fazer integrar os dados que obtem no estudo geral dela.

Esta crítica não tende, evidentemente, a negar o valor prático da psicotécnia, o qual ficou devidamente acentuado no decorrer desta já longa exposição. Tende apenas a procurar integrar a psicotécnia na psiquiatria, mostrando a vantagem incontestável que haveria em fazer com que o exame psiquiátrico presidisse ao exame psicotécnico, colocando psiquiatras na chefia dos estabelecimentos psicotécnicos.

Se porém analisarmos agora, sob o aspecto teórico, o valor heurístico da psicotecnia, somos levados à conclusão de que êle é nulo.

Cada vez mais, a psicologia moderna tende a considerar o espírito humano como uma totalidade, um conjunto indissolúvel, como tal reagindo em tôdas as ocasiões.

As diferentes funções, como as diferentes capacidades, estudadas isoladamente pelos métodos experimentais, vêm à superfície em determinados momentos. São aspectos das inúmeras reacções do espírito ante as necessidades determinadas pelos estímulos das circunstâncias externas, desenvolvidas em certos sentidos pela indefinida repetição dêstes estímulos. São como que facetas de um cristalóide de incontável número de facetas.

Ora que valor pode ter um método que, pela análise de uma ou duas dezenas dessas chamadas funções, pretende estabelecer um juizo acêrca duma totalidade de infinitas funções? Tentativa em tudo análoga à de alguém que qui-

zesse decifrar o sentido de uma complexa fórmula de matemática pela análise de uma ou duas operações elementares que para ela contribuem.

Utilizemos pois o mérito prático da psicologia experimental e da psicotécnia, não nos esquecendo porém de que elas, se contribuem hoje para a solução de alguns problemas da nossa vida diária, em nada vêm aclarar os mistérios densos que envolvem ainda a essência da psique humana.

Lisboa, H. M. P., Dezembro de 1940.

ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE TRANSFUSÃO DE SANGUE

Pelo tenente médico ALBERTO PEREIRA MAÇÃS FERNANDES

A transfusão de sangue, iniciada em época bem remota, evolucionou, como era de prever, em paralelo com os progressos da medicina. Não nos deve portanto causar estranheza que, nos primeiros períodos da sua história, em face das ideias reinantes então, êste método tivesse sido usado procurando obter milagres, restituir a razão aos alienados e dar a vista aos cegos. Estas tentativas — sabemo-lo todos — não foram coroadas de êxito, e, à semelhança do que sucedeu com outros processos terapêuticos, foi votado ao esquecimento depois de desacreditado. Assim se manteve durante séculos, até que Hayem, em 1880-1882, o reabilitou, estabelecendo o conceito de que «o sangue só é capaz de se substituir a si próprio quando tem sido perdido em abundância». Previu assim uma das suas grandes indicações — as hemorragias — mas não teve coragem, por falta de meios apropriados, de o aplicar na prática, limitando-se ao emprêgo de injecções intravenosas de sóros artificiais. Só à medida que se foram esclarecendo certos fenómenos biológicos, relacionados com a prática desta operação, até então perigosa, ela foi conquistando o lugar especial e bem definido que hoje ocupa em quási todos os ramos da medicina e da cirurgia. Realiza-se, presentemente, em condições quási fisiológicas, sendo muito numerosas as suas indicações. E, porque muitas destas indicações são de extrema urgência, justifica-se bem, em nossa opinião, o estudo da *«Organização de um serviço de transfusão de sangue»*, tema escolhido para esta conferência pelo nosso Ex.^{mo} Inspector.

Antes de tratar pròpriamente êste problema, encarando-o sucessivamente nos seus dois aspectos — paz e guerra — acompanhem-me V. Ex.^{as} num olhar retrospectivo sôbre o já realizado.

Neste Hospital, como é do conhecimento de todos, foi organizado há cêrca de 4 anos, um serviço desta natureza, que, embora bastante rudimentar, alguns benefícios tem prestado. A sua criação resultou da nota-circular n.º 1978 da

Repartição do Gabinete do Ministério da Guerra, de 6 de Abril de 1936, do teor seguinte:

a) «A transfusão de sangue faz-se hoje com freqüência, tendo nos vários casos marcada influência no tratamento dos feridos e doentes. Torna-se porém necessário que o sangue que a estes se vai fornecer, tenha com o sangue dêles certas afinidades. Para que os assistentes dos doentes possam saber quais os indivíduos cujo sangue, em cada caso concreto, podem utilizar, torna-se preciso estudar, nos indivíduos que a isso se prestem, as características do seu sangue sob o ponto de vista da transfusão e ainda averiguar a não existência de doenças que contra-indiquem a sua utilização. Em face disto, encarrega-me Sua Ex.ª o Ministro da Guerra de dizer a V. Ex.ª se digne convidar todos os militares sob as suas ordens, até aos trinta e cinco anos, a declararem que se prestam a dar sangue aos doentes e feridos dessa Guarnição, quando necessário. Reunidas as declarações nesse Quartel General, a apresentação no Hospital para o exame de sangue será regulada por determinação de V. Ex.ª, ouvido em Lisboa e no Porto o Inspector respectivo do Serviço de Saúde Militar e em Coimbra o Director do Hospital Militar Regional n.º 1. O resultado do exame do sangue deve ser registado na caderneta, para a possível utilização em campanha. Aos militares que forneçam sangue será dada uma licença de 10 dias com todos os vencimentos. Aos que assim o desejarem será, além da licença, abonada a quantia de 100$00 (cem escudos) pela verba orçamental do fundo de tratamento.

b) As declarações a que se refere a alínea anterior devem dar entrada neste Comando até 16 do corrente».

Lançado o convite, foi apenas de 36 o número de praças que se ofereceram, na Guarnição do Porto (1.ª Região Militar), para dadores de sangue. Destas, 11 foram excluídas pelo exame médico (falta de robustez, ausência de rêde venosa superficial bem desenvolvida, etc.), 2 pelo exame laboratorial (R. Wassermann e classificação do grupo sanguïneo) e 1 desistiu; das 22 restantes, 10 foram licenciadas antes de terem sido classificadas, e, portanto, das 36 oferecidas sòmente 12 se aproveitaram, sendo 6 dêste Hospital,

5 do Regimento de Infantaria n.º 18 e 1 do Regimento de Cavalaria n.º 9.

Procedeu-se em tôdas as praças à determinação do grupo sanguïneo com os soros da Farmácia Barral, de Lisboa, e dos Laboratórios Bruneau e C.ª, de Paris.

Adoptou-se a classificação de Moss, por ser esta a usada na Polícia de Segurança Pública, e haver tôda a conveniência em manter a uniformidade. Nesta classificação, como na de Jansky, os grupos são denominados I, II, III e IV (o n.º I de Jansky correspondendo ao IV de Moss).

Atribuindo o fenómeno da aglutinação à presença nos eritrocitos de dois aglutinogéneos A e B e no sôro das duas aglutininas α e β correspondentes, Van Dungern e Hirszfeld propuzeram, depois de terem interpretado e precisado o seu mecanismo, que os quatro tipos de sangue fôssem assim catalogados:

Grupo AB: — Assinalado por reacções hemáticas em que o sôro não aglutina nenhum glóbulo vermelho humano, sendo os seus glóbulos vermelhos aglutinados pelo sôro dos indivíduos pertencentes aos outros grupos. Quer dizer: — não há aglutininas no seu sôro, mas os glóbulos vermelhos contêm os aglutinogéneos A e B.

Grupo A: — O sôro respectivo aglutina os glóbulos dos grupos A e AB; os seus corpos vermelhos são aglutinados pelo sôro dos grupos O e B. O sôro contém, portanto, a aglutinina β e os glóbulos o elemento aglutinável A.

Grupo B: — Pelo seu sôro são aglutinadas as hematias dos grupos A e AB; os seus glóbulos têm reacção com os soros dos grupos O e A. Êste facto deve-se à presença da aglutinina α e do aglutinogéneo B, respectivamente no sôro e nos glóbulos.

Grupo O: — O seu sôro aglutina as hematias dos grupos A, B e AB; os seus glóbulos não são aglutinados por nenhum sôro de qualquer grupo hemático. São os dadores universais que só possuem as aglutininas α e β. Como a aglutinação é o primeiro estado da hemólise, poderemos, sintetizando, dizer com Tzanck, que tudo se passa como se no sangue, no estado normal, houvesse duas hemolisinas: — A e

B. E como só é possível estabelecer quatro combinações com dois corpos diferentes, teremos:

$$A + B,\ A + O,\ O + B \text{ e } O + O$$

ou mais simplesmente

$$AB,\ A,\ B \text{ e } O$$

que são precisamente os quatro tipos da classificação de Van Dungern e Hirszfeld, tornada internacional pela Comissão que reuniu em Paris a 15 de Julho de 1929.

Esta classificação exprime as propriedades do sangue, e, por êsse facto, muito justificadamente tem encontrado uma maior aceitação por parte dos investigadores. De facto, nas outras classificações, no caso de haver esquecimento em se juntar à cifra do grupo a indicação do método, a confusão torna-se possível e dela podem resultar acidentes perigosos.

A correspondência das classificações é indicada no seguinte quadro:

	Moss	Jansky	Internacional	
Grupo	I	IV	AB	—
Grupo	II	II	A	β
Grupo	III	III	B	α
Grupo	IV	I	O	$\alpha + \beta$

NOTA: — As aglutininas são representadas por letras gregas e os aglutinogéneos correspondentes pelas maiúsculas romanas respectivas.

Se tirarmos de um sangue qualquer, que desejarmos estudar, quatro gotas para as pôrmos em contacto com os sôros dos 4 grupos, as aglutinações que se podem dar estão indicadas pelo sinal + no quadro de Jansky:

Glóbulos dos grupos	AB	A	B	O
AB	—	+	+	+
A	—	—	+	+
B	—	+	—	+
O	—	—	—	—

+ = aglutinação
— = não há aglutinação

Nêste quadro, a parte limitada pela linha carregada põe em evidência a possibilidade de determinar o grupo sanguíneo de um indivíduo com os sôros dos grupos A e B.

Para o fazer, apenas teremos de lançar mão de:

— algodão hidrófilo,
— éter,
— uma agulha de Bensaúde,
— duas varetas de vidro, uma branca e outra amarela,
— duas lâminas de vidro,
— sóros padrões de título nunca inferior a 1/16.

Na extremidade de uma das lâminas, bem desengordurada, escrevem-se as indicações A e B. Desinfecta-se com éter um dedo da mão ou o lóbulo da orelha do indivíduo e espera-se que esteja sêca a região desinfectada. Entretanto coloca-se junto do sinal A uma gota do sôro correspondente e procede-se de igual fórma para o sôro B. Logo em seguida, pica-se o indivíduo, regulando a agulha de fórma que a lanceta atinja a derme, e, expremendo, fazem-se sair sucessivamente duas gotas de sangue, que se misturam aos sôros A e B. A observação pode-se efectuar sôbre um fundo branco à vista desarmada ou com o auxílio de lupa fraca, à mão, ou montada em aparelho especial. Convém imprimir ligeiros movimentos à lâmina para evitar a sedimentação.

Se houver aglutinação, esta será quási imediata, podendo-se, depois de alguma prática, prevê-la, enquanto se opéra a mistura, pois dá a impressão de se estar misturando líquidos não miscíveis.

Têm V. Ex.as aqui êste cartão, que entendi dever preparar, com os quatro casos que se lhes podem deparar.

A aglutinação, ou melhor a iso-aglutinação, por o sôro e os glóbulos serem da mesma espécie, manifesta-se pela aparição duns pequenos grumos que fluctuam, na ocasião do ensaio, no seio do sôro perfeitamente límpido. Pelo contrário, se a reacção é negativa, a suspensão mantém o seu aspecto perfeitamente homogéneo.

Como os sôros A e B podem perder, por envelhecimento ou outras causas, o seu poder aglutinante, convém, a título

de contraprova, como aconselham Tzanck e Bécart, ensaiar o sangue com o sôro O.

Em meu entender todo o médico militar deveria saber executar correctamente a prova de Beth-Vincent, pois a batalha moderna, com a profusão de elementos de combate, extensão da frente, eficácia das novas máquinas de guerra e dos seus meios de destruïção, cria, sob o ponto de vista sanitário, situações tais, que nem sempre permitem a intervenção de pessoal especializado.

Dungern e Hirszfeld preferem operar a mistura eritrocitos-sôro-padrão em tubos de hemólise. De uma ou outra fórma é indispensável, para evitar pseudo-aglutinações, respeitar o valor da relação G/S, que deve ser apròximadamente de 1/12. Chamo para êste pormenor de técnica, muito importante, a atenção de V. Ex.as, tanto mais que não vem habitualmente indicado nas instruções que acompanham os sóros padrões.

Uma vez estabelecido por qualquer dêstes métodos o grupo do receptor, bastará procurar, no quadro a seguir, o grupo a que o dador deve pertencer.

Dador

Receptor	AB	A	B	O
AB	❋	✿	✿	✿
A		❋		✿
B			❋	✿
O				❋

R. U. ← AB … O → D. U.

❋ Perfeita
✿ Possível

Conclui-se, da sua observação, que para fazer uma boa transfusão, é preciso possuir um dador do mesmo grupo do receptor, que será o ideal, ou então um dador universal.

Na impossibilidade de se obter um dador universal, ou na falta de sôros padrões, o clínico dispõe ainda, felizmente, de meios que permitem verificar se há ou não incompatibilidade sanguínea entre o dador eventual e o receptor. Queremos referir-nos às provas de Jeanbrau, Bécart e das três gotas (Numberger). Jeanbrau misturava no centro de

uma lâmina, uma gota do sôro do receptor com outra de sangue citratado do dador, e agitava depois brandamente a lâmina; se alguns minutos depois houvesse aglutinação, considerava os sangues incompatíveis. É de aconselhar também, em alguns ráros casos de sangue instável, fazer preceder a transfusão da prova inversa, juntando o sangue do receptor com o sôro do dador; nestes casos, a transfusão só se poderá efectuar se não houver aglutinação. Procedendo desta fórma adquire-se uma garantia, que não nos parece de desprezar, com o único risco de eliminar um dador (Moureau).

Procurei ser um tanto minucioso sôbre a classificação dos grupos sanguíneos, porque a segurança de transfusão é dominada pela boa compatibilidade entre os sangues que vão ser postos em presença um do outro.

Por outro lado, os dadores devem ser objecto de observações médicas periódicas, havendo tôda a conveniência, para maior segurança de apreciação, que se executem por vezes também certas análises, como as reacções de Wassermann e de Kahn, a velocidade da sedimentação sanguínea, etc. Criámos, para os que recrutamos no nosso Hospital, uma ficha individual, em que se mencionam as transfusões que sofrem, o nome do operador, do receptor e a quantidade de sangue extraído. Um intervalo de seis semanas deverá decorrer entre duas sangrias abundantes. Convém não empregar o sangue do mesmo dador se o receptor tiver de sofrer várias transfusões. Finalmente, embora se admita a fixidez do grupo como facto incontestável, costumamos repetir por, razões de outra ordem, de quando em quando, a prova de Beth-Vincent aos nossos dadores.

Em tempo de paz, o número de transfusões é pequeno, bastando um serviço um pouco maior do que o presentemente instalado. Teriamos, de resto, possibilidade de recorrer, em caso de necessidade, aos dadores da Polícia de Segurança Pública que nesta cidade, como em muitas outras, vêm prestando relevantes serviços. Mas em tempo de guerra as necessidades multiplicam-se, não se devendo acalentar a ideia de nos considerarmos capazes de o improvizar. Há muito que as grandes potências, dispondo de outros recursos, reconheceram a conveniência de o fazer, elevando-o mesmo

a um notável grau de aperfeiçoamento nas grandes capitais. Em Paris, Nova-Iorque e Berlim a sua organização compete a serviços ou sociedades independentes. Em Bruxelas, Amesterdão e Londres estão sob o patrocínio da Cruz Vermelha.

As primeiras transfusões, como V. Ex.ª muito bem sabem, foram realizadas por processos directos procurando-se, logo a seguir à colheita, introduzir o sangue nas veias do receptor.

Noël, para pôr em prática essa generosa idéa, fez construír por Collin, em 1874, um aparelho que foi apresentado à Academia de Medicina por Broca. Não tardaram a aparecer outros, e a lista foi aumentando sempre com o fim de atenuar o principal escolho: — a coagulação do sangue. Veio depois a anastomose artério-venosa, proposta por Crile, que exigia uma operação longa, minuciosa e difícil, seguida a breve trecho, da anastomose veno-venosa por meio de tubos de metal, madeira ou ôsso, que arredando, é certo, algumas dificuldades da anterior, criava, contudo, adentro dela, condições que a tornavam perigosa. Os investigadores não esmoreceram porém. Algo ficava sempre de bom e de útil valorizando o seu trabalho, que ia sendo aproveitado pelos que se lhe seguiam. Ensaiaram-se os recipientes parafinados; adaptaram-se às seringas torneiras de três vias, que permitiam a sua lavagem com sôro fisiológico no decurso da transfusão, e, estudou-se a possibilidade de usar sangue desfibrinado. Por último, Hustin em Bruxelas, Agote em Buenos-Aires e Lewishon em Nova-Iorque, mostram à Humanidade quanto vale uma tenacidade perseverante no domínio da sciência. Sem saberem das experiências uns dos outros, descobrem, quási simultaneamente, em Março-Abril de 1914, a acção anticoagulante do citrato de sódio, realizando Hustin, em Março dêsse mesmo ano, a primeira transfusão ao homem de sangue gluco-citratado.

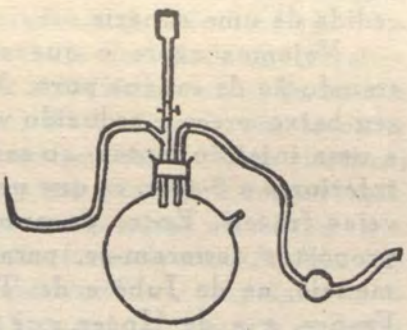
Entretanto surgia a guerra, com particularidades que a afastavam das lutas de outrora, exigindo uma freqüente aplicação dêste método terapêutico. Na Alemanha ligou-se, desde logo, importância capital aos trabalhos do americano Lewishon, e, a partir de 1915, nos seus exércitos foram efec-

tuadas muitas transfusões com sangue estabilizado. Hédon e Jeanbrau, por sua vez, só o iniciaram em 1917, nos exércitos aliados. Familiarizados assim, durante a guerra, com a a prática desta operação, os cirurgiões, quando regressaram à vida civil, depois do armistício, continuaram a aperfeiçoá-la. Desvendou-se depois a propriedade anticoagulante de outros corpos. E, da esfera química, surgem sais de arsénio, de ouro e de sódio, como o transfusol, que no dizer de Forti asseguraria uma melhor conservação dos glóbulos e aumentaria o poder bactericida do sangue. Extraiu-se da sanguessuga medicinal, a hirudina, e do fígado, dos pulmões e do braço, a heparina, que foi muito usada pelos nacionalistas espanhois, a-pesar-do seu elevado preço. Experimentaram-se misturas várias, como a de salicilato de sódio com sôro de Hayem, o sôro I. C. T. (Instituto de Hematologia e Transfusão de Moscovo), que tem sido ensaiado nestes últimos anos, entre nós, pelo nosso ilustre colega Dr. José Aroso, e tantas outras, que me dispenso de enumerar para não alongar demasiado esta palestra. Deverei acentuar, antes de prosseguir, que nenhum dêstes estabilizadores se revelou superior ao citrato. Deve-se-lhe, pois, dar a preferência, sobretudo ao citrato monobásico, adicionando-o ao sangue na proporção de 4 gramas para cada litro.

Outro tanto não sucedeu com a técnica. Desde Jeanbrau, até hoje, muitas experiências coroadas de êxito têm sido realizadas com o fim de a simplificar. Merece particular referência a técnica de Weil, que sendo simples e de resultados satisfatórios, largamente se divulgou. A ampola de Klimpton, ligada a uma pera de Richardson aspirante — premente, de que Jeanbrau se serviu, cedeu o lugar à seringa de vidro. A veia do receptor, em vez de dissecada, passou a ser puncionada com uma agulha, que se deixa na veia, para introduzir a dose seguinte, se a transfusão fôr superior a 100 c. c. O sangue do dador, colhido com uma agulha de Bécart para uma cápsula contendo o citrato, é agitado constantemente de forma a impedir-se a sua coagulação.

A colheita do sangue fazia-se ao ar livre com todos os seus inconvenientes, e, por falta de dispositivo apropriado, havia o perigo de introduzir no receptor coágulos ou pequenas massas de fibrina que poderiam provocar embolias.

Para remover estes inconvenientes, Jeanneney, Servantie e Julien-Viéroz, propuzeram, em 1934, a adopção de um aparelho, que consta de um balão Pirex de 300 c. c., com tubuladura lateral, munido de uma rolha de borracha com dois orifícios através dos quais passam dois tubos de vidro, um destinado à aspiração, e o outro em y tem o ramo vertical ligado ao reservatório que contém citrato, e, o ramo oblíquo, ao tubo apropriado para a colheita. Nestas condições, o sangue é misturado durante a aspiração com o citrato, que cai gôta a gôta, e a mistura é recebida no balão ao abrigo do ar. Logo que se julgue suficiente a quantidade de líquido, substitui-se aquela rolha por uma que feche hermèticamente o balão, que se coloca horizontalmente, com a tubuladura lateral para cima, a-fim-de se lhe fixar o tubo com a agulha que há-de servir para puncionar a veia do receptor. Na falta do balão, pode usar-se uma ampola do tipo das de sôro fisiológico, adaptando-se, como se acha indicado na figura 2, dois tubos de borracha às suas extremidades. Para a encher, aspira-se sucessivamente a solução de citrato e o sangue por um dos tubos, conservando o outro ligado ao dador enquanto dura a colheita. Para a aspiração é conveniente interpôr entre a bôca e a ampola um filtro de algodão. O tubo de que nos servimos depois para injectar o sangue citratado ao receptor deve ter uma pinça reguladora do escoamento, um conta-gotas e um filtro em tela de seda. Também se pode realizar a colheita para um balão de 300 c. c., puncionando o dador com uma agulha de Bécart, e fazendo passar o sangue para o receptor com um simples funil vulgar. Outros dispositivos ainda, como os de Tzanck e de Grimbert, um pouco mais complexos, permitem empregar sangue oxigenado. Têm para êsse fim, na tampa do



frasco onde é recolhido o sangue, uma porta de entrada para o ar, que só ali deve chegar depois de lavado em permanganato de potássio. Ambos apresentam, como é óbvio, o máximo de indicações para os casos de asfixia, sobretudo pelo óxido de carbono, devendo, então, a transfusão ser precedida de uma sangria.

Vejamos agora o que se passou com os aparelhos de transfusão de sangue puro. As seringas, que se impõem pelo seu baixo preço e reduzido volume, prestam-se dificilmente a uma injecção lenta: — o sangue sai por quantidades nunca inferiores a 3-10 c. c., que podem provocar o rompimento de veias frágeis. Entre os numerosos modêlos que têm sido propostos destacam-se, para sua relativa simplicidade de manejo, as de Jubé e de Tzanck, ainda hoje usadas em França, e a de Unger, que continúa merecendo a simpatia dos americanos. Ultimamente, nos serviços de cirurgia, as atenções fixam-se no aparelho de Henry e Jouvelet, baseado no mesmo princípio do primitivo aparelho de Noël. Pode ser movido à mão ou elèctricamente. O que V. Ex.as aqui têm é manual e pertence ao nosso serviço de cirurgia. O sangue passa do dador para o receptor através dêste tubo de borracha, com a rapidez que lhe quisermos imprimir, dentro de certos limites, sem o mais pequeno perigo para ambos. Torna possível a realização de várias transfusões, sem perda de tempo, bastando para isso alguns tubos esterilizados. Indica-nos a todo o momento, no seu mostrador, o número de centímetros cúbicos de sangue transfundido. Pode ser empregado em qualquer local. Pesa cêrca de 3 quilos e é pouco volumoso. Afigura-se-me, pois, que deve ser considerado como um bom aparelho.

Chegado a esta altura, depois de ter focado a classificação em grupos e ter passado em revista a vária aparelhagem, desejo frizar a necessidade de ter organizado êste serviço desde o tempo normal. Não basta saber classificar o grupo e possuir um bom aparelho. É preciso ter presente de que há um outro factor a considerar — e foram os inconvenientes observados durante a guerra de Espanha que o ditaram — e que pesa bem acentuadamente nos resultados a obter. Quero referir-me ao recrutamento dos dadores civis, do sexo masculino ou feminino, que devem, ao ser feita a mobiliza-

ção, estar agrupados, como medida de garantia aos exércitos que vão entrar em campanha. Êsse trabalho pertencerá aos centros de transfusão. Nêles deverá haver o material necessário ao exame citológico do sangue (câmaras de contagem, pipetas conta-glóbulos, etc.), à determinação dos grupos sanguïneos (sóros padrões titulados segundo o método preconizado pelo Comité de Higiene da Sociedade das Nações, etc.), à execução de uma análise sumária da urina (reagente de Tanret, licor de Fehling, etc.) e à realização das reacções de Wassermann e de Kahn (antigénios, agitador eléctrico, etc.). Deverão ter a aparelhagem que permita a conservação do sangue a baixas temperaturas (geleiras eléctricas) e a esterilização do material de vidro (autoclaves). Agulhas de punção venosa (Bécart e outros modêlos), ampôlas esterilizadas de citrato de sódio a 10 %, aparelhos para a colheita de sangue (Jeanneney, Servantie e Julien-Viéroz, Henry e Jouvelet, etc.), balões e ampôlas de vidro neutro de 250 c. c., termómetros, etc. Como pessoal técnico, deverão dispôr de um director, especializado no assunto, e de vários assistentes que tenham prática de serviço laboratorial.

Os candidatos a dadores, voluntários ou profissionais, deveriam ser sugeitos a uma observação médica completa, que compreenderia, além do exame clínico, as seguintes análises:

— Reacções de Wassermann e de Kahn
— Reacção de Henry (se há suspeita de paludismo)
— Exame citológico do sangue
— Velocidade de sedimentação sanguínea
— Análise da urina.

Aos que fôssem alistados deveria ser entregue então um bilhete de identidade com fotografia, possìvelmente de côr diferente para o grupo O (dadores universais). Nestes conviria determinar, tendo em vista os fenómenos de Forssman, o poder hemolítico anti-carneiro do seu sangue. Deveria ser estabelecido também um sistema de fichas onde figuraria, além de tôdas as indicações de ordem clínica, a morada do futuro dador, e, se o tiver, o número do telefone. Em Espanha, durante a guerra civil, foram organizados

vários centros de transfusão de sangue conservado. O de Barcelona, sob a direcção do doutor Duram-Jorda, forneceu durante um ano 1220 litros de sangue conservado. Em Salamanca funcionaram cêrca de 20 centros de transfusão. Cada um dêles agrupava centenas de dadores civis estáveis, continuamente disponíveis, e, na sua grande maioria, do sexo feminino. A convocação fazia-se pela T. S. F.

É de preceito que a colheita de sangue seja feita pela manhã, em jejum, para afastar os produtos de desintegração das albuminas e das gorduras, causa freqüente de choques transfusionais. Registemos, todavia, que há conveniência, por vezes, em efectuá-la durante o período digestivo, a-fim-de aproveitar precisamente aqueles produtos tóxicos (septicemias etc.) ou a presença de anti-corpos específicos que acompanham a colibacilemia digestiva (septicemias colibacilares, etc.) Preconizam alguns autores, como Ascoli, para o tratamento do paludismo, a injecção por via intravenosa, 20 a 40 minutos antes da colheita, de 1 c. c. da solução de adrenalina a $^1/_{100000}$, podendo-se assim provocar, por espleno-contracção, um aumento do número de glóbulos rubros. A extracção, que deve ser rodeada da máxima asépsia, em virtude do meio ser propício ao desenvolvimento das bactérias, pode fazêr-se por vários processos:

— No de Elosegui, muito usado na Espanha nacionalista, o sangue corre para dentro de um frasco apropriado, através de uma agulha com duas pontas, que se fazem atravessar, na ocasião da colheita, a veia do dador e a rôlha daquêle. O balão é esterilizado tal como a figura o representa, ou seja fechado por rôlha de borracha, que é atravessada por uma agulha fina. Esta agulha, que durante a esterilização evita que se parta o balão, permitirá também durante a colheita a saída do ar.

— No de Balakowski e Guinsbourg, o sangue é recolhido em balão parafinado e a aspiração do sangue realizada com uma pera de borracha.

— No de Jeanneney, conserva-se o sangue no balão a que já fizemos referência ao tratar da transfusão de sangue estabilizado.

— No de Hustin e Dumont, a aspiração simultânea do citrato e do sangue, é feita, para um frasco vulgar, com o aparelho de Henry e Jouvelet.

Todo o material de vidro, depois de bem lavado em água corrente durante uns 10 minutos, deve ser tratado por álcool absoluto e novamente lavado em água bidestilada.

A conservação do sangue deve fazer-se à temperatura de 2° a 4° C, para retardar as fermentações e o desenvolvimento de bactérias, em geleiras sem motor, pois a menor agitação, no dizer de Jeanneney e Ringenbach, pode desencadear uma hemólise prematura. Em obediência a esta consideração, procurar-se-à durante a sua distribuïção, que deve fazer-se o mais próximo possível da colheita, evitar-lhe o menor número de trepidações. A casa Frigeco construiu, com esta finalidade, uma mala fàcilmente transportável em qualquer veículo, contendo uma cuba, de dupla parede, em chapa galvanizada com 2 mm de espessura, isolada por uma camada de 12 cm de cortiça. Na cuba, cheia da mistura refrigerante a — 3° C, é introduzido um recipiente apropriado ao acondicionamento das ampolas de sangue, envolvidas em algodão ou munidas de estojo de cartão ondulado. Quanto ao seu prazo de conservação não há, como pode supôr-se, dados absolutamente seguros, mas a experiência clínica mostra que será prudente utilizá-lo nos primeiros 14 dias.

A ausência de modificações morfológicas apreciáveis na série rubra e a sua relativa estabilidade, bem como, por outro lado, a situação grave a que há necessidade de acorrer, são elementos que impõem o seu uso para combater em campanha as anemias agudas, o choque traumático, as intoxicações pelo óxido de carbono e as queimaduras extensas.

O sangue conservado, único utilizável em tempo de guerra durante as operações activas (coronel-médico Pilot), está cada vez mais em voga, perante a impossibilidade freqüente de se obter, em certos meios, um dador já estudado sob o ponto de vista clínico e biológico.

Evidentemente que, se tivermos em vista a utilização das diferentes propriedades do sangue (hemostáticas, hematopoiéticas, etc.), será preferível proceder a uma transfusão

de sangue puro. Para isso poderiam constituír-se centros de dadores juntos dos hospitais de evacuação e centros anexos, aproveitando, para tal, os feridos e doentes convalescentes de afecções benignas e o próprio pessoal de serviço de saúde. Teriamos, assim, junto de nós, em tôdas as eventualidades, homens prontos a serem utilizados. Por sua vez, na zona de tratamento, a aplicação de sangue puro ou estabilizado pode também beneficiar a evolução de um grande número de doenças do foro médico, entre as quais figuram, como é do conhecimento geral, as infecções. Dêste facto, nasceu a idéa de submeter alguns dos dadores desta zona, a uma preparação tendo em vista a catafilacto-transfusão. A escolha recairia naturalmente sôbre os que, a par de um bom potencial de defesa (fórmula leucocitária normal, velocidade de sedimentação lenta e bom poder bactericida), mostram possuir boas reacções defensivas (ausência de fase negativa após a injecção das vacinas ou a administração das sulfamidas).

Antes de terminar, não queremos deixar passar a oportunidade de fazer breve referência à contribuïção valiosa que, em certas ocasiões, poderão prestar-nos o sangue de cadáver e o sangue placentário.

O primeiro é obtido da veia jugular interna, 4 a 5 horas após a morte, por meio de uma cânula de vidro em V, que se introduz no vaso, em direcção a cabeça, até ao buraco lacero posterior. O cadáver, a que se dará durante a colheita a posição de Trendelenbourg máxima, fornecerá cêrca de 2 litros, ou seja, em média, a quantidade necessária para 8 ou 10 transfusões. Pode usar-se durante um tempo que varia de 8 a 26 dias. Sérgio Judine, em face do grande número de transfusões desta modalidade já efectuadas, pois só em 1937 se realizaram 6345 no I. C. de T. de Moscovo, declara-se satisfeito com os resultados obtidos. Pesará contudo contra êle, e para sempre, o grande inconveniente de não conhecermos o estado de saúde dos acidentados antes da morte.

Outro tanto não sucede com o sangue placentário, preconizado por Doderlein, Brauskine e Farberove, actualmente de uso corrente, graças às suas propriedades especiais, em grande número de cidades. É dotado de um forte poder

bactericida e muito rico em glóbulos rubros (6 a 7.000.000 por mm. c.) leucocitos (8 a 16.000 no mesmo volume), hormonas e sais minerais (sobretudo de ferro). Pena é que a quantidade assim obtida seja bastante limitada.

As breves considerações expostas, de todos conhecidas, conduzem-me às seguintes conclusões:

— O médico militar tem o dever de saber classificar correctamente os grupos sanguíneos;

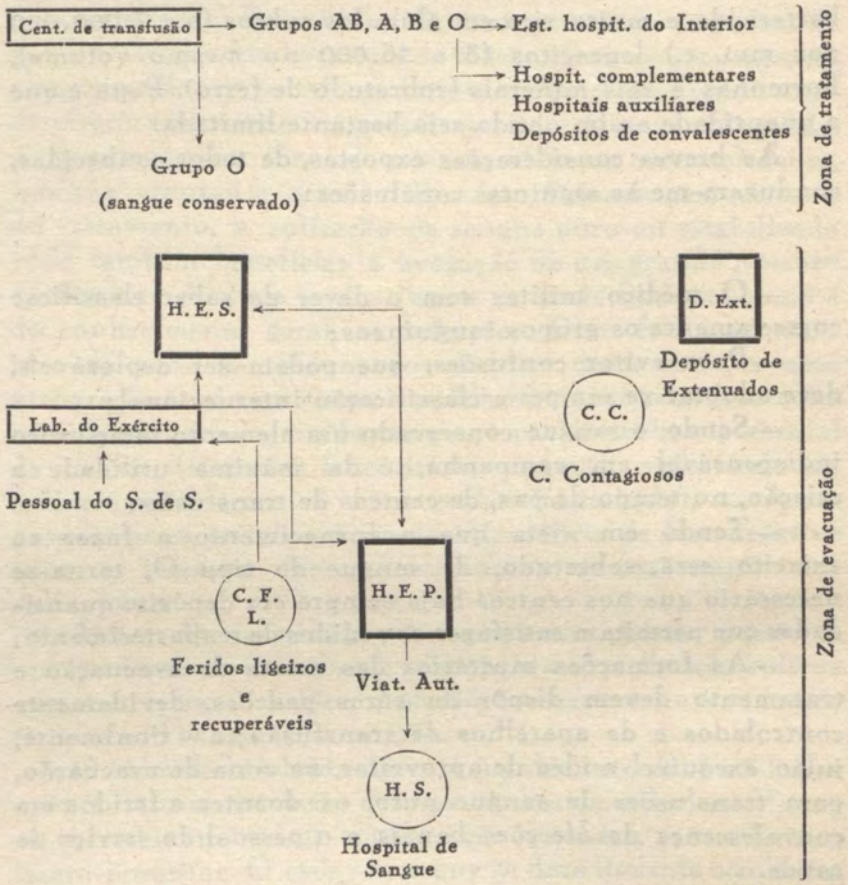
— Para evitar confusões, que podem ser deploráveis, deve adoptar-se sempre a classificação internacional;

— Sendo o sangue conservado um elemento terapêutico indispensável em campanha, é da máxima utilidade a criação, no tempo de paz, de centros de transfusão;

— Tendo em vista que o fornecimento a fazer ao exército será, sobretudo, de sangue do tipo O, torna-se necessário que nos centros haja sempre em depósito quantidades que permitam satisfazer os pedidos de reabastecimento;

— As formações sanitárias das zonas de evacuação e tratamento devem dispôr de sóros padrões, devidamente controlados e de aparelhos de transfusão; e — finalmente, julgo exequível a idéa de aproveitar, na zona de evacuação, para transfusões de sangue puro, os doentes e feridos em convalescença de afecções banais e o pessoal do serviço de saúde.

O esquema a adoptar em campanha, em face destas conclusões, será o seguinte:



H. M. R. n.º 1, 30 de Outubro de 1940.

Secção Oficial

CARGAS-BASE PROVISÓRIAS, DOS POSTOS DE SOCORROS, ENFERMARIAS REGIMENTAIS, E DOS HOSPITAIS MILITARES

APROVADAS E MANDADAS PÔR EM EXECUÇÃO PELA NOTA N.º 2690 DA 1.ª R. DA 2.ª D. G. DO M. G., DE 25-3-941

CARGA DOS POSTOS DE SOCORROS

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
A)-*Material de transporte, de fracturas dos membros:*		
Alicate corta-arame (forte)	1	
Aparelhos de Tomas:		
Membro superior direito	1	
Membro superior esquerdo	1	
Membro inferior direito	2	
Membro inferior esquerdo	2	
Aparelhos de Tomas, c/modificação de Henry:		
Membro superior direito	1	
Membro superior esquerdo	1	
Talas de Cramer de vários tamanhos	8	
B)-*Material de anestesia por inalação:*		
Abre-bôca	1	
Frasco conta-gotas de 100 c. c.	1	
Máscara aberta	1	
Pinça de lingua	1	
Tubo de Mayo	1	
C)-*Material de esterilização:*		
Autoclave, pequeno, completo	(a) 1	(a) Quando não haja outra formação sanitária na localidade que o possua.
Caixas metálicas para compressas, m/do autoclave	4	
Fervedor de instrumentos	1	
D)-*Material de pequena cirurgia de urgência:*		
Agulhas de extracção de corpos estranhos da cornea	1	
Agulhas de sutura, sortidas	6	
Algálias «béquilles» N.os 6/8/12/15/18/20	6	
Aparadeiras reniformes de 0,m30	2	
Baldes de pensos	1	
Blefarostatos	1	
Boiões de vidro c/tampa, para algodão	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Boticão universal	(a) 1	(a) Quando não haja outra formação sanitária na localidade que o possua.
Cálice para lavagem dos olhos	1	
Canivetes	3	
Cápsulas de ferro esmaltado de 250 c. c.	1	
Cápsulas de ferro esmaltado de 500 c. c.	2	
Estiletes	1	
Frasco c/2 tubuladuras	1	
Lavatório c/2 barris de vidro e acessórios	1	
Lente oftalmoscópica de 13 dioptrias	1	
Luvas de borracha (pares)	2	
Mesas de pensos, c/2 cápsulas de vidro	1	
Pinças auriculares	1	
Pinças de dente de rato	2	
Pinças de dissecção	2	
Pinças de instrumentos	1	
Pinças de Kocher	3	
Pinças de Mitchéll	1	
Pinças nasais de Hartman	1	
Pinças porta-agulhas de Doyen	3	
Pinças de tirar agrafes	1	
Seringas metálicas para anestesia dentária	1	
Sondas cânulas	1	
Tesouras curvas	2	
Tesouras rectas	2	
Tinas reniformes esmaltadas de 0,26×0,30	2	
Tinas de vidro, c/tampo metálico, para seringas	1	
Tina de vidro, c/tampo metálico, para canivetes	1	
Tubos de Pauchet para algálias	1	
E)-*Material de prática médica:*		
Abaixadores de língua, metálicos	1	
Agulhas hipodérmicas para óleo, intra-musculares e sangrias	24	
Agulhas para punção raquidiana	2	
Armários	1	
Arrastadeiras	1	
Balanças automáticas e craveira	1	
Cafeteiras de esmalte, de 1 litro	1	
Cafeteiras de esmalte, de 2 litros	1	
Canhões para seringas	2	
Compassos	1	
Copos graduados de 250 c. c.	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Dinamómetros	1	
Espéculos auriculares (jogos)	1	
Espéculos nasais	1	
Espelhos frontais	1	
Espirómetros	1	
Fitas métricas vulgares	1	
Fogões a petróleo	1	
Fonendo-estetoscópios	1	
Frascos conta-gotas, capacidade de 50 c. c.	4	
Funis de vidro	1	
Irrigadores	1	
Lâmpadas para álcool	1	
Martelos de Babinski	1	
Mesas de observação c/ degrau	1	
Navalhas de barba	1	
Sacos para água quente	1	
Seringas para injecções, de 3/5/10/20 c. c.	6	
Sondas para enteroclise	2	
Termocautérios completos	1	
Termómetros clínicos	2	
Trocartes (jogos)	1	
Tubos de ensaio	6	
Tubos de «Faucher» para adultos	1	
Tubos de «Faucher» para crianças	1	
Ventosas de vidro	12	

CARGA DAS ENFERMARIAS REGIMENTAIS

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
A) — *Material de transporte, de fracturas de membros:*		
Alicate corte-arame (forte)	1	
Aparelhos de Tomas:		
Membro superior direito	1	
Membro superior esquerdo	1	
Membro inferior direito	2	
Membro inferior esquerdo	2	
Aparelho de Tomas c/ modificação de Henry:		
Membro superior direito	1	
Membro superior esquerdo	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Talas de Cramer de vários tamanhos	8	
B) — *Material de anestesia por inalação:*		
Abre-bôca	1	
Frasco conta-gôta de 100 c. c.	1	
Máscara aberta	1	
Pinça de língua	1	
Tubo de Mayo	1	
C) — *Material de esterilização:*		
Autoclave, pequeno, completo	1	
Caixas metálicas para compressas esterilizadas, m/ do autoclave	4	
Caixas metálicas para esterilização de roupas, m/ do autoclave	2	
Caixas metálicas para esterilização de luvas	2	
Fervedor de instrumentos	1	
D) — *Material de cirurgia:*		
Agulhas de extracção de corpos estranhos da córnea	1	
Agulhas de paracentese do tímpano	1	
Agulhas de sutura, sortidas	6	
Algálias «béquilles» n.os 6/8/12/15/18/20	6	
Aparadeiras reniformes, de 0m,30	2	
Baldes de pensos	1	
Blefarostatos	1	
Boiões de vidro c/ tampa, para algodão	1	
Boticão universal	1	
Caixa metálica do estôjo de cirurgia de urgência	1	
Contendo:		
Afastador de Farabeuf	1	
Colheres de raspagem	2	
Pinças de dente de rato	2	
Pinças de dissecção	1	
Pinças de Doyen (porta-agulhas)	6	
Pinças de Kocher	8	
Pinças de pôr agrafes	1	
Pinças de roupa	6	
Pinças goivas	1	
Sondas cânulas	2	
Rugina	1	
Tesoura curva	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Tesoura recta	1	
D) — *Material de cirurgia:*		
Cálice para lavagem dos olhos	1	
Canivetes	3	
Cápsulas de ferro esmaltado, de 250 c. c.	1	
Cápsulas de ferro esmaltado, de 500 c. c.	2	
Estiletes	1	
Frascos com 2 tubuladuras	1	
Lavatório c/2 barris de vidro e acessórios	1	
Lente oftalmoscópica de 13 diopterias	1	
Luvas de borracha, pares	2	
Mesas de pensos, c/2 cápsulas de vidro	1	
Pinças auriculares	1	
Pinças de dente de rato	2	
Pinças de dissecção	1	
Pinças de instrumentos	3	
Pinças de Kocher	1	
Pinças de Mitchell	1	
Pinças de tirar agrafes	1	
Pinças nasais de Hartmann	3	
Pinças porta-agulhas de Doyen	1	
Seringas metálicas para anestesia dentária	1	
Sondas cânulas	2	
Tesouras curvas	2	
Tesouras rectas	2	
Tinas reniformes, esmaltadas, de 0,26 × × 0,30	1	
Tinas de vidro, c/tampo metálico, para canivetes	1	
Tina de vidro, c/tampo metálico, para seringas	1	
Tubo de Pauchet para algalias	1	
E) — *Material de prática médica:*		
Abaixadores de língua, metálicos	24	
Agulhas hipodermicas, para óleo, intra-musculares e sangria	2	
Agulhas para punção raquidiana	1	
Balança automática e craveira	2	
Balões para sôro	1	
Cabos para espelhos laringeos	2	
Canhões para seringas	6	
Cânulas de Janet (dupla corrente)	1	
Compasso		

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Dinamómetro	1	
Espéculos auriculares (jogos)	1	
Espéculos de anus	1	
Espéculos nasais	1	
Espelhos frontais	1	
Espelhos laringeos N.os 1/3/5	3	
Espirómetro	1	
Fita métrica vulgar	1	
Fonendo-estetoscopios	1	
Inaladores de esmalte	1	
Martelos de Babinski	1	
Oscilómetros	1	
Pinças depilatórias	1	
Seringas de vidro, para injecções, de 3. c.	2	
Seringas de vidro, para injecções, de 5. c.	2	
Seringas de vidro, para injecções, de 10 c. c.	1	
Seringas de vidro, para injecções, de 20 c. c.	1	
Sondas para enteroclise	2	
Termocautério completo	1	
Trocartes (jogos)	1	
Tubos de Faucher, para adultos	1	
Tubos de Faucher, para crianças	1	
Ventosas de vidro	12	
F) — *Utensílios de farmácia e vários:*		
Armários	1	
Arrastadeiras	1	
Cafeteiras de esmalte, de 1 litro	1	
Cafeteiras de esmalte, de 2 litros	1	
Copos graduados de 250 c. c.	1	
Fogões a petróleo	1	
Frascos conta-gôtas, capacidade de 50 c. c.	4	
Funis de vidro	2	
Irrigadores	1	
Lâmpadas para álcool	1	
Mesas de observação com degrau	1	
Navalhas de barba	1	
Sacos para água quente	2	
Sacos para gêlo	1	
Termómetros clínicos	4	
Termómetros para banho	1	
Urinois de vidro	2	

CARGA-BASE DOS HOSPITAIS MILITARES REGIONAIS N.os 1 E 2

SERVIÇO DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Aferidor de ançãs	1	
Agitador para a reacção de Kahn	1	
Aglutinoscópio	1	
Agulhas de Franke	3	
Agulhas para tirar sangue	4	
Albuminimetros de Esbach	3	
Alcoometro de Gay-Lussac	1	
Almofarizes de porcelana	4	
Almofarizes de vidro	4	
Ampôlas de decantação	2	
Aparelho de reserva alcalina de sangue	1	
Aparelho de fermentação de Schmiat	1	
Aparelho de Shloesing	1	
Aparelho de Westergreen	1	
Aparelho para água-bi-distilada	1	
Aparelho p.ª aquecimento a banho-maria	1	
Aparelho para fixação de animais	1	
Aparelho para inclusões (pares)	3	
Autoclave Adnet	1	
Balança de precisão	1	
Balões de Erlenmayer com rôlha	6	
Balões de vidro, de diversos tamanhos	50	
Balões de vidro, graduados, de diversos tamanhos	50	
Banho-maria	1	
Banho-maria constante	1	
Banho-maria em série	1	
Banho-maria inclinado	1	
Barris de vidro, com a capacidade de 5 litros	3	
Bicos de Bunsen	6	
Bicos de Bunsen com corôa superior	1	
Buretas automáticas de 50 c. c., graduadas de 1/10, c/frasco de rôlha esmerilada de 2000 c. c.	3	
Cabos para fios de platina	4	
Cadinhos de níquel	1	
Cadinhos de platina	1	
Caixas com instrumentos para autópsias	1	
Caixas de cobre para pipetas	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Caixas de ferro para histologia	1	
Caixas de vidro com tampa	4	
Caixas de vidro para lâminas (grandes)	1	
Caixas de vidro para lâminas (pequenas)	1	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	1	
Caixas para esterilizar placas	2	
Câmaras de Burker	2	
Campanulas de vidro para cobrir os microscópios	2	
Canhões com torneira para balões de sôro	2	
Canhões metálicos para seringas	6	
Cápsulas de porcelana diversas	24	
Celulas do Dr. Nageotte	1	
Centrifugas electricas completas	2	
Cestos de arame para tubos de ensaio	6	
Clamps Doyen	1	
Colorímetros para doseamento da glicose no sangue	1	
Comparador Hellige, com os respectivos discos	1	
Copos de Boémia, sortidos	12	
Copos de vidro cónicos com pé	12	
Copos de vidro graduados	24	
Cristalizadores de vidro	1	
Cuvetes de porcelana, pequenas ($0^m,09 \times 0^m,21$)	2	
Cuvetes de vidro (para desinfectantes)	2	
Espátulas de ferro elástico	2	
Espátulas de histologia	2	
Estufa de Arsonval com termografo	1	
Estufa para histologia	1	
Forno Pasteur	1	
Fios de platina	Diversos	
Frascos cilíndricos para culturas	3	
Frascos com 3 tubuladuras	2	
Frascos conta-gôtas	48	
Frascos de Erlenmayer	12	
Frascos de vidro de bôca larga	8	
Frascos para animais	3	
Frigorífico «Frigidaire»	1	
Funis de vidro	50	
Funis de vidro, com torneira, sortidos	3	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Galactotimetro d'Adan	1	
Galhetas de vidro de 25 c. c.	4	
Galhetas graduadas de 50 c. c.	4	
Galhetas inglesas	1	
Garrafa de laboratório, com esguicho	2	
Godets de porcelana	2	
Hemometro de Sahli	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	1	
Lupas	1	
Lupas para pipetas	1	
Microscópio completo com objectivas A A, D, imersão em óleo $\frac{1}{12}$ e oculares N.os 2, 4 e 6	1	
Microscópio completo c/4 objectivas N.os 3, 10, 40, 90, 1,25 iris, 4 oculares 5 × — 10 × — 12,5 × — 15 × e condensador alternativo	1	
Microtomo com duas navalhas	1	
Objectiva marcadora	1	
Pesa lexivias Baumé	1	
Pesa urinas (pares)	2	
Pesos de latão de 1 miligrama a 100 gramas (jogos)	1	
Pesos de latão de 1 grama a 500 gramas (jogos)	1	
Pinças Bornet para lâminas	2	
Pinças de dissecção	2	
Pinças de epilação	1	
Pinças de Kocher	3	
Pinças de Mohr	6	
Pinças de níquel para cadinhos	1	
Pinças para lamelas «Kune»	2	
Pinças para seringas	1	
Pipetas capilares, graduadas de 0,5 c. c.	12	
Pipetas capilares, graduadas de 0,20 c. c.	12	
Pipetas capilares, graduadas de 0,25 c. c.	12	
Pipetas capilares, graduadas de 1 c. c.	30	
Pipetas conta globulos brancos e rubros (pares)	5	
Pipetas de 1 c. c., graduadas em 1/10 e 1/100	20	
Pipetas de 1 c. c., graduadas em 1/10	20	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pipetas de 2 c. c., graduadas em 1/10	20	
Pipetas de 5 c. c., graduadas em 1/10	20	
Pipetas de 10 c. c., graduadas em 1/10	10	
Pipetas de 25 c. c., graduadas . . .	5	
Pipetas de 50 c. c..	10	
Pipetas de 100 c. c.	5	
Pipetas de 200 c. c.	2	
Placas de Dugalsky.	12	
Placas de Petry Soyka.	24	
Platinas de aquecimento para lâminas .	1	
Polarímetro portatil Zeiss.	1	
Provêtas com rôlha.	4	
Provêtas de 10 c. c.	10	
Provêtas de 20 c. c.	5	
Provêtas de 25 c. c.	5	
Provêtas de 50 c. c.	12	
Provêtas de 100 c. c	12	
Provetas de 250 c. c.	5	
Provêtas de 500 c. c.	5	
Provêtas de 1000 c. c	5	
Raquialbuminímetros de Sicard . . .	3	
Relógios de minutos com campaínha. .	1	
Seringas de Luer de 2 c. c.	2	
Seringas de Luer de 5 c. c.	2	
Seringas de Luer de 10 c. c.	2	
Seringas de Luer de 20 c. c.	2	
Seringas de Luer de 50 c. c.	2	
Suportes de ferro para barris de vidro .	3	
Suportes de ferro para funís	4	
Suportes de ferro niquelado para pipetas	1	
Suportes de madeira para tubos de ensaio	6	
Suportes para galhetas.	2	
Suportes para secagem de tubos . . .	1	
Suportes para tubos de centrífuga . .	2	
Tamboretes	2	
Termómetros de 100°	1	
Termómetros de 200°	1	
Termómetros de 210°	1	
Tinas de ferro esmaltado de 0,26 × 0,32.	1	
Tinas de porcelana quadrangulares de 0,26 × 0,32	2	
Tripés de aquecimento	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Trompa metálica para fazer o vácuo	1	
Ultra-mícroscópio com ocular K 12/15x, objectiva de imersão 60 — 0,85 — 160mm e lâmpada eléctrica para o mesmo	1	
Ureómetros	2	
Ureómetros de Ambard	1	
Ureómetros de O. Saloz, completos	2	
Uricómetros	2	
Vidros de relógio	10	

SERVIÇO DE OFTALMOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abre-boca	1	
Afastadores de Arruga	1	
Afastadores de Farabeuf	2	
Afastadores de orbitas	2	
Agulhas com cabo, para operações de Dupuy-Dutemps (direita e esquerda)	4	
Agulhas de niquel de 25mm	4	
Agulhas de niquel de 40mm	4	
Agulhas de niquel de 50mm	4	
Agulhas de Reverdin	1	
Agulhas duplas para corpos estranhos	1	
Agulhas para corpos estranhos	1	
Agulhas para discisão	2	
Agulhas para tirar sangue	1	
Aparelhos de electocoagulação	1	
Aparadeiras de ferro esmaltado	2	
Aros para lentes oculares	1	
Bacias de ferro esmaltado para mãos	1	
Bacias de vidro	2	
Baldes c/tampa automática	1	
Balões para sôro	2	
Bicos de Bunsen	1	
Bisturis rectos (vários tamanhos)	6	
Blefarostatos de metal amarelo (não magnético)	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Blefarostatos (modêlo especial para cataratas)	1	
Bocais para artigos de pensos	2	
Cadeiras de braços, de ferro lacado	9	
Caixas com lentes	1	
Caixas de metal para pensos esterilizados	6	
Caixas de metal para esterilização de roupas	2	
Caixas de metal para pensos oculares	2	
Candeeiros para oftalmoscópio, com 2 lâmpadas	1	
Canhões metálicos para seringas	4	
Cápsulas de ferro esmaltado, sortidas	4	
Colecções de caracteres p.ª ensaios de vista	1	
Colecções de sondas botonadas para cateterismo	1	
Colheres de raspagem diversas	2	
Comutatrizes 220/150 cc/cc, potência disponível 100 W	1	
Conchas de alumínio para olhos, esburacadas	8	
Copos de vidro cónicos, com pé	2	
Copos de vidro para colirio	2	
Curetas, cortante e redonda	2	
Cuvetes de alumínio, reniformes	2	
Diploscópio de Remy	1	
Electro-iman Melinger, completo	1	
Emporte-piéce de Wecker	1	
Escalas de Wecker e Masselon	2	
Escalas optométricas iluminantes	1	
Escalas optométricas variadas	4	
Escopros	2	
Espátulas intra-oculares	4	
Espéculos nasais	1	
Espelhos de Clarck	1	
Espelhos planos com cabo	1	
Esfero-cilindrometro	1	
Esteroscópio c série de cartões do Dr. Hegg	1	
Estiletes cónicos para dilatação dos ductos lacrimais	2	
Estiletes	1	
Facas de Graefe para cataratas	4	
Facas lacrimais Poulard	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Facas lanceolares curvas	6	
Frascos com pipeta conta-gôtas	12	
Frascos conta-gôtas para cloroformização	2	
Galvano-cautério com anças de platina	1	
Goivas	1	
Irrigadores de vidro	1	
Irrigadores oculares	6	
Keratoscópio de Placido	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	2	
Lâmpada martelo de Hess c/acessórios	1	
Lãs de Holmegreen (caixas)	1	
Luvas de borracha (pares)	4	
Lupa de Berger	1	
Martelos de bronze	1	
Martelos de Déjerine	1	
Martelos de reflexos de Babinsky	1	
Máscara de Fuche para catarata	6	
Máscaras para clorofórmio	1	
Mesas de operações	1	
Navalhas de barba	1	
Óculos com vidro fumados	6	
Oftalmodinamometros de Baillart (sem quadro)	1	
Oftalmometros de Javal c/miras eléctricas (voltios)	1	
Oftalmoscópios de refracção	2	
Oftalmoscópios de óculos universal	1	
Oscilometro	1	
Óculos de Linder (pares)	2	
Perímetro	1	
Pinças capsulares (tipos diversos)	2	
Pinças capsulares de Basterra	1	
Pinças de Citelli	1	
Pinças de coagulos	1	
Pinças de dente de rato (vários tamanhos)	1	
Pinças de Desmarres	1	
Pinças de dissecção	4	
Pinças de dissecção curvas	1	
Pinças de Elschnig para extracção do cristalino int-caps.ª	1	
Pinças de epilação	2	
Pinças de fixação do globo	2	
Pinças de iris	4	
Pinças de língua Doyen	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinça de metal amarelo não magnética (fixadora)	1	
Pinças de Pean	6	
Pinças de Prince	2	
Pinças de Snellen	2	
Pinças nasais	1	
Pinças para agrafes	2	
Pinças para tendão dos rectos	1	
Pinças tesouras de Wecker	2	
Pontas de platina	4	
Porta-agulhas de tipo oftalmológico	2	
Pulverizadores de Lourenço	2	
Peras de borracha para ar quente (pera de dentista)	1	
Ruginas curvas de variadas fórmas	2	
Réguas Antonelli para skiascopia	1	
Réguas de Trousseau	1	
Réguas para medição de distâncias inter-pupilares	2	
Sacos para água quente	1	
Seringas de Fischer com esterilizador	1	
Seringas de Luer de 2 c. c.	1	
Seringas de Luer de 3 c. c.	2	
Seringas de Luer de 5 c. c.	2	
Seringas de Luer de 10 c. c.	2	
Seringas de Luer de 20 c. c.	2	
Serpetes para discisão	2	
Skleralampe do professor Lange	1	
Sonda canelada	1	
Sonda Lagrange	1	
Tamboretes	5	
Tenaculos de 2 ganchos	2	
Tenaculos para estrabismo	1	
Termo-cautério	1	
Termóforos p.ª aplicações quentes oculares	6	
Termómetros clínicos	2	
Termómetros para parede	2	
Tesouras curvas para curativos	3	
Tesouras fortes	2	
Tesouras rectas	2	
Tinas de vidro	3	
Tonómetro do professor Schioetz's	1	
Trepano de Elliott	1	
Tubo de Mayo	1	

SERVIÇO DE OTO-RINO-LARINGOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua, metálicos	6	
Abre-bocas para adultos	1	
Abre-bocas para creanças	1	
Acumetro de Robert-Foy	1	
Adenotomos Lá Force, jogos	1	
Adenotomos colheres de Bachman, jogos	1	
Afastadores da aza do nariz em S, jogos	1	
Afastadores da face de Luc, jogos	1	
Afastadores de Farabeuf, jogos	1	
Afastadores de Jancen, jogos	1	
Agulhas de níquel de 25m/	6	
Agulhas de níquel de 40m/	6	
Agulhas de níquel de 80m/	3	
Agulhas de níquel para óleo	3	
Alavanca para corpos estranhos	1	
Alongadores para o cabo universal (laringe)	2	
Alicate	1	
Amigdalotomo Sluder, completo	1	
Ança-fria de Brunings, para amigdalas	1	
Ança-fria para polipos nasais (direita e esquerda)	2	
Aparadeiras reniformes de ferro esmaltado	2	
Aparelho de raios ultra-violetas, c/5 alongadores, para ouvidos, nariz e garganta	1	
Aspirador eléctrico	1	
Assobio de Galton	1	
Baldes de ferro esmaltado, para pensos	2	
Bronco-esofagoscopico de Haslinger	1	
Cabo universal	1	
Cabos de galvano-cautério	1	
Cabos metálicos para espelhos laringeos	8	
Cadeira de Larmoyer	1	
Caixa de instrumentos de Politzer	1	
Caixa de diapasões de Simal	1	
Caixas metálicas para algodão	1	
Caixas metálicas para esterilização de instrumentos	1	
Caixas metálicas para esterilização de luvas	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Caixas metálicas para esterilização de compressas e bicos, de diversos tamanhos	6	
Caixas metálicas, para esterilização de roupas	2	
Canivetes, rectos, diversos	10	
Cânulas de Hartmann	2	
Cânulas de traqueotomia, modêlo nacional, Nos 2, 4, 5, 6	8	
Carimbos de borracha (colecção de Oto-Rino)	1	
Cateter do Dr. Panas para drenagem do seio frontal	1	
Colheres de raspagem, jogos	2	
Descoladores curvos para amigdalas, de Portmann	1	
Descoladores do septo, rectos	1	
Descoladores do septo, curvos	1	
Enêmas ingleses	4	
Escopros diversos (jogos)	2	
Espéculos auriculares (jogos)	4	
Espéculos nazais Duplay, m/Luc. Fig. 420	7	
Espéculos de Killian (nariz)	2	
Espéculos de Palmer	1	
Espelhos laringeos, n.os 0 a 5	21	
Espelhos frontais monoculares	1	
Espelhos de Clar	1	
Espelhos Glatzel	1	
Esterilizador para instrumentos cirúrgicos	1	
Estiletes diversos	2	
Facas de paracentese	1	
Gancho de Ruault	1	
Goivas diversas (jogos)	2	
Insurdecedor de Barany (pares)	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	2	
Martelo de chumbo	1	
Máscara aberta	1	
Mesas de pensos	2	
Mesas de operações, simples	1	
Multostato	1	
Navalha de barba	1	
Oscilometro	1	
Peças em saca-bocados, para laringe	4	
Peças em saca-bocados, para nariz	4	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pera de Politzer	1	
Pinças cortantes do esofago (biopsias)	1	
Pinças de Citelli	1	
Pinças de dissecção	2	
Pinças de dente de rato	4	
Pinças de Duplay, para corpos extranhos	1	
Pinças de Kocher	10	
Pinças nazais de Hartmann	2	
Pinças nazais de Loubet-Barbon	2	
Pinças de ouvidos, em baionêta	6	
Pinças de Pean	2	
Pinças de Ruault (jogos)	1	
Pinças de Struychen	1	
Pinças de traqueotomia (dilatadora de três ramos)	1	
Pinças de bico de pato	1	
Pinças goivas, diversas	3	
Pinças laringeas	2	
Pinças para corpos estranhos de laringe, diversas	2	
Pinças para polipos, de Luc	1	
Pinças de roupa	6	
Pinças de Brunings ou de Luc	2	
Pinças de seringas	1	
Pinças de instrumentos cirúrgicos	1	
Pontas de galvano-cautério, diversas	3	
Porta-agulhas de Doyen	1	
Porta-algodão faringeo	6	
Porta-algodão laringeo	4	
Porta-algodão recto	10	
Pulverizadores, c/reservatório de vidro para líquidos, Vibiss	2	
Relógios conta-segundos	1	
Rinomanometros de Blyce	1	
Ruginas	2	
Septótomo, de Moure	2	
Seringas de vidro Luer de 2 c. c.	2	
Seringas de vidro Luer de 5 c. c.	2	
Seringas de vidro Luer de 10 c. c.	1	
Seringas de vidro Luer de 20 c. c.	1	
Seringas laringeas	1	
Sondas canulas	1	
Sondas de Itard, sortidas	6	
Suporte para caixas esterilizadas	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Tesouras curvas para curativos	2	
Tesouras rectas para curativos	2	
Tesouras fortes para compressas	1	
Tesouras de amigdalas	1	
Tesouras para cartilagens	1	
Tesouras para tirotomia	1	
Tinas de ferro esmaltado, rectangulares	2	
Tinas de metal, grandes	2	
Tinas de metal, pequenas	1	
Trocartes para o seio maxilar	2	
Termómetros clínicos	5	

SERVIÇO DE ESTOMATOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de lingua	1	
Abre-bocas niquelado	1	
Afastadores de garfo	2	
Agulhas de niquel de 25^{mm}	2	
Agulhas de niquel de 40^{mm}	2	
Agulhas de niquel para óleo, Gentil	1	
Alavancas para extracção de raízes	4	
Alicates	2	
Almofariz de vidro	1	
Almotolia	1	
Angulos rectos	2	
Armários com 8 gavetas, de 0,^{m}25 de altura e 0,^{m}20 de largura	1	
Armários de ferro e vidro, com prateleiras	1	
Armários de ferro e vidro, com 3 prateleiras, para parede	1	
Articuladores de metal	6	
Aspiradores para saliva	1	
Bancos de ferro para oficina de mecânico	2	
Barris de vidro com capacidade de 10 litros	2	
Bigorna para oficina de dentista	1	
Bisturis rectos, diversos	2	
Boticões para extracção de dentes	14	
Brocas de roda	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Burís	1	
Cabos para espelhos	10	
Caixas de metal niquelado para algodão	2	
Caixas de metal niquelado para brocas	1	
Caixas metálicas com suporte para seringas	1	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	1	
Cadeiras de ferro articuladas para estomatologia, com cuspideiras anexas	2	
Calcadores de Tantalo	4	
Calcadores de cimento e amalgama	4	
Canhões metálicos para seringas	1	
Cápsulas de ferro esmaltado, sortidas	2	
Cápsulas de porcelana	2	
Compassos de espessura	1	
Construtores para obturações	1	
Curetas pequenas	2	
Cuvetes de borracha	1	
Cuvetes de porcelana	2	
Cuvetes para gêsso	20	
Dedeiras de metal	1	
Enema para lavagens e depósito de metal	1	
Escavadores com cabo fixo	8	
Escopros	2	
Espátulas de ágata	1	
Espátulas de ferro para cêra	2	
Espátulas de metal	2	
Espátulas de ôsso	1	
Espelhos bocais	10	
Esterilizador para ferros cirúrgicos	1	
Etagéres para medicamentos (com 10 frascos	1	
Exploradores	4	
Facas de aço inoxidáveis	1	
Frascos de buxo para mercurio	1	
Goivas	2	
Injectores de ar quente	2	
Instrumentos para empastes (obturações)	4	
Lamparinas de metal branco	1	
Lavatórios de pedra, em coluna, com as respectivas torneiras e pedal	1	
Martelo para dentista	1	
Mesa de ferro lacado para pensos	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Muflas	2	
Pinças de mão	2	
Pinças Cabinet	3	
Pinças niqueladas para extracção de pequenas raizes	1	
Placas de vidro para medicamentos	2	
Porta-amalgama	1	
Porta-restos, metálicos	1	
Porta-vaselina	1	
Prensas para apertar muflas	1	
Raspadores com cabo	2	
Rugina curva	1	
Rugina recta	1	
Seringas de Luer de 2 c. c.	1	
Seringas de Luer de 5 c. c.	1	
Seringas de Luer de 10 c. c.	1	
Seringas de metal para injecções intra-gengivais	2	
Seringas para lavagens alveolares	1	
Serra de mecânico dentista	1	
Sondas cânulas, sortidas	1	
Sondas metálicas m/ Ditil	2	
Tabletes com suportes e gavetas	2	
Tamborete	1	
Termocáutério com faca e ponta	1	
Termómetro para vulcanizadora	1	
Tesouras curvas para curativos	1	
Tesouras curvas para gengivas	1	
Tesouras fortes para protese	1	
Tesouras para cortar metais	1	
Tesouras rectas para curativos	1	
Tesouras rectas para gengivas	1	
Tinas de vidro	1	
Tornos de pedal	1	
Tornos eléctricos	1	
Vulcanizador «Cross Bar» com duas muflas, termómetros e bico para gás	1	

SERVIÇO DE CIRURGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua	4	
Abre-bôcas	2	
Afastadores Abadie	1	
Afastadores abdominais de Balfour	1	
Afastadores abdominais de Doyen	2	
Afastadores abdominais de duas garras	2	
Afastadores abdominais de Faure	1	
Afastadores abdominais de duas válvulas	2	
Afastadores de Collin	1	
Afastadores de Collin de 3 válvulas	8	
Afastadores de Farabeuf	2	
Afastadores de garras	1	
Afastadores de Gosset	1	
Afastadores de Lyneu	2	
Afastadores de Tuffier	1	
Afastadores de Tuffier para torax	2	
Afastadores de Volkmann	1	
Afastadores de Weitlauer com garras agudas	1	
Afastadores de Weitlauer com garras rombas	4	
Agulhas curvas de Doyen	4	
Agulhas curvas para anestesia	1	
Agulhas de Cooper	4	
Agulhas de Deschamps	4	
Agulhas de Doyen n.os 1, 2 e 3	10	
Agulhas de níquel de 25 milimetros	10	
Agulhas de níquel de 40 milimetros	6	
Agulhas de níquel de 50 milimetros	10	
Agulhas de níquel de 60 milimetros	6	
Agulhas de níquel para óleo (Gentil)	6	
Agulhas de níquel para punção lombar	3	
Agulhas de níquel para sôro (Gentil)	4	
Agulhas de Reverdin	50	
Agulhas de sutura	10	
Agulhas finas do Dr. Carrel	50	
Agulhas intestinais	3	
Agulhas para colheita e transfusão de sangue	6	
Agulhas para sutura de fígado	4	
Agulhas para tirar sangue		

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Alavanca dupla de Bleck	1	
Algálias de Bequille	6	
Algálias de borracha	2	
Alicates para cortar fio de prata	2	
Alicates vasadores	1	
Almofadas eléctricas	1	
Almofadas de ar	4	
Ampolas m/Carrel	2	
Anças de platina para galvanocautério	3	
Aparadeiras de ferro esmaltado	6	
Aparadeiras de ferro esmaltado, reniformes, de 30 cm.	4	
Aparadeiras de ferro esmaltado, reniformes, de 35 cm.	4	
Aparelhagem de Kirchner, completa	1	
Aparelhos de Claude	1	
Aparelhos de Esmarche	1	
Aparelhos de extensão do antebraço (Clayton)	2	
Aparelhos de extensão do Dr. Guendet d'Yverdon	1	
Aparelhos para aplicação de ar quente	1	
Aparelhos para clister gôta a gôta	3	
Aparelhos para eterização (Ombredanne)	2	
Aparelhos para extensão continua, tipo aéroplano	4	
Aparelhos para extensão de Jones	2	
Aparelhos para fractura da clavícula	8	
Aparelhos para suco gástrico	2	
Aparelhos para os contractores de Volkmann	2	
Aparelhos para suspensão da cabeça	2	
Aparelhos para transfusão de sangue, de Jouvelet	2	
Aspiradores de Potain	1	
Aspiradores eléctricos para líquido, com jogo de canulas, completo	1	
Aventais impermeáveis para operações	4	
Bacias de ferro esmaltado para mãos	4	
Baldes com tampa automática	2	
Baldes para pensos	6	
Balões para oxigénio	3	
Balões para sôro	2	
Barris de vidro c/ a capacidade de 5 litros	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Bicos Adnet	1	
Bisturis electricos com acessórios	1	
Bisturis rectos	25	
Bobines para seda	6	
Boiões de vidro	6	
Bombas para ventosas	1	
Boticões de Farabeuf	2	
Boticões de Lambotte para fixar placas	1	
Boticões de Lambotte para fracturas	2	
Boticões de Picot	1	
Boticões de 4 dentes	1	
Botões de Jaboulay	2	
Botões de Murphy, N.os 1, 2, 3 e 4	4	
Brocas para trépano	8	
Cabo para galvanocautério	1	
Cabos para serras de Gigli	2	
Cadeiras de ferro para curativos	1	
Caixas com ventosas (método de Bier)	1	
Caixas de vidro c/tampa de metal	6	
Caixas metálicas para esterilização de instrumentos	6	
Caixas metálicas para esterilização de luvas	4	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	12	
Caixas metálicas para esterilização de roupas	6	
Caixas para agulhas de sutura	2	
Camas de repouso	4	
Camurças	2	
Canhões com torneira para balões de sôro	2	
Canhões metálicos para seringas	20	
Cânulas com torneira para irrigador	6	
Cânulas de borracha para enteroclise	4	
Cânulas de traqueotomia	4	
Cânulas uretrais	4	
Capacetes para gelo	4	
Cápsulas de ferro esmaltado, sortidas	12	
Cápsulas de vidro	6	
Carros para pensos	2	
Chaves de parafusos	2	
Chaves de parafusos fixadoras, de Lambotte	1	
Clampes de Doyen (curvos)	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Clampes de Hartman (rectos)	6	
Clampes duplos de Lane	1	
Clampes intestinais	4	
Colheres de raspagem (diversas)	6	
Compassos de espessura	2	
Copos de vidro, cónicos, com pé	2	
Costotomos curvos para costelas	2	
Degrau de ferro para mesa de operações	1	
Dilatadores de Laborde	1	
Dinamómetros de pressão manual	1	
Distribuidores de álcool, compostos de 2 suportes c/ 2 barris e 2 bacias com pedais	1	
Escarificador	1	
Escopros diversos	6	
Esmagador de Kelly	1	
Esmagador de Mayo para estômago	1	
Esmagador de Mayo pequeno	1	
Espéculos anais	2	
Espelho de Clar	1	
Esterilizador de Janet para algálias	1	
Esterilizadores p.ª instrumentos cirúrgicos	3	
Estiletes diversos	6	
Estribos de Kirschner	4	
Estribos de marcha	8	
Estantes de ferro c/ 3 prateleiras	2	
Estantes de ferro niquelado c/ 2 bacias de ferro esmaltado e 2 prateleiras de vidro	1	
Estufas Adnet, com 3 caixas	1	
Facas de amputação	3	
Fitas métricas metálicas	2	
Frascos conta-gôtas para cloroformização	2	
Frascos c/tubuladuras soldadas, para sôro, de 1000 c. c.	6	
Frascos para aspiradores de Potain	1	
Funís de vidro	3	
Galvanocautério (completo)	1	
Ganchos obstétricos	2	
Goivas diversas	4	
Goteiras para pernas, (ajustável)	2	
Inaladores de forma	1	
Irrigadores com elevação	1	
Irrigadores de Esmarche	5	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Irrigadores de ferro esmaltado	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	8	
Lâmpadas elétricas frontais, de 220 volts.	1	
Lâmpadas «Pantophos»	1	
Ligaduras de borracha, de $4^{m} \times 0^{m},05$	1	
Limas para ossos	1	
Limas triangulares	1	
Luvas de borracha, pares	30	
Luvas de Chaput, pares	4	
Maca de ombro de ferro lacado com cobertura de lona	1	
Maca móvel c/ assento sôbre rodado	1	
Martelos de bronze	1	
Martelos de reflexos, de Babinski	1	
Máscaras para cloreto de etilo	1	
Máscara para cloroformização	2	
Massos de madeira	1	
Mesas de ferro, articuladas, para observação	1	
Mesas de ferro lacado, para pensos, c/ 2 tampos de vidro	4	
Mesas de ferro para curativos	2	
Mesas de operações, em ferro lacado	1	
Mesa de operações, m/ americano, c/ chapas de cristal	2	
Morteiro para anidrido carbónico	1	
Navalhas para barba	3	
Negatoscópio	1	
Oscilómetro esfigmómetro de Pachon.	1	
Pelés-suportes	1	
Peras insufladoras	4	
Pinças clampes de Lane	1	
Pinças c/ 9 dentes	4	
Pinças c/ garras, de 12 dentes	4	
Pinças c/ parafusos de pressão	4	
Pinças compridas com garras múltiplas	2	
Pinças cortantes (para ligaduras de Parham)	1	
Pinças cruzadas de pressão contínua	6	
Pinças curvas de Faure	6	
Pinças de aneis, triângulares	15	
Pinças de aneis, losangicos.	2	
Pinças de Cadenet	1	
Pinças de Carrel, curvas	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças de Carrel, rectas	2	
Pinças de Chaput com 5 dentes	6	
Pinças de dissecção	15	
Pinças de dissecção curvas	1	
Pinças de Doyen	15	
Pinças de Doyen para suturas de veias	2	
Pinças de epilação	2	
Pinças de Faure para artéria uterina	2	
Pinças de Frederich para pulmão	1	
Pinças de Hartmann	4	
Pinças de Hartmann para intestinos	4	
Pinças de Kocher	60	
Pinças de Kocher compridas	4	
Pinças de língua, Berger	2	
Pinças de língua, Doyen	2	
Pinças de Liston	2	
Pinças de Mohr	6	
Pinças de Morestin, com dentes	18	
Pinças de Moynihan, para o canal biliar	1	
Pinças de Murphy	1	
Pinças de dente de rato	20	
Pinças de Spencer Wells, curvas	4	
Pinças de Spencer Wells, rectas	4	
Pinças de Terrier	18	
Pinças de Tieman	3	
Pinças em forma de coração	18	
Pinças em T	12	
Pinças esmagadoras	1	
Pinças estomacais de Moynihan, curvas	1	
Pinças estomacais de Moynihan, rectas	1	
Pinças goivas	3	
Pinças hemostáticas curvas, de articulação reforçada	4	
Pinças hemostáticas rectas, de articulação reforçada	4	
Pinças intestinais de Kocher, curvas	1	
Pinças intestinais de Kocher, rectas	1	
Pinças intestinais de Pary (pequena e grande)	2	
Pinças longas, curvas	2	
Pinças para botões de Gaboulay	1	
Pinças para cálculos biliares	2	
Pinças para curativos	4	
Pinças para instrumentos cirúrgicos	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças para o hilo do pulmão	1	
Pinças para paráfusos de Lane	1	
Pinças para placas de Lane	1	
Pinças para pôr agrafes	4	
Pinças para roupa	12	
Pinças para sequestros	1	
Pinças para seringas	3	
Pinças para tirar agrafes	4	
Pinças porta-agulhas Doyen	15	
Pinças triangulares de 28 cm.	1	
Porta-agulhas de Doyen	10	
Porta-agulhas Gentil	3	
Porta-caixas de pedal	3	
Porta-ligaduras de Parham	1	
Punhos porta-serras	2	
Perfurador manual	1	
Quadros reductores para fracturas dos membros inferiores	2	
Rectoscópio, composto de: tubo rectoscópio Dr. Bensaúde c/ cabo iluminador de luz externa de 15 cm. de comprido fabricação da casa Collin, etc.	1	
Relógios conta-segundos	1	
Retractores de Percy	1	
Retractores para fígado, de Desjardins	1	
Ruginas costotomos	1	
Ruginas curvas	4	
Ruginas intercostais, de Doyen	2	
Ruginas rectas	3	
Sacos de borracha para água quente	10	
Sacos para gêlo	15	
Seringas de borracha, sortidas	8	
Seringas de Lieberg, para insulina	2	
Seringas de Luer de 2 c. c.	15	
Seringas de Luer de 3 c. c.	15	
Seringas de Luer de 5 c. c.	20	
Seringas de Luer de 10 c. c.	15	
Seringas de Luer de 20 c. c.	3	
Seringas de Luer de 50 c. c.	1	
Seringas de vidro de 10 c. c. para anestesia local	1	
Seringas de vidro de 20 c. c. para anestesia local	1	
Seringas vesicais	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Serra-ligaduras de Parham	1	
Serras de cadeia	1	
Serras de dorso móvel	1	
Serras de Farabeuf	1	
Serras de Gigli	6	
Serrote com 3 fôlhas	1	
Sondas canulas, sortidas	10	
Sondas de borracha para alimentação por via nasal	2	
Sondas de Pezer	4	
Sondas para cálculos biliares	4	
Sondas rectais	4	
Suportes de ferro, c/2 irrigadores, completos	1	
Suportes de ferro para caixas de pensos	2	
Suportes de ferro para 2 tinas de vidro	1	
Suportes de metal niquelado para balões de sôro	3	
Suportes para caixas de pensos	3	
Suportes para doentes	2	
Talas de Cramer, de diversos tamanhos	2	
Talas em forma de banjo, para extensão dos dedos	2	
Talas para membros inferiores, m/Thomas	12	
Tamboretes	4	
Tenaz incisiva	1	
Termocautérios c/ ponta e faca	2	
Termómetros clínicos	30	
Termómetros para banho	2	
Termómetros para parede	3	
Tesouras curvas de 20 cm.	2	
Tesouras curvas para curativos	12	
Tesouras de 14 cm. c/ articulação Collin.	3	
Tesouras de 17 cm. c/ articulação Collin	3	
Tesouras fortes	3	
Tesoura para cortar aparelhos gessados	2	
Tesouras rectas para curativos	12	
Tinas de ferro esmaltado	4	
Trépanos Doyen, completos	2	
Trocartes Collin	4	
Trocartes para injecção, Collin	2	
Trocartes graduados, para drenagem das pleurisias de 7, 8, 10 e 12^{mm}	4	
Trousse de trepanação do Dr. Jantzer	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Tubos de Faucher	4	
Tubos de Mayo, para anestesia	2	
Tubos de Pauchet, para conter algálias e velás sob a acção do formol	1	
Tubos de vidro, em cotovelo, para anús	4	
Válvulas abdominais	2	
Válvulas abdominais de Doyen	2	
Válvulas curvas	1	
Válvulas rectas, coxigeas, de Proust	1	
Ventosas de vidro	50	

SERVIÇO DE FISIOTERÁPIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua	1	
Agulhas de epilação	2	
Agulhas de níquel de 25 mm	3	
Agulhas de níquel de 40 mm	2	
Agulhas de níquel de 50 mm	2	
Agulhas de níquel para óleo, Gentil	1	
Ampôla para o aparelho de diatermia de ondas curtas, m/«Universal Radiotherm»	1	
Aparelho de cirurgia Microtherm, do Dr. Bohmer, com comutatriz	1	
Aparelho de alta freqüência	1	
Aparelho de diatermia com um dinâmo transformador, um condensador e um reductor potencial	1	
Aparelho de diatermia de ondas curtas, m/«Universal Radiotherm», c/válvula osciladora c/o comprimento de onda comutável de 6 á 30 metros, c/4 cabos de ligação, 2 electrodos condensadores, 2 electrodos condensadores Schliephak, 1 electodo vaginal ovo de 38 mm, 1 electodo rectal torpedo de 90 mm e 2 fitas de borracha	1	
Aparelho de diatermia para ondas longas, com comutatriz	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Aparelho de raios ultra-violetas L. D. G. Duflot	1	
Aparelho para aplicações de ar quente	1	
Aparelhos para banhos de luz, para o joelho, perna e pé.	2	
Aparelhos para banhos de luz, para os membros inferiores	1	
Aparelhos para banhos de luz, para os membros superiores	1	
Aparelho Universal, de electroterápia, c/comutatriz	1	
Armários com gavetas	1	
Armários com prateleiras de vidro e gavetas	1	
Armários de ferro e vidro com prateleiras	1	
Balança craveira de 130 quilos	1	
Baldes para pensos	1	
Banco de parafuso	1	
Bancos circulares com elevação para os aparelhos de mecanoterápia	4	
Braço articulado, de Fischer, completo	1	
Braços para radiotherm (pares)	1	
Cabos condutores de corrente eléctrica (pares)	2	
Cabos de madeira para electrodos	2	
Cabos isoladores, de ebonite	2	
Cabos isoladores, de vidro	2	
Cabos de porta-agulhas para acumpunctura electrolítica	1	
Cabos para electrologia	2	
Cadeia de cobre para máquina estática	1	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	1	
Camas de repouso	2	
Duche de ar quente	1	
Dinamómetro de pressão manual	1	
Ebulidor eléctrico	1	
Electrodos	12	
Electrodos condensadores para sinusites, de 6 cm.	1	
Electrodos de borracha de 18×12 (pares)	1	
Electrodos de borracha de 27×18 (pares)	1	
Electrodos Fischer para ondas curtas, de 10×18	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Electrodo para alta freqüência	1	
Electrodo para electrologia, de 16 × 11	1	
Electrodo rectais	1	
Electrodos rectais para ondas curtas	1	
Electrodos Schliephak, de 42 mm (pares)	1	
Electrodos vaginais para ondas curtas	1	
Estojos para diatermo-coagulação	1	
Excitadores de diversos modêlos	10	
Fonendoscópio	1	
Lâmpadas Bach para ráios ultra-violetas	1	
Lâmpadas de quartzo, de Kromayer (completas)	1	
Lâmpadas de Solux	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	1	
Luvas de borracha (pares)	1	
Marquesas articuladas para massagens	1	
Marquesas simples	1	
Martelo de reflexos de Babinski	1	
Mesas de ferro diversas	1	
Mesas de ferro para curativos	2	
Mesas de madeira para massoterápia	1	
Óculos com vidros fumados (pares)	3	
Óculos opacos para ráios ultra-violetas (pares)	2	
Oscilómetro esfigmomanómetro de Pachon	1	
Pinças para curativos	2	
Provetas de 100 c. c.	1	
Relógios de minutos com campainha	3	
Seringas de Luer de 2 c. c.	1	
Seringas de Luer de 5 c. c.	1	
Sondas cânulas, sortidas	1	
Tamboretes com pés de vidro	1	
Termómetros clínicos	1	
Tesoura forte	1	
Tinas reniformes de 30 cm.	1	
Vera-Universal-1 Pulsator sôbre suporte giratório, 1 banho de 4 células completo com electrodos e fios e quadro de comando	1	
Vibradores	2	

SERVIÇO DE NEURO-PSIQUIATRIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixador de língua	1	
Agulhas de níquel de 25mm	3	
Agulhas de níquel de 40mm	2	
Agulhas de níquel de 50mm	3	
Agulhas de níquel para punção lombar	3	
Almofadas de ar	1	
Aparadeiras de ferro esmaltado reniformes de 35 cm.	2	
Aparelhos de Claude	1	
Aparelhos para metabolismo basal	1	
Armário de ferro e vidro com prateleiras	1	
Armário de ferro e vidro com três prateleiras	1	
Baldes para pensos	1	
Bacias de vidro.	1	
Bisturis rectos	1	
Balão para oxigénio	1	
Cuvetes de ferro esmaltado	3	
Caixas metálicas para pensos esterilizados	1	
Caixas metálicas com suporte para seringas	1	
Canhões metálicos para seringas	4	
Cânulas com torneira para irrigadores	1	
Cápsulas de ferro esmaltado	3	
Copos de vidro graduados	4	
Diapazão	1	
Dinamómetro para pressão manual	1	
Espátulas de ferro, elásticas	1	
Espátulas diversas	1	
Esterilizador para instrumentos cirúrgicos	1	
Estesiómetro de Weber	1	
Estiletes	1	
Frascos conta-gôtas	2	
Funís de vidro	2	
Goniómetro	1	
Irrigador de Esmarch	1	
Lanternas para laboratório	2	
Lâmpadas de vidro para álcool	1	
Lençóis de borracha	2	
Martelos de reflexos de Babinski	3	
Mesas de ferro para curativos	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Mesa de madeira para radioterapia	1	
Multostato completo	1	
Navalha de barba	1	
Oftalmoscópio	1	
Oscilómetro, marca Boullite	1	
Pinças de dissecção	1	
Pinças de níquel para laboratório	12	
Pinças dente de rato	1	
Pinças de Pean	1	
Pinças para revelação de radiofilm	12	
Sacos de borracha para água quente	1	
Sacos de borracha para gêlo	2	
Seringas de borracha sortidas	2	
Seringas de Lieberg para insulina	2	
Seringas de Luer de 2 c. c.	1	
Seringas de Luer de 5 c. c.	2	
Seringas de Luer de 10 c. c.	1	
Seringas de Luer de 20 c. c.	1	
Seringas de Pirex de 2 c. c.	2	
Seringas de Pirex de 5 c. c.	2	
Seringas de Pirex de 10 c. c.	1	
Seringas de Pirex de 20 c. c.	1	
Sondas cânulas	1	
Sondas de borracha para alimentação por via nasal	2	
Termómetros clínicos	3	
Tesoura curva para curativos	1	
Tesoura forte	1	
Tesoura recta para curativos	1	
Tubo de borracha para irrigador	1	
Ventosas de vidro	6	
Agulhas de contracid de 60^{mm}	3	
Mesa de ferro lacado para pensos com tampo de vidro	1	

SERVIÇO DE RADIOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Instalação própria para R. X. com 2 postos		
a) Para radiografia		
b) Para radioscopia		
Aparelho Koch Stertzel Super-rádio-ventil para diagnóstico, de 4 válvulas que permitem obter uma tensão de 150 Kv e 500 M. A., acompanhado da respectiva mesa de distribuïção e aparelhos de medição	1	
Caso trabalhe com corrente contínua aumenta-se um transformador e uma comutatriz.		
Aparelho da Casa Siemens destinado ao exame de doentes	1	
Aparelho de radioterápia, de 2 válvulas permitindo obter uma tensão de 180 kv. e 5 M. A. e respectiva mesa de distribuïção e aparelho de medição munido de um transformador e de uma comutatriz	1	
Aparelho para medição das dóses a aplicar nos tratamentos radioterápicos denominado Amemeter	1	
Aparelho para visão estereoscópica, que permita também a localização de corpos estranhos	1	
Aparelhos de Raios X portátil munido de um pé suporte para empôla e respectiva empôla	1	
Êste aparelho é acompanhado de uma comutatriz destinado a trabalhar com corrente contínua de 220 voltes.		
Aventais	1	
Anteparo para protecção do operador . .	1	
Balança	1	
Copos graduados.	3	
Aparelho moderno de invenção do Dr. Carlos Santos (Filho) para a medição da área cardíaca com todo o rigor . .	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Chassis da seguinte medida:		(a) Esta mesa permite fazer exames na posição de pé e deitada, sendo estas posições obtidas por um motor eléctrico que se encontra acopulado nesta mesa e ainda como acessório uma bomba que permite uma compressão de ar destinada a refrigeração da empôla de Raios X.
30 × 40 — m/especial para a mesa Koch Stertzel.	1	
24 × 30 — m/também especial. . . .	1	
18 × 24 — m/também especial. . . .	1	
15 × 40 — m/também especial. . . .	2	
30 × 40	2	
24 × 30	2	
18 × 24	2	
Todos estes chassis são munidos dos respectivos quadros de reforço que são constituídos por combinações rápidas.		
Caixilhos para revelação:		
30 × 40	24	
24 × 30	24	
18 × 24	12	
15 × 40	12	
Cuvas para revelar, lavar e fixar (jogos)	1	
Estufa para secágem de películas . . .	1	
Localizador para radiografia (jogo) . .	1	
Localizador para radioterápia (jogo) . .	1	
Luvas (pares).	1	
Mesa de radioscopia «Koch-Stertzel», com os elementos de protecção necessários e munida de um seriógrafo e grelha antidifusora e acessórios.	(a) 1	
Mesa para exame radiográfico, com diafragma Potter Buckye e pé móvel c/uma empôla rotalix.	1	
Marquesa de madeira para tratamento	1	
Negatoscópio.	1	
Óculos (pares)	1	
Pé móvel devidamente isolado e suportando uma empôla de radioterápia com refrigeração por água	1	
Planigrafo, permitindo fazer exames de pé e deitado	1	
Suporte para colocação de chassis para os exames do tórax na posição de pé	1	
Êste mesmo suporte deve ter colocado um dispositivo que permita fazer os exames estereoradiográficos com mudança automática dos chassis.		

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Tanque em cimento para conter as cuvas para revelar, lavar e fixar	1	
Taquigrafo	1	
Vário material de câmara escura, constituído por duás lanternas Wrattew	2	

SERVIÇO DE DERMATO-SIFILIGRAFIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua	2	
Agulhas de níquel de 25mm	12	
Agulhas de níquel de 40mm	12	
Agulhas de níquel de 50mm	6	
Agulhas de níquel de 60mm	6	
Agulhas de níquel para punção lombar	4	
Agulhas de sutura sortidas	6	
Aparadeiras de ferro esmaltado	2	
Armários de ferro e vidro	2	
Anças de platina para galvanocautério	3	
Aparelhos para neve carbónica Sparklets	1	
Balões para sôro	2	
Bacias de vidro	3	
Baldes de ferro esmaltado para pensos	2	
Bisturis rectos	4	
Campânulas de vidro para cobrir microscópio	1	
Cabos para fios de platina	2	
Caixas metálicas para esterilizados	4	
Cnâulas com torneira para irrigador	1	
Cápsulas de ferro esmaltado sortidas	4	
Colheres de raspagem	2	
Clampes curvos Doyen	1	
Copos de ferro esmaltado de 150 gramas	1	
Copos de ferro esmaltado de 250 gramas	2	
Copos de ferro esmaltado (não graduados)	2	
Copos de vidro cónicos com pé	2	
Canhões metálicos para seringas	12	
Escarificadores de Widal	1	
Estiletes	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Frascos conta-gôtas	6	
Fio de platina (gramas)	1	
Irrigador de Esmarch	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	2	
Lâmpadas de Bach para R/C. Urinol e filtro de Wood	1	
Lençóis de cautchú	1	
Luvas de cautchú, pares	4	
Luvas de Chapuut	1	
Lupa	1	
Martelo de Traube	1	
Mesas de ferro lacado para pensos	2	
Mesa de observação	1	
Microscópio, completo	1	
Navalha de barba	1	
Óculos com vidros fumados	12	
Oscilómetro esfigmomanómetro	1	
Porta-agulhas Doyen	1	
Platina para aquecimento de lâminas	1	
Pinças de Doyen	4	
Pinças para lâminas	1	
Pinças de dente de rato	2	
Pinças de dissecção	2	
Pinças de pôr agrafes	1	
Pinças de tirar agrafes	1	
Pinças de Mohr	1	
Pinças de Pean	4	
Pinças para instrumentos	1	
Pinças de epilação	2	
Pinças para seringas	2	
Pinças para roupas	6	
Pinças de Kocher	6	
Pulverizador de vapor	1	
Relógio de minutos com campainha	1	
Seringas de 2 c. c.	6	
Seringas de 5 c. c.	6	
Seringas de Luer de 10 c. c.	6	
Seringas de Luer de 20 c. c.	2	
Seringas para óleo cinzento	1	
Sondas cânulas, sortidas	2	
Suportes de ferro com dois irrigadores de vidro	1	
Suporte para doentes	1	
Tamboretes	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Taboleiros de ferro esmaltado para pensos	2	
Termómetros clínicos	6	
Termómetros de 100°	1	
Termocautério completo	1	
Tesouras curvas para curativos	2	
Tesouras rectas para curativos	2	
Tesouras fortes	1	
Tinas de vidro com ranhuras para lâminas	1	
Tinas de ferro esmaltado	1	
Ultramicroscópio completo	1	

SERVIÇO DE UROLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Agulhas de platina iridiada	3	
Agulhas de níquel	15	
Agulhas de punção lombar	2	
Agulhas de sutura sortidas	20	
Algálias «Bequiles»	20	
Algálias «Olivares»	10	
Algálias topo cortado	5	
Algálias metálicas	2	
Aparadeiras de ferro esmaltado e de vidro	4	
Aparelho para galvano-cautério e luz para fins urológicos	1	
Armários de ferro e vidro c/prateleiras	2	
Bacias de vidro	4	
Barris de vidro c/capacidade de 10 litros	4	
Baldes para pensos	6	
Bisturis rectos	2	
Carros para pensos	1	
Cateteres ureterais	8	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	3	
Caixas metálicas para esterilização de luvas	1	
Cistoscópio de cateterismo bilateral	1	
Cistoscópio de exames	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Cisto-uretroscópio Mac Carty (de George Wolf c/acessórios)	1	
Copos de vidro cónicos c/pé	6	
Copos de vidro graduados	4	
Curetas cortantes	2	
Dilatador de Kolman curvo	1	
Dilatador de Kolman recto	1	
Esterilizador para instrumental cirúrgico	1	
Estiletes	2	
Fieira de Charrier	1	
Formolizador para algálias	1	
Guiadores curvos de G	2	
Lençois de cautchú	4	
Máscaras para eterização	1	
Meatotomo Gentile, com funil e mandril	1	
Mesas de ferro c/tampo de vidro	4	
Mesas de ferro lacado para pensos	1	
Mesas de ferro lacado para operações	1	
Mesas de ferro m/ americano p.ª operações	1	
Mesas de ferro pintado para observações e tratamento	1	
Olivas de borracha	20	
Pinças de dente de rato	2	
Pinças de dissecção	2	
Pinças de percussão para copos estranhos	1	
Pinças de Kocker	6	
Pinças de Pean	6	
Pinças de agrafes	2	
Pinças de fimosis	1	
Pinças de roupa	6	
Pinças porta-agulhas Doyen-Simal	2	
Porta-causticos uretrais de Luys	1	
Sondas exploradoras de bola	10	
Sondas filiformes olivares de seda	5	
Sondas moles cilindro-cónicas	10	
Sondas cânulas	2	
Sondas dilatadoras de uretra tipo «Beniques» colecção comp. em caixa própria	1	
Sondas dilatadoras de uretras tipo G (pregos), colecção comp. em c/própria	1	
Suportes de ferro c/2 irrigadores	2	
Suportes de ferro p/2 tinas de vidro	2	
Seringas de vidro de 2 c. c.	4	
Seringas de vidro de 5 c. c.	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Seringas de vidro de 10 c. c.	2	
Seringas de vidro de 20 c. c.	2	
Seringas de vidro de 100 c. c.	1	
Seringas vesicais de 160 c. c.	3	
Tinas de ferro esmaltado p/algálias sujas	2	
Tinas de vidro esmaltado p/algálias sujas	2	
Tinas de vidro c/tampa para sondas . .	2	
Tinas de vidro (para suportes de ferro)	4	
Tamboretes	1	
Termocauterio	1	
Termómetros clínicos	3	
Tesouras curvas para curativos . . .	2	
Tesouras rectas para curativos . . .	2	
Tesouras fortes para curativos . . .	1	
Tubos Pauchet p/conter algálias sob a acção do formol	4	
Uretroscópio de Luys (em caixa metálica)	1	
Uretrómetro Maisoneuve para uretrotomias	1	

HOSPITAIS MILITARES REGIONAIS N.os 3 E 4

CARGAS-BASE DAS ENFERMARIAS DE MEDICINA E CIRURGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Material de prática médica:		
Abaixadores de língua, metálicos . . .	3	
Agulhas hipodermicas, para óleo, intra-musculares e sangria	12	
Agulhas para punção raquidiana . . .	6	
Aparelho de Potain	1	
Aparelhos para clister gota a gota, completo, (c/frasco de termo)	2	
Balança automática e craveira	1	
Balões para sôro	4	
Cabos para espelhos laringeos	1	
Canhões para seringas	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Cânulas de Janet, (dupla corrente)	6	
Compasso	1	
Dinamómetro	1	
Espéculos auriculares (jogos)	1	
Espéculos de anus	1	
Espéculos nasais	1	
Espelhos frontais	1	
Espelhos laringeos n.os 1/3/5	3	
Espirómetro	1	
Fita métrica vulgar	1	
Fonendo-estetoscopio	1	
Inaladores de esmalte	1	
Martelo de Babinski	1	
Oscilómetro	1	
Pinças depilatórias	1	
Seringas de vidro, p.a injecções, de 3 c. c.	6	
Seringas de vidro, p.a injecções, de 5 c.	6	
Seringas de vidro, p.a injecções, de 10 c.	6	
Seringas de vidro, p.a injecções, de 20 c.	2	
Seringas de vidro, p.a injecções, de 50 c.	2	
Sondas p.a enterocolise	4	
Termocautérios completos	1	
Trocartes (jogos)	1	
Tubos de Faucher p.a adultos	1	
Tubos de Faucher p.a crianças	1	
Ventosas de vidro	24	
Material de cirurgia:		
Agulhas de extracção de corpos estranhos da cornea	1	
Agulhas de paracentese do tímpano	1	
Agulhas de sutura, sortidas	12	
Afastadores de Farabeuf	4	(2 pares)
Afastadores de Gosset (modêlo pequeno)	1	
Afastadores de lâmina larga	2	(1 par)
Afastadores de 3 ramos p.a traqueotomia	1	
Algalias bequilles n.os 6/8/12/15/18/20	6	
Aparadeiras reniformes de 0,30	2	
Baldes de pensos	3	
Blefarostato	1	
Boiões de vidro, c/ tampa, p.a algodão	1	
Boticões de Farabeuf	2	(tamanhos diferentes)
Boticão universal	1	
Cálice para lavagem dos olhos	1	

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Cânulas de traqueotomia	4	(tamanhos diferentes)
Canivetes	10	
Cápsulas de ferro esmaltado, de 250 c. c.	1	
Cápsulas de ferro esmaltado, de 500 c. c.	2	
Clamps elásticos rectos	2	
Clamps elásticos curvos	2	
Colher de raspagem, para ossos	3	(tamanho diferente)
Costotomo (de Schnnaker)	1	
Escopros	3	(tamanho diferente)
Estiletes	1	
Facas de amputação	3	(tamanho diferente)
Frascos com duas tubuladuras	1	
Lavatório c/2 barris de vidro e acessórios	1	
Lente oftalmoscópica de 13 diopterias	1	
Luvas de borracha, (pares)	18	
Martelo de chumbo	1	
Mesas de pensos com duas cápsulas de vidro	1	
Pinças de argola	6	
Pinças auriculares	1	
Pinças em coração	6	
Pinças dente de rato	4	
Pinças de Doyen, com garras	6	
Pinças de Doyen, em porta-agulhas	6	
Pinças de Dalgreen	1	
Pinças de dissecção	3	
Pinças de instrumentos	1	
Pinças goivas	2	(tamanho diferente)
Pinças de Kocher	12	(tamanho médio)
Pinças de Kocher	12	(tamanho pequeno)
Pinças de pôr agrafes	2	
Pinças de tirar agrafes	2	
Pinças de roupa	6	
Pinças de Mitchell	2	
Pinças nasais de Hartmann	1	
Ruginas curvas	2	
Ruginas rectas	2	
Ruginas de Doyen (para costelas)	2	(1 par)
Retractor de Percy	1	
Seringas metálicas para anestesia dentária	1	
Sondas cânulas	3	
Tesouras curvas (de dois tamanhos)	4	
Tesouras rectas (de dois tamanhos)	4	(2 de cada)
Tinas reniformes, esmaltadas de 0,26×0,30	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Tinas de vidro c/tampo metálico, para canivetes	1	
Tinas de vidro c/tampo metálico, para seringas	1	
Trépano Doyen, com bifurador e frascos	1	
Tubos de Pauchet para algálias	2	
Material de transporte, de fracturas de membros:		
Alicate corta-arames (forte)	1	
Aparelho de Tomas:		
Membro superior direito	1	
Membro superior esquerdo	1	
Membro inferior direito	2	
Membro inferior esquerdo	2	
Aparelho de Tomas, c/modificação de Henry:		
Membro superior direito	1	
Membro superior esquerdo	1	
Talas de Cramer de vários tamanhos	8	
Material de anestesia por inalação:		
Abre-bôca	1	
Frasco conta-gôtas de 100 c. c.	1	
Máscara aberta	1	
Pinça de língua	1	
Tubo de Mayo	1	
Material de esterilização:		
Autoclave completo, médio	1	
Caixas metálicas para compressas esterilizadas m/ autoclave	6	
Caixas metálicas para esterilização de roupas m/ autoclave	4	
Caixas metálicas para esterilização de luvas	6	
Fervedor de instrumentos, (grande e pequeno)	2	
Utensílios de farmácia e vários:		
Armários	2	
Arrastadeiras	4	
Cafeteiras de esmalte, de 1 litro	2	
Cafeteiras de esmalte de 2 litros	2	
Copos graduados de 250 c. c.	2	
Fogões a petróleo	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Frascos conta-gotas, capacidade de 50 c. c.	6	
Funis de vidro	4	
Irrigadores	4	
Lâmpadas para alcool	4	
Mesas de observação com degrau	2	
Navalhas de barba	2	
Sacos para água quente	4	
Sacos para gêlo	6	
Termómetros clínicos	20	
Termómetros para banho	7	
Urinois de vidro	10	

Nota da Comissão Redactora: No próximo número publicar-se-hão os restantes mapas de carga, respeitantes ao Hospital Militar Principal.

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

N.º 2

LISBOA

1941

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

N.º 2

LISBOA
1941

Vindo da D.S.S.M. em 25-9-941 Preço 2$80

SUMÁRIO

ALGUMAS IMPRESSÕES SÔBRE O SERVIÇO DE SAÚDE DO EXÉRCITO ALEMÃO

pelo Tenente-coronel Médico A. Pinto da Rocha

A TÁTICA SANITÁRIA DERIVADA DA GUERRA DE 1914-18 NECESSITA DE SER REVISTA? . . .

pelo Tenente Médico Luís António de Sá Macias Teixeira

HIGIENE COLONIAL E EXPEDIÇÕES COLONIAIS

pelo Tenente Médico Adalberto de Sousa Dias

SECÇÃO OFICIAL

Cargas-base provisórias do Hospital Militar Principal

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

Composto e Impresso na Tipografia da Liga dos Combatentes da Grande Guerra
: : : : : Calçada dos Caetanos, 18 — LISBOA — Telefone 2 1450 : : : : :

ALGUMAS IMPRESSÕES SÔBRE O SERVIÇO DE SAÚDE DO EXÉRCITO ALEMÃO

Pelo tenente-coronel médico A. PINTO DA ROCHA

A organização e funcionamento do Serviço de Saúde é um factor tão indispensável para a vitória, que seria impossível que «um grande exército que tem atrás de si uma grande nação» o não tivesse reconhecido há séculos.

Por isso, ao amanhecer da Renascença, quando a cirurgia de guerra era feita pelos barbeiros cirurgiões, criaram os alemães os *oberst-feldartz:* os primeiros chefes do Serviço de Saúde. O «Rei-sargento» organizou depois um verdadeiro serviço de saúde militar; e seu filho, o «grande Frederico», espírito largo de general e filósofo, não hesitou mesmo em contractar médicos militares estrangeiros. Na «guerra dos sete anos», onde, aliado da Inglaterra, o exército prussiano teve que combater contra os exércitos da França, Rússia, Austria e Saxónia, as suas conhecidas ambulâncias funcionaram com perfeito rendimento em Lowesitz, Pirna, Rosbach, Zorndorf, Liegnitz, etc.

Quando a França teve um Larrey e um Percy, teve a Prussia um Goercke, o grande cirurgião em chefe que reorganizou todo o Serviço de Saúde Militar e criou a Academia de Medicina Militar Frederico-Guilherme. Isto foi há século e meio; e, em Portugal, ainda não existe uma escola de medicina militar, senão no papel.

A organização do Serviço de Saúde alemão ficou estacionária até à guerra de Austria, que foi a precursora da «Blitz-Krieg», pois durou poucas semanas e decidiu-se numa só batalha: Sadowa. Bem dizia Charles Nodier: «c'est souvent avec de l'ancien qu'on fait du nouveau».

Nesta curta campanha, o Serviço de Saúde, a despeito de ter empregado, pela primeira vez, evacuações por combóios sanitários, foi deficiente. Loeffler é encarregado de presidir a uma grande comissão para actualizar tôda a organização sanitária do exército. E, oh ceus! em vez dum relatório destinado a fazer primeiro uma cura de repouso numa gaveta e depois a extraviar-se, surge uma remodelação, de alto a baixo, que deu as suas provas práticas na guerra de 70.

É de todos sabido que a Grande Guerra se caracterizou por um largo período de estabilização, entre dois curtos períodos de guerra de movimento.

O exército alemão e, portanto, o seu Serviço de Saúde estava especialmente preparado para a guerra de movimento, que é a verdadeira guerra. A psicologia alemã está mais apta para a preparação minuciosa, seguida duma aplicação conscienciosa, do que para a improvisação de emergência. Contudo, não deixaram de fazer a adaptação pragmática do Serviço de Saúde à guerra de posição, que durou desde o fim de 1914 aos primeiros mêses de 1918. Demonstra-o, por exemplo, o apetrechamento, para notável aumento de actuação cirúrgica, dos *Feld Lazarett* e igualmente o reforço dos *Kriegs Lazarett*. A própria técnica cirúrgica se modificou e aperfeiçoou para a situação táctica de frente estabilizada (intervenção precoce, limpeza cirúrgica das feridas, suturas primitivas, recuperação intensiva, etc.)

Os alemães perderam a guerra e os aliados a paz. Em 34 o patriotismo e o espírito de disciplina militar alemão já tinham completamente «fagocitado» os germens da gangrena gazosa das ideologias políticas auto-destructivas.

Uma nova doutrina política, um chefe e a preparação para a temível «hora de Siegfried» chegaram. Em todos os outros países o Nirvana. A história dirá, com as camuflagens habituais, aos que vierem, a tragédia que nos ha-de tocar a todos, vencedores e vencidos, beligerantes e neutros. A preparação militar da Alemanha foi rápida e relativamente fácil porque foi feita com *gente nova*, sem arterioesclerose, e sem insuficiências endocrinas.

A burocracia fardada, o comodismo plutocrático, o internacionalismo *louche*, e mesmo o didatismo militar especulativo que nunca deu nada, e que ainda floresce muito entre nós, fôram... esterilizados.

A guerra da Espanha trouxe algumas pequenas, mas úteis, experiências práticas.

No campo do Serviço de Saúde, único que nos interessa, a quem se lembrasse das nossas ligeiras palestras e aos poucos que leram a meia duzia de relatórios que escrevemos «a quente» «sôbre o joelho», e alguns dos quais se extraviaram nas secretarias, não poderia deixar de ser notada a

flagrante identidade das características táctica e técnica sanitárias na guerra de Espanha e na actual, salvaguardadas as grandes diferenças de meios de acção. Na guerra de Espanha o Serviço de Saúde nacionalista foi um admirável esfôrço da tal improvização que, como dissemos, é pouco da simpatia alemã.

Vamos já ver rápidamente o que acima afirmámos nas

CARACTERISTICAS FUNCIONAIS DO SERVIÇO DE SAÚDE ALEMÃO

1.ª *Onde estiver um combatente tem que haver Serviço de Saúde.* Por isso as unidades paraquedistas têm médicos e enfermeiros paraquedistas, nas *panzer-truppen* o Serviço de Saúde vae na 1.ª linha em carros blindados, etc.

2.ª *Arzt und soldat* tem que ser todo o médico militar, por muito que pese ao espírito retaguardista dos raros que pensam que uma especialização médica, mais ao menos real, os deve impedir de poder vir a ser

Heureux le bon soldat qui meurt couché sur l'herbe,
En plein air, en plein jour.

3.ª O Serviço de Saúde alemão *visa particularmente o funcionamento na ofensiva vitoriosa.*

Daí a mobilidade das suas formações sanitárias de vanguarda, a sua motorização, o seu desdobramento fácil bem caracterizado pela existência de duas *Sanitäts Kompanie* orgânicas (equivalentes ao G. S. D.) no escalão divisionário.

4.ª Pelo mesmo princípio e ainda pela norma técnica indiscutível de que, na frente, *o que importa é levar o ferido o mais ràpidamente possivel ao cirurgião* e de que *quando o ferido não pode chegar ràpidamente até ao cirurgião é êste que tem que chegar até ao ferido*, o Serviço de Saúde divisionário tem rápidos e numerosos meios de transporte, não existe a demora do P. S. Regimental e, sobretudo, *o Feld Lazarett* (equivalente ao nosso H. S.) *é organicamente divisionário*, existindo um por cada divisão.

Pelo mesmo motivo se emprega «larga manu» o transporte de feridos por avião, como, por exemplo, na campanha

da Polónia, onde igualmente se obviou assim às dificuldades provenientes da má rêde de estradas.

5.ª Contràriamente ao que esperávamos, o Serviço de Saúde do exército alemão *emprega poucas viaturas técnicas especializadas.* O material *é fácil de transportar e rápido de armar e desarmar.* Qualquer camião o leva.

Desta maneira se evita a imobilização de um material importante quando a viatura tem qualquer avaria.

6.ª *A instalação das formações sanitárias da extrema frente é rústica e simples, mas, a partir do Feld Lazarett, conta-se, em regra com a instalação dentro de casa,* que se considera superior às melhores barracas.

Na visita e discussão do material do Serviço de Saúde colhido ao adversário, que comnosco fizeram, em *Lishtenberg,* colegas alemães de tôda a competência, manifestaram-nos a opinião de que a celula operatória francesa, relativamente cómoda, estava indicada, no H. S., só para a guerra de estabilização e que, na verdade, seria um material que se poderia utilizar no escalão do Kriegs Lazarett, se aí não houvesse sempre, práticamente, a possibilidade de instalação do bloco operatório dentro de casa.

7.ª Como dissemos, no escalão regimental não há P.S.R., mas unicamente um chefe do Serviço de Saúde que dirige o Serviço de Saúde dos batalhões.

8.ª No escalão divisionário há 2 P. S. D., 2 S. A. T. F., 1 *Feld Lazarett* e, em caso de perdas fortes, 1 P. S. D. F. ligeiros. O *Feld Lazarett* tem 2 equipes cirúrgicas e 200 camas.

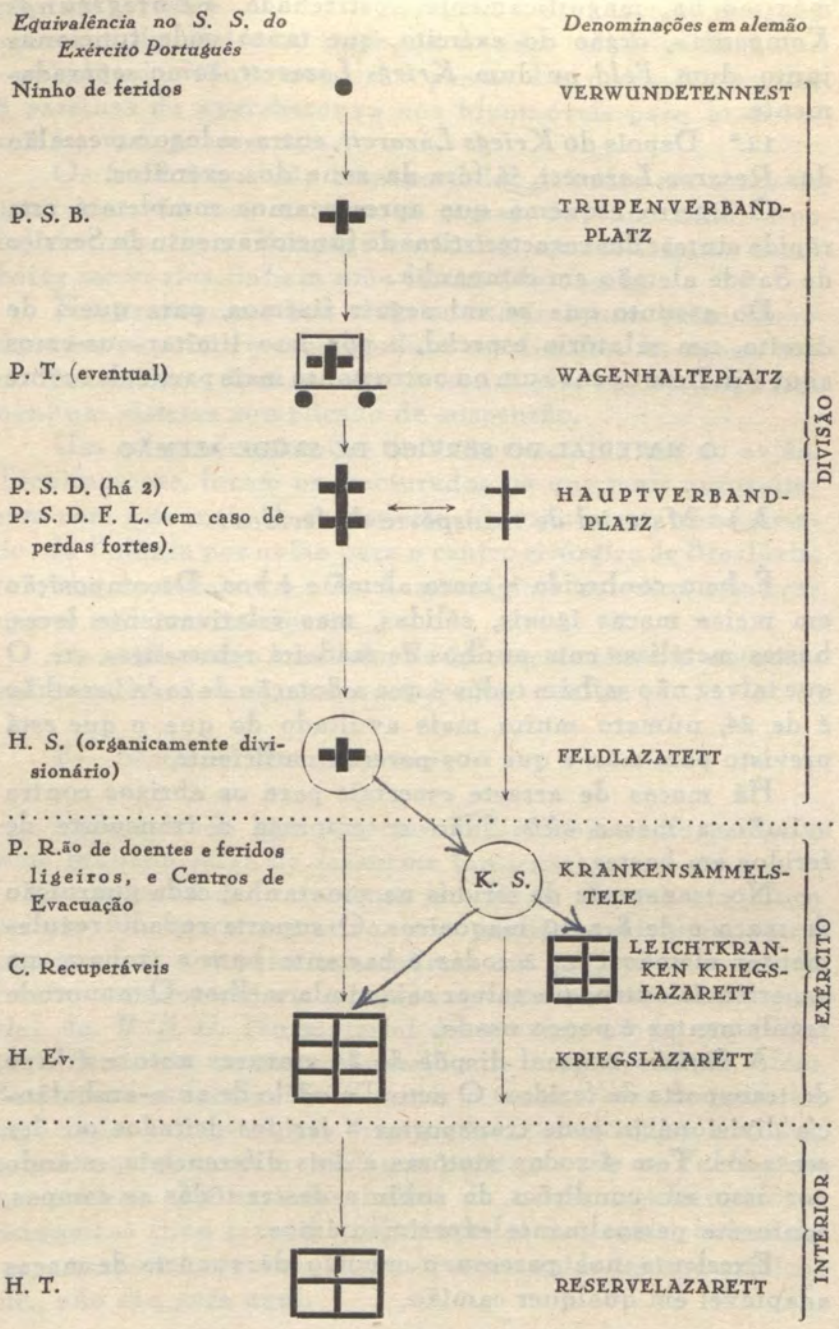
9.ª No escalão do corpo do exército *não existem formações sanitárias, mas unicamente* orgãos de direcção do Serviço de Saúde das divisões.

10.ª *Os combóios sanitários têm atingido com freqüência, nesta guerra, o Feld Lazarett,* e até já o têm mesmo ultrapassado. Que desgosto para os ortodoxos escolásticos da táctica sanitária.....

11.ª O *Kriegs Lazarett* é organicamente do exército, existindo, em regra, 4 por cada exército.

Tem 1000 camas. As especialidades de neuro-cirúrgia, oto-rino-laringologia, urologia, oftalmologia e mais aínda estomatologia e cirurgia máxilo-facial, estão, aí, amplamente representadas.

ESQUEMA DO DISPOSITIVO DO S. S. ALEMÃO EM CAMPANHA



As formações de tratamento anti-gás têm o seu expoente máximo na, magnificamente apetrechada, «*Entigftungs Kompanie*», orgão do exército, que tanto pode funcionar junto dum *Feld* ou dum *Kriegs Lazarett*, como separadamente.

12.ª Depois do *Kriegs Lazarett*, entra-se logo no escalão dos *Reserve Lazarett*, já fóra da zona dos exércitos.

O ligeiro esquema que apresentamos completará esta rápida sintese das características do funcionamento do Serviço de Saúde alemão em campanha.

Do assunto que se vai seguir fizémos, para quem de direito, um relatório especial, e por isso limitar-nos-emos aqui a indicar apenas um ou outro ponto mais particular sôbre

O MATERIAL DO SERVIÇO DE SAÚDE ALEMÃO

A) *Material de transporte de feridos*: —

É bem conhecida a maca alemã e é boa. Decomposição em meias macas iguais, sólidas, mas relativamente leves, hastes metálicas com punhos de madeira reintrantes, etc. O que talvez não saibam todos é que a dotação de cada batalhão é de 24, número muito mais avultado do que o que está previsto para nós, e que nos parece insuficiente.

Há macas de arraste especiais para os abrigos contra aviação e macas *skis*. Não se emprega o transporte de feridos em bastes.

No transporte de feridos na montanha, cada guarnição de maca é de 8 a 10 maqueiros. O suporte rodado regulamentar alemão com 2 rodas é bastante bom e tinham em experiência outro, que talvez seja ainda melhor. O monoroda regulamentar é pouco usado.

A divisão normal dispõe de 34 viaturas auto e 4 hipo de transporte de feridos. O actual modêlo de auto-ambulância divisionária pode transportar 4 feridos deitados ou dez sentados. Tem 4 rodas motôras e dois diferenciais, estando por isso em condições de subir e descer tôdas as rampas, conforme pessoalmente experimentámos.

Excelente nos pareceu o modêlo de suporte de macas adaptável em qualquer camião.

Os carros hipomóveis de transporte de feridos só tiveram ocasião de ser empregados em certos terrenos arenosos da Polónia, onde os antigos modêlos de auto-ambulâncias não conseguiram passar. Foi necessário atrelar 8 parelhas de «percherons» aos hipomóveis para arrancarem... mas passaram.

Os feridos que são transportados deitados em combóio sanitário vão nas excelentes camas de campanha, tipo beliche, modêlo «Olímpia» e não em macas. Alguns combóios sanitários tinham uma ligeira blindagem.

Nos transportes por avião sanitário foram quási abandonados os aviões especializados e sinalizados. As macas vão no pavimento dum avião corrente de transporte, sem nenhum sistema complicado de suspensão.

Um pequeno aparelho de oxigenoterápia vai no avião. Tècnicamente, foram os fracturados os que mais aproveitaram com êste meio de transporte. Os craneanos, transportados da Polónia por avião para o centro cirúrgico de Breslávia, também beneficiaram. Os hemorrágicos toleram relativamente mal êste transporte.

Os médicos dos batalhões de infantaria têm um automóvel privativo de que aínda voltaremos a falar.

B) *Material de tratamento:*

Cada soldado leva 2 pensos individuais vioformados e uma pequena caixa de *losantine* (anti-gás).

O material de tratamento do P. S. B. vai em cinco caixas. No carro privativo dos médicos vai uma caixa *passepartout* que permite atender a um pequeno número de feridos ou doentes, sem ter que empregar o verdadeiro material do P. S. D. No material dêste existe aínda um filtro para água, um pequeno aparelho de oxigenoterápia, além das clássicas férulas de Kramer e 6 aparelhos de imobilização com extensão para fracturados, permitindo a marcha, e que nos pareceram bastante práticos: são os *Feldtransportschiene*. As variadas bolsas de médico, enfermeiros e maqueiros (tipo cartucheira), mochilas de pensos, bolsas de tropas montadas, caixas para pequenas unidades sem médico, etc., não são para aqui.

Em dois sacos alpinos dorsais o pessoal do S. S. do batalhão transporta medicamentos, escolhidos *ad libitum*, fora da carga orgânica, pelo médico. É um detalhe comezinho, mas útil.

Organicamente, uma das *Sanitäts Kompanie* é automóvel e a outra hipomóvel; mas, com a motorização cada vez mais crescente, muitas vezes são ambas auto. O material de tratamento vai em 11 caixas e permite fazer laqueações, amputações, trepanações (o que nos pareceu pouco necessário), transfusões de sangue e mesmo aparelhos gessados.

Há mais 2 caixas de estomatologia, 3 pequenas lâmpadas sem sombra trabalhando com acumuladores, além de lâmpadas de petróleo ou gasolina à prova de explosão, um grande filtro *Seitz-Ecka* de discos de amianto com o rendimento de 2.000 litros por hora, mesa de operações, um aparelho de oxigenoterapia colectivo e bôas tendas.

O *Feld Lazarett* é todo motorizado, transportando o seu material de tratamento, que lhe permite tôdas as operações de urgência, em 14 caixas, sem contar as de estomatologia.

O *Kriegs Lazarett* tem o material de 2 Feld Lazarett e os das especialidades, também acondicionados em caixas. O modêlo mais recente de material de estomatologia e cirurgia facial, transportado em 6 caixas armários para os *Kriegs Lazarett*, é completíssimo.

O exército alemão não usa instalação radiológica a funcionar dentro de camiões ou reboques. O material radiológico, com todos os acessórios, é transportado em caixas, é muito fácil de montar e muito prático. Em reboque têm, apenas, os interessantes aparelhos de triagem radiológica em série, que fazem a fotografia das radioscopias em *film*.

Os laboratórios de campanha, com material transportado num avultado número de caixas, é muito completo, e talvez até demasiadamente apetrechado para vanguarda.

Permitem tôdas as análises bacteriológicas, químicas, toxicológicas, bromatológicas e anatomo-patológicas.

Existe um modêlo recente, extra oficial, de pequeno laboratório bacteriológico, e um modêlo colonial em caixas de duralumínio, mas quási com o mesmo material do modêlo normal.

O Serviço de Saúde das formações político-militares S. S., que nesta guerra se têm batido admiràvelmente, são os únicos que têm salas operatórias dentro de camiões, modêlos muito simples.

É difícil descrever aqui todo o material anti-gás da *Entigiftungs Kompanie*, que está instalada numa tenda com armação metálica e que tem anexos um camião gerador de ar quente, para secagem dos gaseados depois do duche, aquecimento da barraca, estufa de desinfecção de roupas e um reboque para duches.

Nas unidades de carros de combate existe um carro blindado para o médico, adaptado para receber e transportar 2 feridos deitados, e ainda um outro carro, só com blindagem lateral e com tejadilho de corrediça, que transporta 3 feridos deitados.

O carro do médico não é sinalizado. Sempre que há um ferido grave num dos carros, o do médico, que vai na mesma linha de combate, aborda-o tangencialmente, recebe o ferido e leva-o ao outro carro blindado de transporte de feridos que está junto da reserva técnica de apoio aos carros de combate. Em cada *panzer division* há 3 secções automóveis de transporte de feridos, mas como é natural, não há *Feld Lazarett*.

Merecem aínda menção os óptimos reboques de fabricação de gêlo para o exército, que vimos em Hamburgo.

Finalmente, mencionaremos o verdadeiramente «kollossal» Hospital móvel motorizado da Cruz Vermelha alemã. Consta de uma série de magníficas barracas feitas de metal leve e vidro inquebrável, fàcilmente decomponíveis, armando-se admiràvelmente, sem uma porca ou parafuso, por simples encaixes e dobradiças.

As barracas são intercomunicantes, tôdas com luz eléctrica, aquecimento e telefone. Armam-se sôbre macacos, de forma que não são necessários trabalhos de terraplanagem prévia e ficam higièniçamente separadas do chão. Há salas de operações, instalação para 360 hospitalizados em magníficas enfermarias de 10 camas, gabinetes de raios X, fisioterápia, estomatologia, laboratório, instalações completíssimas de higiene, lavagem e desinfecção, cozinhas, dispensas etc. Todo êste material é auto-transportado. Tècnicamente, êste Hospital foi o resultado de sucessivos estudos e aper-

feiçoamentos. Materialmente custou milhões de marcos. É que, relativamente ao material do Serviço de Saúde e ao de todo o exército, nos disseram, acidentalmente, na Alemanha, que *os países que procuravam fazer economias com o seu exército, tanto no material, como na preparação técnica, e até no nível de vida social dos seus oficiais, factor moral importantíssimo, se arriscavam a fazer muito maiores despesas com os exércitos de ocupação.*

A PREPARAÇÃO DO PESSOAL DO SERVIÇO DE SAÚDE

Para enfermeiros e maqueiros são escolhidos, com especial cuidado, os indivíduos mais robustos e desembaraçados. *Uma verdadeira tropa de choque.* Depois da Infantaria, é o Serviço de Saúde que tem tido mais baixas nesta guerra. Na Alemanha têm-se tirado, das tropas combatentes, soldados que se tinham especialmente distinguido em combate, para ingressarem no Serviço de Saúde. Lá e cá... A-propósito, temos a informação de que os ingleses não lhes ficam atrás a tal respeito...e isto porque os ingleses são «um formidável adversário».

Assistimos, no campo de instrução de *Deböritz*, a um interessante exercício de todo o Serviço de Saúde divisionário: pesquiza de feridos empregando cães sanitários, montagem de P.S.B. e de todo o P.S.D., transporte e primeiros curativos em todo o escalão divisionário.

Vimos depois fazer o tratamento da água para beber pelo cloreto de ferro e hidrato de cálcio, seguido de filtração através dos filtros *Seitz*, com discos de amianto.

Finalmente, assistimos à instalação da Secção anti-gás, de cujo material já falámos. Os gaseados vão deixando, sucessivamente, em locais escalonados: espingarda, capacete, caixa de máscara, máscara, capote, dolman, calças, botas e roupa branca, artigos que são imediatamente desinfectados. Seguidamente lavam as mãos e mucosas, são ensaboados com sabão líquido, tomam duche, enxugam-se com toalhas de papel e, sobretudo, com uma corrente de ar quente fornecido por um grande colector, e finalmente, vestem-se, saindo pelo lado oposto ao da entrada na barraca.

A ACADEMIA MÉDICO-MILITAR DE BERLIM

Especial menção merece a Academia médico-militar de Berlim, instalada num sumptuoso edifício mandado construir expressamente pelo último Kaiser.

Por imposição do tratado de Versailles, esteve fechada desde 1918 a 1934, mas agora, em vez dos 600 alunos do tempo normal, tem mais de 1.400. Os alunos entram na Academia logo depois de terem o curso do liceu e o serviço militar obrigatório. Uma vez ali, vivem em regime de internato, mas vão freqüentar o curso de medicina da Universidade de Berlim.

Na Academia é-lhes ministrada instrução militar, instrução do Serviço de Saúde militar, fisioterápia militar, medicina aeronáutica, medicina desportiva, cirurgia de guerra, gimnástica, esgrima, tiro, natação, remo, vela, sports atléticos, ténnis, foot-ball, basket e até jiu-jitsú.

Êste programa é ministrado em 11 semestres e designado pelos grupos de estudos A e B. Existe outra importante secção de estudos, o grupo C, já de verdadeira especialização para os médicos militares, e que consta de higiene militar, gases, investigação científica laboratorial de assuntos médico militares, etc. Para êste grupo, possue 15 institutos de estudo e investigação!

O museu de anatomia patológica da traumatologia de guerra é extraordinàriamente vasto e interessante. Estava-se pacientemente estudando as lesões anatomo-patológicas produzidas num cavalo pelo gás Gelb-Kreuz, encontrado na Polónia, mas que os polacos não empregaram.

Em outro laboratório tinha-se analisado a gola do dolman do marechal Keitel, para ver se ela era responsável por uma impertinente dermatose. Num outro, o Dr. Lang, com quem trocámos impressões, dedicava-se a estudos sôbre sangue conservado líquido e sêco. O estudo da alimentação do soldado e o estudo das vitaminas absorviam a intensa actividade de vários laboratórios.

A sala do conselho escolar, com quadros de nome e esculturas de Rausch, ligeiramente nudistas, certamente por estarem por cima dum enorme fogão, conforme humo-

rísticamente esclareceu o nosso simpático companheiro Dr. Schlegel, os bustos dos médicos militares de renome, e até o grande salão de baile de tempo de paz, demonstram o conveniente ambiente militar e social da Academia.

Os médicos saídos da Academia são mandados prestar serviço numa unidade, durante nove meses, como médicos auxiliares. Os jovens tenentes, ao fim de cêrca de dois anos, são capitães, posto onde não permanecem mais que cinco anos mas, para a promoção, têm que fazer provas clínicas.

Também no posto de major se tem que fazer três anos de autêntica especialização clínica para se poder dirigir um hospital.

Só os oficiais que revelem especiais qualidades de chefia e organização, a par de indiscutível competência técnica, são chamados para fazer junto do E. M. uma sólida preparação militar e para serem os futuros chefes do Serviço de Saúde das grandes unidades.

Estranharam os colegas alemães que, com 49 anos, fôssemos apenas tenente-coronel e de fresca data; e não sabiam que tinhamos uma promoção por feitos em campanha.

O médico militar pode fazer clínica civil. Os alemães têm razão quando pensam que o médico militar é médico e não oficial do Serviço de Saúde, como ainda no nosso exército um ou outro militar julga; e que é também, aínda, um autêntico militar, contràriamente ao que, entre nós, a um ou outro médico convém julgar.

OUTROS ESTUDOS

Parques de material de Serviço de Saúde:

Excederia muito o âmbito dêste artigo descrever tudo o que de interessante vimos nos Parques do Serviço de Saúde, e especialmente no de Lischtenberg onde, além do Depósito do material a que já fizemos referência, existia, por exemplo, uma oficina de reparação de instrumentos cirúrgicos, onde se consertam instrumentos em pior estado do que os que em Portugal são habitualmente inutilizados.

Os instrumentos metálicos em *stock* conservam-se perfeitamente, mergulhando-os numa solução que, depois de secagem na estufa, os deixa revestidos duma camada isoladora. Aqui vai a fórmula da solução para o nosso Depósito experimentar:

Goma laca	400 grs.
Terebentina	160 »
Resina de sandaraque	100 »
Ácido bórico	20 »
Corante amarelo	13 »
Álcool a 96°	3200 »

Um amplo laboratório farmacológico trabalhava intensamente.

A resistência do material de sutura é rigorosamente verificada, e assim se evitam as arrelias tão freqüentes dos nossos cirurgiões.

A borracha é sintética, mais resistente, mas bastante mais cara do que a autêntica. O algodão e a gaze hidrófilos foram totalmente substituídos pela celulose. Comprimidos de vitaminas B e C eram fabricados em larga escala. São, por exemplo, distribuídos às tropas de ocupação da Noruega e às tropas de aviação. Para estas últimas parece-nos que a vitamina A, dada a sua influência sôbre o aparelho visual (xeroftalmia e hemeralopia), não terá menos importância. Como já referimos, a alimentação do soldado alemão é cuidadosamente estudada laboratorialmente. *Com vista a quem de direito entre nós.* De resto todo o racionamento alimentar da população foi estudado para evitar carências.

Num terreno anexo a êste Parque fizémos uma detalhada visita ao material do Serviço de Saúde que o exército alemão colheu ao inimigo. De todos o melhor era o francês, bem nosso conhecido, mas aínda influenciado e inferiorizado pela ideia da frente estabilizada... Para a ofensiva, que é a guerra a sério, e mesmo para a concepção teórica do figurino francês da manobra em retirada, que fazia as delícias de alguns simpáticos estrategistas da Costa do Sol, é que já não é tão bom.

O material dos restantes países resentia-se da improvização e adaptação de material civil; não era bem de

campanha, embora, por vezes, segundo uma idéia ou com detalhes interessantes, que os alemães não deixam de estudar e aproveitar.

O parque de Kassel era muito parecido ao anterior; aí vimos pequenas embalagens de medicamentos apropriados para serem lançados de avião. Estavam preparando ligaduras e compressas com pomada de prontosil, para tratamento de queimaduras e feridas extensas superficiais. Lá vai a fórmula..... para algum terapeuta ou preparador farmacêutico, retalhista, que porventura se interesse pelo assunto:

Prontosil	0,5
Óleo de eucalipto	3
Anestesina	5
Óxido de zinco	5
Parafina, q. b. para	100

O grande depósito central da Cruz Vermelha deixou-nos muito bôa impressão: pouca burocracia e muito trabalho prático, sem ser *para a galeria*.

Dado o desenvolvimento que a estomatologia, unida à cirurgia maxilo-facial, tem que ter no Serviço de Saúde Militar, não é de estranhar que visitássemos um depósito só para êsse material.

HOSPITAIS

Além do velho e conhecido Hospital Universitário da Charité, onde, além dos Serviços da nossa especialidade, visitámos o Serviço do Prof. Sauerbruck, que tanto se tem interessado pelos assuntos médico-militares (com vista aos nossos cirurgiões civis ... e militares), só fomos ver os dois hospitais militares Tempelhof e Hindenburgo, os únicos que estavam funcionando, havendo porém trinta hospitais de reserva na região militar de Berlim.

O Tempelhof é um hospital antigo em pavilhões e, por isso, a-pesar-da vasta área, a sua capacidade normal não atinge 800 camas. Observámos alí vários casos interessantes de cirurgia reparadora e assistimos à passagem dum filme colorido a tal respeito, tudo acompanhado pelas explicações do Dr. Ganzer.

Notava-se, por vezes, na técnica, a influência dos processos clássicos de Joseph; mas, no tratamento por sutura metálica primitiva de feridos de face já infectados, na reparação de perdas da abóbada palatina por retalhos cutâneos pediculados e no detalhe dos enxertos osseos no mandibular havia autêntica originalidade.

O Hospital Hindenburgo é num só bloco. Neste hospital um distinto cirurgião militar fez na nossa presença uma intervenção de neuro-cirurgia. Aqui observámos também o interessantíssimo e recente aparelho de localização acústica de estilhaços da Siemens.

Em qualquer dos dois hospitais era flagrante o desejo de distrair os doentes e de lhes dar uma liberdade compatível com a disciplina; e assim, anexos a tôdas as enfermarias, havia salas de jogos, terraços com cadeiras de repouso ou pequenos jardins onde os doentes estavam absolutamente à vontade.

Ao voltarmos da Alemanha, terminámos no Hospital Militar Principal de Lisboa com o regime semi-prisional em que viviam os doentes, sem o mais ligeiro inconveniente disciplinar, e só com vantagens de ordem higiénica e moral. Pena é que a conhecida deficiência das nossas instalações nos não permita ir mais longe.

FÁBRICAS DE MATERIAL SANITÁRIO

Fôram inúmeras as que visitámos. Demonstravam-nos as largas possibilidades da indústria alemã e a justa importância que ligam ao Serviço de Saúde.

Depois da Grande Guerra, certos tratadistas franceses exageraram algumas deficiências que pode ser que tivessem existido inicialmente no Serviço de Saúde do exército alemão como também existiram, na primeira fase da guerra, entre os aliados.

As percentagens estatísticas de recuperação atribuídas pelos franceses ao Serviço de Saúde alemão não estão absolutamente concordes com as que estes apresentaram. O *modus faciendi* das estatísticas francesa e alemã difere cronológica e nosològicamente.

Recomendamos àquêles que entre nós se julgam autorizados a pontificar nestes assuntos, com tôda a suficiência,

só porque leram umas páginas a tal respeito, que leiam também... a outra verdade. Façam depois crítica serena e consciente, mas melhor seria que fizessem realizações... se os deixassem.

AMBIENTE EM QUE REALIZÁMOS A NOSSA VIAGEM DE ESTUDO

Quando chegámos à Alemanha notámos que lá se falava menos na guerra do que em Lisboa. Achámos muito bem. O sistema, felizmente, também está a abrir caminho entre nós.

Tôdas as facilidades da viagem nos foram dadas com a maior gentileza. Todos os elementos de estudo que tinham sido pedidos oficialmente, para a finalidade restricta duma rápida visita a determinado material do Serviço de Saúde, nos foram facilitados.

Pessoalmente, gostariamos de ter visitado o Serviço de Saúde da frente dos Balkans e do norte da África e de ter estudado a fundo o Serviço de Saúde da Aviação e das formações blindadas, mas isso não foi pedido. A avaliar pelo Serviço de Saúde, o estudo de tôdas as armas e serviços do exército alemão é dum interêsse máximo.

A organização e regulamentação do exercício da profissão médica merece absolutamente um estudo profundo, outrosim tôdas as suas reformas sociais.

Em tôda a parte falavam de Portugal com simpatia, fazendo justiça à evidente imparcialidade e inexcedíveis correcção e dignidade do Govêrno português, por cujo chefe todos manifestam a maior admiração.

Pessoalmente fomos alvo de inúmeras amabilidades que não podemos esquecer.

E, porque a sinceridade de médico e de soldado é o único mérito dêste modestíssimo artigo, acabamos afirmando que o carinho e o orgulho de tôda a Nação alemã pelo seu exército precisam cá de o conhecer, e, igualmente, o aprêço de todo esse exército pelo seu Serviço de Saúde.

A TÁTICA SANITÁRIA DERIVADA DA GUERRA DE 1914-18 NECESSITA DE SER REVISTA?...

Conferência realizada no Hospital Militar do Porto
em 16-XI-940, pelo tenente médico
LUÍS ANTÓNIO DE SÁ MACIAS TEIXEIRA

Ex.mo Senhor Director do Hospital Militar do Porto

Meus Ilustres Camaradas e Colegas

ANTES de tudo, agradeço as palavras benévolas, lisongeiras e imerecidas com que o nosso Ex.mo Director me quis distinguir, e que são, disso estou certo, mais o produto da complacência e amizade de S. Ex.a, do que justificadas pelos méritos do que tem, mais uma vez, a honra de vir falar neste salão onde tantos e tão distintos camaradas têm dado provas do seu cintilante intelecto, e dos seus vastíssimos conhecimentos.

Eis porque nunca aqui me encontrei, sem me encher de embaraços e receios... e hoje aínda mais, por ter de notar que o auditório vai ter ensejo de fazer o confronto entre o que haveria o direito de esperar de mim, depois destas palavras, e a realidade, o que não deixará de trazer a V. Ex.as uma manifesta desilusão!...

Efectivamente, é quási indiscutivel ousadia, que eu, um simples tenente médico, sem a consagração da autoridade que nos dá a experiência, e sem outros méritos que não seja o desejo de enaltecer e tornar bem conhecidas, as dificuldades e agruras por que tem de passar a abnegada classe médico-militar, me atreva a apresentar tão graves problemas, que me trazem hoje aqui só para propor aos doutos, aos estudiosos e competentes, o problema:

A TÁTICA SANITÁRIA DERIVADA DOS CONHECIMENTOS DA GRANDE GUERRA TERÁ NECESSIDADE DE SER REVISTA?

— «Foi a experiência reflectida que inspirou o movimento de evolução do Serviço de Saúde durante a Grande Guerra» — escreveu o general médico Mignon. E, de facto, não custará verificar que neste, como em outros ramos de actividade

humana, só essa experiência reflectida pode dar ensinamentos, provocando o aparecimento e a codificação de elementos novos, sem os quais não pode haver aperfeiçoamento.

É a experiência reflectida que permitirá sempre ao Serviço de Saúde colhêr, difundir e utilizar os ensinamentos de cada dia para realizar uma acção cada vez mais notável e mais segura, no campo humanitário e utilitário que lhe é dado, na missão sacrossanta e nobre de salvar vidas, de aplacar sofrimentos, de recuperar efectivos, enfim.

É indiscutível que os princípios da ciência são os mesmos e comuns à medicina militar e à civil, para o tempo de paz e para o tempo de guerra, mas verifica-se, da mesma forma indiscutível, que o modo de utilizar esses princípios é eminentemente variável, devido principalmente às condições especiais do meio em que essa aplicação vai ser feita e que imprimem aos Serviços Sanitários modalidades próprias, tanto no campo militar (isto é, no respeitante às condições de levantamento, transporte, precocidade de tratamento, dependentes das circunstâncias militares do momento) como no campo puramente científico (devido às características dos agentes vulnerantes e das lesões especiais que êles produzem, por vezes com marchas evolutivas absolutamente diferentes das correspondentes às da prática civil).

«A organização cirúrgica de guerra será clínica, ou não existirá...» afirmou o general médico Toubert, — e a esta verdade irrefutável nós podemos acrescentar uma outra que, de certa forma, a completa, e a que deve ser dado todo o valor que na realidade encerra: a organização cirúrgica dos Exércitos deve ter por base os novos conceitos táticos, ou não poderá adaptar-se às condições de tempo e de lugar.

Já o eminente Professor Leriche dizia, num notável artigo publicado na «Presse Medicale» do ano corrente, que «quando um cirurgião fala naquilo que fez, deverá indicar também qual a sua situação relativamente à linha de fogo».

Isto quere dizer, claramente, que os processos operatórios e o destino ulterior de todo o ferido têm de ser condicionados pelas circunstâncias táticas, e influenciados pelos factores tempo e lugar.

De facto, um serviço sobre o qual impendem tantas servidões, não pode ser olhado como um serviço vulgar...

O Serviço de Saúde tem, na realidade, uma feição muito especial, por se basear sempre em dados incertos e variáveis, que só a prática e alguns ensinamentos colhidos nos exemplos de operações militares passadas e recentes podem, em parte, deixar antever.

São estes os motivos que contribuem para fazer do médico militar um especialista que, a par dos conhecimentos médicos e cirúrgicos, necessita de ter conhecimentos táticos e noções de história militar suficientes para lhe permitirem harmonisar as servidões que as circunstâncias militares impõem com as exigências que a técnica aconselha.

Os exemplos do tempo presente mostram que seria um êrro o querer basear tôdas as previsões sanitárias de feridos e doentes dos Exércitos modernos sôbre os elementos informativos que serviram para os anteriores conflictos.

Eis por que se nos afigura necessária uma cuidadosa revisão de quási tudo quanto entre nós se vem ensinando e praticando na solução dos temas táticos referentes ao Serviço de Saúde, para, com são critério, se fazerem quaisquer alterações que se afigurem imperiosas ou convenientes.

De facto, verificamos que a tática sanitária assenta aínda, entre nós, apenas nos exemplos colhidos na guerra de 1914-18, e nas disposições da Escola Francêsa a tal respeito...

Mas a constituição de novas Unidades, o aparecimento de novos e mais potentes meios de ataque e de defesa, de que resultaram novos conceitos táticos, vieram reflectir-se, de um modo notável, sobre os Serviços de Saúde, alterando indistinctamente os dados relativos à composição, dotação e efectivos das novas Unidades combatentes, aos seus dispositivos, aos meios de deslocamento, de ataque e de defesa, etc., etc.

Isto mesmo exprime o coronel médico Filipe Ferraro quando escreve que «novos conceitos táticos, implicando com novas e mais perfeitas armas de ataque, devem ter um notável reflexo sôbre os serviços em geral, e sobre os sanitários em especial».

Parece, pois, de todo o interesse revêr números e conceitos que nos permitam verificar se, em face dos exemplos colhidos nas últimas guerras, a tática sanitária e os conceitos de tratamento existentes até há pouco tempo, mas sobre

tudo a tática sanitária das primeiras linhas, não necessitará de ser reformada mais ou menos completamente em vários dos seus capítulos, como por exemplo, nos que se referem à avaliação dos meios de levantamento e de transporte, à sua localização, à precocidade das intervenções cirúrgicas, etc.

Modesta contribuição para tal estudo é esta que eu venho apresentar à apreciação dos meus colegas e camaradas, certo de que, nem o meu saber — que é diminuto — nem a minha prática de coisas desta natureza — que é nenhuma, me podem permitir dar a êste estudo uma feição didáctica, donde possam surgir conclusões nítidas.

*

Os números que entre nós e até ao presente, têm servido para a avaliação e distribuição das perdas sanitárias e para as conseqüentes operações de cálculo em meios de transporte, de hospitalização e de tratamento, nos vários escalões, foram resultantes dos ensinamentos da guerra passada, e a sua base de cálculo assente nos efectivos das Grandes Unidades da organização militar da época.

Em regra, era considerada apenas a Divisão «tipo normal», com o efectivo aproximado de 17.000 homens, e a previsão de perdas fortes, médias ou fracas, era estribada em tal efectivo.

Hoje, como é bem sabido, a constituição das Divisões nem sempre comporta tais efectivos.

Alem da Divisão «normal», apareceram as Divisões «couraçadas», mecanizadas, etc., que, embora com efectivos menores, são dotadas de um potencial de fogo superior.

A constituição das Divisões blindadas alemãs, empregadas nas actuais acções e nomeadamente na batalha da França, foi a seguinte:

— Uma formação de Comando.

— Um grupo de reconhecimento com motociclistas.

— Uma brigada com dois regimentos a 2 batalhões de carros, no efectivo aproximado de 500 carros.

— Uma brigada de 2 regimentos a 2 batalhõesa uto-transportados em carros « todo o terreno », de 3 jogos de rodas.

— Um regimento de canhões anti-carro (36 canhões).
— Um regimento de obuses de 10,5.
— Um batalhão de sapadores mineiros e uma companhia de pontoneiros.
— Um batalhão de telegrafistas.
— Serviços.

*

Sobre os serviços sanitários das Divisões modernas, e nomeadamente das motorizadas, dão-nos interessantes ensinamentos os trabalhos italianos publicados, ocupando-se do funcionamento do Serviço de Saúde na guerra de Espanha.

É sobre tais estudos que nós vamos basear as nossas considerações no presente trabalho, sem esquecermos porém que a guerra da Espanha foi uma guerra de feição muito especial, com extensas frentes, normalmente com pouca densidade de ocupação e pouca actividade militar, excepto num ou outro ponto onde a acumulação de meios permitia a realização de acções de certa envergadura, algumas, como a de Santander, classificadas como «uma típica batalha moderna».

Há, no entanto, uma característica comum entre a guerra de Espanha e tôdas as outras guerras dos últimos anos, ou sejam; a campanha da Etiópia, a campanha da Polónia, e a batalha da França... Essa característica comum é a da *celeridade da acção.*

A rapidez dos deslocamentos chegou, por vezes, a atingir mais de 200 kilómetros em 24 horas!...

Disto resulta que os elementos sanitários da Divisão e do Corpo do Exército, e nomeadamente os elementos sanitários dos destacamentos de reconhecimento, não mais podem ser considerados como elementos relativamente estáticos, ou de movimentos limitados, susceptiveis de contar com os factores tempo e comodidade para tratamento dos feridos, antes têm fatalmente, de ser considerados como elementos susceptiveis de rápida instalação e adaptação, capazes de seguirem facilmente o movimento das tropas à menor distância permitida pelas circunstâncias táticas e pelo terreno, procurando defender-se e ocultar-se da arma aérea, sem perder

as ligações e sem deixar de manter, em tôdas as circunstâncias a máxima eficiência dos seus meios de levantamento, transporte e tratamento.

*

Analisando a organização sanitária italiana na guerra de Espanha, surpreende-nos a importância das dotações de tratamento atribuidas à *Divisão Flechas Negras*, dotações estas que, pelo menos, nas acções de Guadalajara e de Santander, que pudemos estudar, foram as seguintes:

— Uma secção de saúde com 3 esquadras auto-transportadas;
— Um hospital de campo da Cruz Vermelha Italiana;
— Um hospital de campo do Exército;
— Um núcleo cirúrgico que poderia ficar adstricto a qualquer dos dois hospitais, e que ficou junto do hospital da Cruz Vermelha (O. n.º 31).

Estas dotações são mais que as dum C. E. enquadrado: e se tal abundância de meios sanitários foi dada a uma simples Divisão motorizada, com o efectivo total de cêrca de 10.000 homens, razões de ordem tática devem ter actuado em tal sentido, e, nomeadamente, o facto de se tratar de uma Divisão expedicionária a que conviria dar orgãos de tratamento mais desenvolvidos...

Embora as estatísticas apresentadas sejam, na realidade, um pouco confusas para quem, como nós, não teve oportunidade de conhecer «de visu» e de acompanhar de perto o funcionamento dos Serviços Sanitários e a organização tática, bem como as concepções estratégicas das grandes unidades que combateram no país vizinho, alguns elementos informativos podemos colher, susceptiveis de trazer úteis ensinamentos de ordem médica e militar.

Filipe Ferraro, num explendido trabalho intitulado «*o serviço sanitário da primeira linha; em relação com a experiência da guerra de Espanha*» diz-nos que durante a acção de Guadalajara — decorrida entre o dia 8 e o dia 24 de Março, a Divisão empenhada — *Divisão Flechas Negras* — sofreu

742 baixas, das quais 639 feridos e 103 mortos... ou seja uma percentagem de 15,8% de mortos em relação ao total dos feridos, que alcançou apenas 7% do efectivo empenhado.

Esta proporção não se afasta da percentagem havida durante a Grande Guerra e que, nas fases de movimento, foi de 15 mortos e 85 feridos em cada 100 baixas.

Na formação que parece corresponder ao nosso P. S. D., e que é chamada *Secção de Saúde*, faleceram ou chegaram mortos 14 homens, ou seja uma percentagem de 3,8 em relação aos feridos.

Na acção de Santander, entre 13 e 27 de Agosto do mesmo ano, em 1095 baixas, houve 818 feridos e 177 mortos. Os oficiais contribuiram para estes números, respectivamente com 46 feridos e 12 mortos.

A percentagem de mortos em relação ao total das perdas foi de 17,7%, e a dos feridos em relação ao efectivo empenhado foi de 9,3%.

Chegaram mortos, ou faleceram no P. S. D. 4,9% dos feridos levantados no campo.

Ao número de feridos havia aínda a acrescentar o dos doentes, de que depois falaremos.

Mas vemos desde já, pelo exposto, que estamos um pouco afastados dos números considerados como base para o estabelecimento de previsões sanitárias no P. S. D. porquanto, o número de moribundos a reter variou entre 3,8 e 4,9%, percentagem esta muito superior à de 1% que, entre nós, (e seguindo os exemplos da Escola Francesa, dados pelos ensinamentos da outra guerra) costuma ser considerado.

Continuando a analisar os números apresentados por Filipe Ferraro, vemos que no Hospital da Cruz Vermelha Italiana (O. n.º 31), e no Núcleo Cirúrgico anexo, foram internados 635 feridos durante a acção de Guadalajara, e 879 durante a de Santander.

Este acréscimo no número de feridos internados, em desacordo com o apontado no efectivo da Divisão, não vem suficientemente explicado, mas parece deduzir-se que provem, em grande parte, do internamento de feridos inimigos e de alguns elementos da população civil.

Assim devemos interpretar as palavras de Ferraro quando nos diz «que na estatística referente à acção de Gua-

dalajara se omitiu o número dos feridos inimigos, por não ser oportuna a sua referência e não estarem devidamente controlados», mas na acção de Santander, esse número atinge 2,1 % do total dos feridos que transitaram pelo P. S. D., e 4,3 % dos internados no Hospital da Cruz Vermelha.

Embora a população civil não estivesse habitualmente presente, senão em escasso número, na zona de operações, ela contribuiu, aínda assim, com uma média de 1,9 % dos feridos internados nos vários estabelecimentos hospitalares da frente.

Esta contribuição da população civil não pode continuar a ser despresada nos cálculos de previsão de perdas, e de avaliação de meios.

Embora eminentemente variável com as circunstâncias, terá sempre de ser tomada em consideração, e isto tanto mais quanto mais intensa for a acção da *Arma Aérea*, e quanto menor tenha sido a *evacuação* preventiva das populações.

No *Núcleo Cirúrgico* foram operados, em cada uma das acções, (de Guadalajara e de Santander) respectivamente 73 e 79 feridos, tendo sido feitas mais de 60 radiografias em cada uma delas.

A percentagem de operados em relação ao número de feridos foi de cerca de 11 %, e nestes operados, a mortalidade operatória variou entre 13,5 e 10 %.

A mortalidade geral no Hospital da Cruz Vermelha, não incluíndo o Núcleo Cirúrgico, foi de 6,4 %.

Para se compreender melhor esta diferença de mortalidade, é conveniente indicar tambem as sédes anatómicas dos ferimentos tratados, respectivamente, no *Hospital* e no *Núcleo* em cada uma das acções consideradas.

Durante a acção de Guadalajara, entraram no Hospital da C. V.:

— Feridos da Cabeça . . . 9 %	— Feridos dos Membros Superiores 37,4 %
— » do Torax. . . . 3,08 %	— » » » Inferiores. 34,4 %
— » do Abdomen. . 2,9 %	— Poliferidos . . . . . 11,3 %
— » da Bacia. . . . 1,1 %	—

e durante a acção de Santander:

— Feridos do Craneo	5,9 %	— Feridos dos Orgãos genitais	0,3 %
— » da Face	5,00 %	— » dos Membros Super.	22,2 %
— » do Pescoço	1,07 %	— » dos » Infer.	36,6 %
— » do Torax	10 %	— Poliferidos	12,8 %
— » do Abdomen	4,7 %		

No Núcleo Cirúrgico foram operados:

— Feridos do Craneo	7,5 %	— Feridos toraco-abdominais	1,2 %
— » da Face	5,05 %	— » do Abdomen	22,7 %
— » do Pescoço	6,2 %	— » dos Membros	36,7 %
— » do Torax	20,2 %		

O exame comparativo dêstes números não nos deixa dúvidas sobre a maior gravidade dos feridos tratados neste *Núcleo Cirúrgico*, e explica a maior mortalidade operatória.

Haja em vista o que nos diz o capitão médico *Gomez Durán* ao rebater a opinião errónea de que os feridos de torax são habitualmente de pouca gravidade.

«Os feridos do peito tinham uma reputação de pouco graves, e eram apontados como dando uma mortalidade de 5 %».

«Este critério é, na realidade erróneo, por dois motivos:

1.° — Por que ao cirurgião não chegavam mais que os feridos benignos. Os feridos do mediastino, os grandes hemorrágicos, os traumatopneicos etc., não chegavam ao *Hospital de Sangue»;*

2.° — Porque essas estatísticas estão feitas em bases anteriores à guerra Europeia».

No entanto está demonstrado que os feridos de peito são realmente graves e que a sua mortalidade seria de cêrca de 50 %, antes de chegarem aos Hospitais de Sangue.

Gomez Durán julga-os dos mais graves, considerados em conjuncto com todos os outros feridos cavitários.

Ora no *Núcleo Cirúrgico* foram operados 20 % de feridos de torax, sem dúvida alguma os mais graves, sabido que a triágem enviava para este núcleo os casos de primeira urgência.

O mesmo poderiamos dizer relativamente aos feridos abdominais, etc.

Sob o ponto de vista da tática sanitária interessa-nos verificar que cerca de 11% do total dos feridos foi operada numa formação cirúrgica avançada. *Spire* e *Lombardy*, e com êles os autores da escola francesa, ensinam-nos que por cada 100 feridos, 10 podem ser operados no H. S., e dêstes ficarão internados 4 ou 5...

É certo que o próprio Spire prevê a possibilidade de serem admitidos nos Hospitais de Sangue até 10% dos feridos totais, sempre que as circunstâncias militares o permitam, «fazendo uma categorização mais larga dos feridos de 1.ª urgência, em benefício dos que deveriam ser classificados como de 2.ª urgência», mas, no caso presente, a actuação cirúrgica foi muito além destes números.

Dos feridos que transitaram pelo H. de Campo, 75% não foram classificados como feridos graves, e os 25% restantes ficaram internados, ou no referido Hospital, ou no *Núcleo Cirúrgico*.

É na verdade uma percentagem que vai muito além da considerada, esta de internar nas formações hospitalares de C. E. 22% do total dos feridos, embora nem todos fôssem feridos a reter, e um grande número dêles (infelizmente não esclarecido) houvesse sido reenviado, depois de revisão, para o *Hospital Universitário Italiano*, conhecido pelo nome de *Núcleo Cirúrgico Chiúrco*.

Tomando aínda em consideração estes evacuados para o Hospital Chiurco, a percentagem de mortalidade operatória por região anatómica, foi:

— Operados de Abdomen	50%
— » de Torax	20%
— » Toraco-abdominais	10%
— » de Craneo	10%
— » de Membros	10%

Durante a Grande Guerra, as percentagens de feridos por região anatómica foram as seguintes, dadas pelo general médico Mignon, para o ano de 1915:

— Cabeça	26,6%	— Membro Superior	26,1%
— Torax	10,8%	— » Inferior	35,8%
— Abdomen	7,7%		

A mortalidade global foi de 10,7 % nas formações sanitárias do Exército, e de 4,7 % nas da linha de étapas, percentagens estas que é bom não confundir com as da mortalidade post-operatória havida no escalão de C. E., durante a Guerra de Espanha.

Este progresso, esta melhoria, é bem para destacar.

*

Outra verificação curiosa e importante pelas repercussões que tem, de facto, sobre a conduta cirúrgica, é a que diz respeito à natureza dos agentes vulnerantes, e à relativa freqüência das lesões que hajam produzido.

A natureza das lesões, mais do que a sua séde, tem sido a causa de discussões intermináveis entre abstencionistas e intervencionistas, sem que até hoje a questão se tenha resolvido de modo satisfatório e sem que possa ser resolvida enquanto uns e outros se entrincheirarem por detrás de critérios rígidos e exclusivistas.

O estado de atricção dos tecidos não é o mesmo para os ferimentos produzidos por bala, e para os provocados por corpos animados de grandes ou pequenas velocidades, etc., e, conseqüentemente, o estado dos feridos e das feridas, não poderá ser comparado, ou tomado como elemento imutável.

A média global de ferimentos, segundo o agente vulnerante que os produziu, foi a seguinte:

— Por bala	69,3 %
— Por artilharia	19,5 %
— Por bombas de aeroplano	7,8 %
— Por estilhaços de mina	7,8 %

Comparando este números com a estatística da Grande Guerra, verificamos notáveis diferenças, traduzidas por um aumento das feridas por bala e por bomba de aeroplano, e por uma diminuição das feridas por granada ou projéctil de artilharia, que na outra guerra foram as predominantes.

Assim, em Maio e Junho de 1915, a percentagem de ferimentos por bala não atingiu 23,5 %, e desde Agosto de 1915 até Janeiro de 1916, esta percentagem desceu para 22,3 %

números estes à volta dos quais se manteve, embora com ligeiras variantes que não conseguiram influir decisivamente na percentagem global.

Daqui se pode concluir que, em guerra de movimento como esta, as feridas por bala vieram ocupar de novo, e como outróra, nas guerras do século passado, um lugar de primeiro plano entre os ferimentos de guerra, facto este que deve talvez ser atribuido às grandes dotações em armas automáticas e à acção dos aviões voando baixo, não deixando no entanto de salientar-se que, em guerras de movimento, a acção das armas automáticas é mais eficaz do que em guerra de posição.

A percentagem de ferimentos por bomba de aeroplano foi apenas de 7,8%, e êste número, relativamente baixo, deve atribuir-se ao facto de, na guerra de Espanha, não ter havido o emprego em massa da arma aérea, que depois se havia de verificar ser particularmente eficaz para substituir em grande parte a artilharia.

A mortalidade global dos feridos internados nas várias formações de tratamento, durante a guerra de Espanha, nunca ultrapassou 13%.

Durante a Grande Guerra, e segundo os dados fornecidos por Spire e Lombardy, a mortalidade geral dos feridos e doentes foi de 30% no escalão de Corpo de Exército, e de 8 a 10% no escalão de Exército.

É que uma boa organização do Serviço de Saúde, capaz de conseguir um máximo de recuperação de efectivos, tem de assentar na boa organização dos dois serviços que o constituem: o serviço de evacuação e transporte, e o serviço de tratamento, — um dêles completando sempre a acção do outro, e interferindo-se mutuamente nas suas relações ou interdependências...

*

Um outro ponto que convirá destacar é o que se refere ao estado sanitário das tropas, que o mesmo é dizer, o que se refere à morbilidade geral no decorrer das duas acções que temos estado a estudar.

Como sabemos, e como as nossas próprias estatísticas indicam, a morbilidade geral, em períodos de estacionamento, costuma andar à volta de 3 por mil e por 24 horas, aumentando nos períodos de marcha, até poder atingir os números de 15 a 30 por mil e por 24 horas, segundo a duração e a intensidade da marcha.

Nestes números estão incluídos os estropiados e os doentes.

A morbilidade, no Exército francês, durante o ano de 1920, foi de 3 a 5 por mil homens de efectivo na Metrópole, e de 5,5 a 8 por mil na Argélia e na Tunísia.

As tropas italianas em operações em Espanha, durante os 17 dias de combates em Guadalajara, em que o esfôrço pedido às tropas tinha, forçosamente, de se reflectir, de maneira notável, sobre a resistência à doença, mercê das deficientes condições de instalação e do esgotamento físico que um tal dispêndio de energias necessáriamente acarreta, sobretudo numa época do ano climatéricamente má, em condições atmosféricas desfavoráveis e propícias ao desenvolvimento de formas gripais agudas, as tropas italianas, dizia eu, tiveram uma percentagem de morbilidade que não ultrapassou 1,6 %, ou sejam 16 por mil, durante todo o período de duração das operações.

Notável é tambem o facto de não terem aparecido formas graves de gangrena das extremidades, ou quaisquer outras formas de acidentes devidos à acção do frio. As estatísticas acusam apenas 5 casos ligeiros de friúras, ao passo que as estatísticas e os trabalhos aparecidos em revistas médicas, e nomeadamente no *Journal de Chirurgie*, descrevem um grande número destas lesões aparecidas nas tropas governamentais.

Durante a acção de Santander, de 13 a 17 de Agosto, a percentagem de morbilidade desceu para 5 por mil.

Esta notável diferença no estado sanitário da Divisão deve procurar-se, em primeiro lugar, nas diferenças climáticas das épocas do ano em que as referidas acções se desenvolveram, porquanto bom será acentuar que uma se desenrolou no mês de Março, outra no mês de Agosto.

Querendo estabelecer comparações entre estas percentagens de morbilidade e várias outras apontadas durante a

Grande Guerra, de 1914 a 18, podemos verificar que o Exército Francês teve uma média de 2% de mortos por doença, o Exército Belga 3%, o Alemão 1,3% e o Inglês 1%.

A média global de doentes, em relação ao número de feridos, que foi de 1 doente por cada 3 feridos, durante a Grande Grande, foi aqui respectivamente de 28,22%, e de 9,7% durante as duas acções ofensivas que temos estado a considerar, ou seja, mais claramente, de 1 doente para 4, e de 1 para 10 feridos.

A morbilidade geral atingiu o seu máximo no mês de Fevereiro de 1937, em que foi de 2%, e o seu mínimo nos meses de Maio a Setembro, em que não foi além de 5 a 6 por mil.

Do exposto ressalta nítidamete a perfeição dos serviços sanitários italianos, durante as operações da guerra da Espanha, perfeição que se manifestou igualmente na actividade cirúrgica para recuperação de feridos, como na acção médica para preservação dos efectivos e recuperação dos doentes.

Essa perfeita organização do serviço faz-se notar com mais clareza, se destacarmos convenientemente os pontos seguintes:

1.° — A percentagem de feridos, em relação ao efectivo da força combatente, foi sempre diminuta, não tendo atingido os números representativos das perdas fortes, que seriam de prever em operações que se afiguravam bastante violentas. As perdas não atingiram 8 e 10% em cada uma das duas acções a que nos temos referido, isto é, podem ser consideradas como perdas médias em relação ao total do efectivo;

2.° — Se bem que a percentagem global de feridos fôsse de perdas médias, a percentagem dos feridos graves aproximou-se da que nos é dada para as perdas fortes, e que Mignon calcula em 25% dos quais 10% seriam feridos muito graves, e 15% feridos graves.

No emtanto, a mortalidade operatória e post-operatória foi inferior à que nos ensinam os números colhidos na Grande Guerra, o que demonstra uma melhoria nos processos de tratamento, e no critério que preside à sua utilização.

3.º — As medidas de profilaxia postas em prática na Fôrça italiana expedicionária a Espanha, foram de molde a permitir a conservação de um estado sanitário optimo, com um índice de morbilidade inferior, ou, pelo menos, igual ao de alguns Exércitos em tempo de paz, cujas tropas não passam as privações, não realizam os esforços e não sofrem as fadigas inerentes à vida de campanha.

*

A dotação em meios sanitários, nomeadamente em elementos de hospitalização, e de tratamento, atribuida às tropas italianas que combateram em Espanha, foi, como vimos, superior áquela que estamos habituados a considerar, e que os nossos regulamentos indicam.

Mas, independentemente de tal riqueza, verificamos que os conceitos terapêuticos nascidos da experiência da Grande Guerra foram em grande parte modificados, sobretudo na parte que se refere à urgência das intervenções cirúrgicas.

Entre as duas grandes correntes de actuação médico-cirúrgica de guerra, a que pretende levar ao ferido a intervenção cirúrgica, isto é, a que pretende aproximar, o mais possível da frente, as formações cirúrgicas, por forma a que os feridos possam ser socorridos o mais ràpidamente possível, independentemente das contingências subseqüentes, e aquela outra corrente que pretende levar os feridos até ao local onde possam ser tratados com segurança e conforto, e com garantias de certa estabilidade, — os italianos adoptaram uma atitude eclética que se afigura bastante razoável, e que parece ter dado os melhores resultados nas condições especiais em que se desenvolveu a guerra de Espanha.

Pelo menos, verifica-se que os resultados obtidos foram na realidade brilhantes, e que as formações cirúrgicas avançadas melhoraram as estatísticas de recuperação.

Os espanhois não tardaram em seguir os exemplos dos italianos...

O comandante médico *D. Martin Barreiro*, em trabalho publicado na Revista Espanhola de Medicina e Cirurgia de Guerra, sobre «A Evacuação no campo de batalha em

relação com os modernos meios de combate», fala-nos nas missões das ambulâncias cirúrgicas automóveis, colocadas o mais à frente possível e onde cirurgiões experimentados praticam as mais graves e delicadas intervenções.

Gomez Durán, o cirurgião militar condecorado com a Cruz Laureada de S. Fernando, e que a guerra de Espanha fez conhecer entre nós, falando do prognóstico geral das feridas penetrantes do ventre, no seu livro «Cirurgia de Guerra», diz tambem: «O simples facto de o cirurgião se aproximar do ferido não melhora de uma maneira absoluta os resultados, pelo facto de que intervem em muitos que, na realidade, seriam inoperáveis, se não fôssem rápidamente tratados; mas, no final, pode verificar-se que, à medida que o cirurgião se aproxima dos feridos, o número relativo à estatística geral melhora muito».

Martín Barreiro, perfilhando êste critério, apresenta-nos um quadro que em absoluto o confirma. Esse quadro é o seguinte:

COLUNA N.º 1 *Tratamento rápido*		COLUNA N.º 2 *Tratamento tardio*
Total de feridos graves igual nos dois casos		
Mortos no campo de batalha	8	16
Falecidos no Centro Cirúrgico	11	7
Total dos mortos	19	23

O dr. Abílio Barron, chefe duma «équipe» cirúrgica, tendo operado um igual número de feridos, primeiro numa clínica especial, com tôdas as comodidades e aperfeiçoamentos modernos, e em seguida numa équipa cirúrgica, pertencente a uma ambulância cirúrgica automóvel, afirma que esta última, operando com todos os inconvenientes dos hospitais da vanguarda, não obteve diferença na mortalidade operatória, que não fôsse explicada pelo estado dos feridos.

Mas uma verificação idêntica à já apontada, é igualmente assinalada quando afirma que nestas ambulâncias cirúrgicas se operam homens em estado tão desfavorável, que dificílmente teriam podido chegar a um hospital da retaguarda.

«Nestes hospitais, cerca de 20 % dos feridos abdominais chegam num estado em que a operação não pode dar resultado benéfico algum».

«Nas équipes cirúrgicas da frente, quando a evacuação dos feridos é perfeita, chegam à équipa todos os feridos que podem saír vivos dos Postos de Socorros Avançados».

Esta é a diferença capital que explica a igualdade dos números de mortalidade obtidos.

Esta actuação cirúrgica precoce, executada tão próximo da frente, em condições precárias de segurança e de conforto, fugiu bastante dos moldes clássicos estabelecidos no decurso da Grande Guerra, moldes que vieram influenciar os princípios de tática sanitária que, ainda hoje, nos manda operar longe e em segurança.

No entanto verifica-se mais uma vez, que o que deve regular a actividade médico-cirúrgica, são, em primeiro lugar, as condições militares.

E tanto assim é que, no decorrer do conflicto de 1914-18, o cirurgião *Okinczye*, citado por Mignon no tomo IV da sua obra, fala na conveniência de se estabelecerem Postos Cirúrgicos Avançados, cuja localização deveria coíncidir com a testa da linha dos autos sanitários.

Na guerra estabilizada, estes Postos Cirúrgicos ficariam instalados em abrigos «à prova», e na guerra de movimento far-se-ia como fôsse possível, utilizando, de preferência, barraquetas operatórias.

As condições militares em que decorreu a maior parte da Grande Guerra, não foram de molde (a não ser no seu período terminal) a permitir empregar e a colher ensinamentos sobre a utilidade de tais formações de tratamento.

Sem pretender tirar conclusões definitivas dos exemplos da guerra de Espanha, julgo, no entanto, conveniente destacar que a acção destes Postos Cirúrgicos Avançados é uniformemente louvada, tanto pelo seu rendimento operatório, como por terem contribuido largamente para uma baixa notável do número de mortos, e até mesmo, muitas vezes, para uma baixa da própria mortalidade operatória nas primeiras linhas.

As concepções terapêuticas derivadas da larga experiência da guerra Europeia, não podem ser, porém, resolutamente

abandonadas, por que os seus princípios permanecem teòricamente perfeitos, e com todo o seu valor relativo, mas a experiência da guerra de Espanha, como a da Polónia, vieram mostrar que quanto menor é a distância da linha ao núcleo cirúrgico, menor é a mortalidade geral, e, por vezes, até a mortalidade operatória em especial.

Se considerarmos que, na guerra de movimento, com os meios de deslocamento rápido hoje empregados, as estradas de marcha, quais eixos de movimento, se encontram sempre atravancadas por viaturas de todos os tamanhos e feitios e das mais diversas proveniências; se considerarmos que as exigências de deslocamento inerentes às formações sanitárias das unidades avançadas tiram, em absoluto, a possibilidade de contar com os factores tempo e segurança para instalação e funcionamento, impedindo também a rápida evacuação, temos explicada a necessidade, que a prática confirma, de instalar barracas operatórias, por vezes, à frente dos P. S. D.

Por outro lado, as necessidades de conforto e segurança, a conveniência de repouso mais ou menos demorado e a estabilidade de que carecem os operados indicariam que estes devem ser tratados e conservados, durante o maior espaço de tempo possível, em formações que lhes garantam, ao máximo, essa estabilidade e uma certa tranquilidade moral.

Vêm assim colidir as exigências técnicas, sempre em busca de perfectibilidade, com as necessidades táticas, com a agravante aínda de que uma imprevista ofensiva inimiga lhe permita apoderar-se, em pouco tempo, de formações cirúrgicas tão avançadas.

A tranquilidade das équipas cirúrgicas, que é igualmente um caso para considerar, não está mais afectada, em regra, na frente, do que o poderia estar na retaguarda, sujeita também a bombardeamentos em massa da aviação, que a todos os pontos do território pode levar a sua acção mortífera.

Parece, pois, lógicamente demonstrada a necessidade e a vantagem de existirem tais *Postos Cirúrgicos Avançados*, prevista por vários cirurgiões militares, e nomeadamente, por *Okinczye* durante a Grande Guerra.

Simplesmente uma objecção é apresentada pelos italianos, e vem a ser que a instalação duma ambulância cirúrgica

ligeira, ou de uma simples barraca operatória, demanda um tempo que nem sempre se adapta à velocidade da progressão militar.

Duas soluções encontram para tal inconveniente:

Ou colocar o Núcleo Cirúrgico logo, inicialmente, à frente do P. S. D., quási sobre a estrada de marcha, e dêste lugar evacuar, em seguida ao acto cirúrgico, os feridos para o *Hospital de Campo* (H. S.) que esteja suficientemente proximo;

Ou organizar o Núcleo por forma a poder dividir-se em duas secções, movendo-se alternadamente, como entre nós acontece com o P. S. D.

Admitida, porém, a existência dêstes Postos Cirúrgicos Avançados (P. C. A.), torna-se evidente que a missão de triagem imposta aos P. S. B. tem de ser mais perfeita do que entre nós vinha sendo considerada e que não poderá continuar a limitar-se à clássica distinção entre *«feridos a transportar»* e *«feridos podendo marchar pelo seu pé»*.

A missão burocrática dos P. S. D., na parte referente ao estabelecimento da estatística, e ainda na parte informativa dos Comandos, encontra-se igualmente prejudicada, ou pelo menos muito dificultada...

Este critério novo, se porventura vier a ser seguido entre nós, implica aínda com a necessidade de o Chefe do S. S. D. poder dispôr sempre de um certo número de ambulâncias cirúrgicas de reserva, para as poder empregar oportunamente e sempre que as circunstâncias o exijam.

Focada assim, muito ao de leve, como não podia deixar de ser, o que foi o serviço médico e cirúrgico das primeiras linhas, resta analisar um outro ramo de actividade do Serviço de Saúde, e de tal transcendência, que dele depende, em primeiro lugar, toda a organização e eficiência do serviço.

É o serviço de Evacuações.

*

Sem um funcionamento perfeito dêste ramo do Serviço de Saúde, será seguramente defeituoso o serviço de tratamento.

As evacuações e o tratamento adquirem pois igual importância nos campos de batalha.

Mantendo-nos no campo do S. S. D., e seguindo a opinião de Ferraro, somos levados a concluir que as dotações previstas, em meios de evacuação, não são de todo adequadas às novas concepções táticas, que impõem, como já se disse, rapidez de deslocamento e elasticidade do serviço.

Esta insuficiência não é resultante de uma defeituosa preparação técnica, mas do número relativamente pequeno de équipas de evacuação que, sendo suficientes para realizar o levantamento do número normal dos feridos, no espaço de 24 horas, se revela insuficiente para, numa guerra de movimento rápido, proceder ao levantamento, quási imediato, mesmo de perdas pouco importantes (médias), sabido que a zona da frente virá a ser, dentro em pouco, uma zona já bastante afastada, e que as équipas não podem nem devem deixar de manter as ligações com as suas unidades.

A prática demonstrou também, ao que parece, que o cálculo de 50 minutos previsto para a duração de uma viagem de ida e volta, desde a linha até ao P. S. B., não corresponde à realidade, e que, durante um dia de combate, as guarnições de maqueiros só raramente poderão efectuar o máximo de 10 viagens.

Na acção de Santander verificou-se que alguns Grupos de Bandeiras, operando longe das estradas, em terreno montanhoso, a-pesar-de terem a sua dotação normal de macas aumentada oportunamente com elementos de refôrço, e de não terem sofrido um número muito elevado de baixas, tiveram necessidade de transportar feridos às costas de camaradas, com todos os inconvenientes que tal modo de condução ocasiona, desde a falta de comodidade e de imobilidade, até ao aumento na duração do transporte, reflectindo-se sôbre a capacidade de resistência do ferido.

O capitão médico D. Luís Solsona procura mostrar, da mesma maneira, a conveniência que há em dotar as unidades combatentes «com o maior número possível de macas e de maqueiros bem instruídos, para resolver o primeiro passo a dar no Serviço de Saúde, que é o de retirar, com tôda a rapidez, os feridos, da acção do fogo inimigo, e levá-los ao P. S. da sua unidade».

Razão parece, pois, ter um e outro dêstes oficiais médicos, seguindo a opinião do coronel Manganaro, quando afirma «a necessidade de potenciar ao máximo os meios de evacuação da Secção de Saúde, para que na guerra de movimento, aquela esteja em condições de encarar qualquer situação, e de aproveitar tôdas as oportunidades».

Mas, acima dêste problema de levantamento dos feridos, e do rendimento das guarnições de maqueiros, outro problema surge, que assume uma importância primordial e que passa a ser como que o fulcro na própria organização sanitária. *É o problema das evacuações em automóvel.*

Só êste meio de transporte permitirá aos feridos chegarem, dentro dum espaço de tempo razoàvelmente curto, a uma formação de tratamento capaz de os receber, classificar, tratar, e evacuar de novo.

Tournier-Lasserve, quando nos ensinam a estabelecer os *índices de rendimento* para as auto-ambulâncias, dizem-nos que o rendimento dêstes veículos no escalão divisionário é muito fraco, devido às dificuldades de circulação nos caminhos da extrema frente.

Os cálculos para os meios de evacuação, usados por vários escritores militares, diferem apenas em pequenas particularidades que não alteram grandemente o resultado final, mas tais cálculos foram feitos quando a arma aérea não actuava com a intensidade com que hoje desenvolve os seus ataques.

Assim é que Clavelin e Jame dizem que, para calcular o número de autos ligeiros a atribuir a um Exército, ou a um C. E., bastará multiplicar o número indicativo de perdas previstas pela distância kilométrica a percorrer e dividir o resultado por 300, segundo a fórmula bem conhecida:

$$M = \frac{P\ K}{300}$$

Para os automóveis pesados, a fórmula seria idêntica, mas o denominador da fracção passaria a ser 600; finalmente, para os caminhões, a fórmula teria o denominador 1800.

Tournier-Lasserve, embora nos indiquem êste e outros processos, afirmam serem necessárias duas viaturas automóveis ligeiras por cada kilómetro de evacuação entre a linha e o P. S. D.

Finalmente, Spire e Lombardy calculam ser suficiente a dotação da S. A. T. F. da Divisão, para provêr às necessidades entre a linha e o respectivo P. S. D., ficando a cargo do C. E. as evacuações desde o P. S. D. até ao H. S.

É esta também uma das eventualidades que o nosso Regulamento de Campanha aponta.

Em um curioso livro publicado pelo médico militar Rodriguez Pérez, do Exército Governamental Espanhol, e editado pela Chefatura de Sanidade do Exército de Manobra de Valencia, em Abril de 1938, diz-nos o autor que «nas Divisões e no C. E., o material sanitário móvel — ambulâncias, caminhões, *autobuzes*, motos, etc., — têm de ser em tão grande quantidade, que se torna necessária a existência de um oficial do Trem automóvel para regular o movimento, informando, ao mesmo tempo, a cada momento, o Chefe do S. S. das altas e baixas no material, da capacidade dos meios de transporte disponíveis, do estado do pessoal e das estradas, etc.»

A necessidade da existência dêsse oficial não é novidade para nós, mas esta passagem foi citada apenas para mostrar a quantidade de meios de evacuação empregados, e a igualdade de critérios das duas partes em litígio.

Filipe Ferraro diz-nos que a dotação inicialmente dada à Divisão, em auto-ambulâncias, e baseada nos cálculos estabelecidos para a outra guerra, se mostrou na prática «insuficiente, e de rendimento inadequado, tanto pela velocidade horária, como pela distância a percorrer».

A acção dos aviões voando baixo, e inutilizando, ao longo das estradas, um certo número de carros, o desgaste de material, motivado pelo excessivo trabalho, os atrasos ocasionados pelo estado dos caminhos e das obras de arte, que os serviços de engenharia nem sempre conseguiam compor em devido tempo, tudo isto se encontra devidamente ponderado e convenientemenre descrito.

Outro factor que vem diminuir o rendimento dos meios de evacuação automóveis, é o fraccionamento da

Secção, necessário, sobretudo, para ocorrer às necessidades dos destacamentos de reconhecimento, constituidos, como se sabe, por fracções de carros, acompanhadas por moto-ciclistas.

Finalmente, as condições meteorológicas são aínda para atender, devendo prever-se, para o tempo frio e húmido ou chuvoso, um acréscimo de, pelo menos, 1/3 de viaturas.

Numa frase que pode considerar-se lapidar, o coronel médico Manganaro diz-nos que «assegurar uma eficiente Secção de Auto-ambulâncias ao S. S. D., torna-se mais do que necessário nos novos conceitos táticos de guerra de movimento, pois que a autonomia e a eficiência dos meios, nas várias contingências bélicas de uma Divisão, são coeficientes de extremo interêsse, não só para o funcionamento técnico do serviço, mas também para os próprios objectivos tácticos a que o serviço tem de adaptar-se».

Mas isto tudo diz apenas respeito às evacuações da frente.

Outra contingência vem aínda reforçar, de certo modo, a necessidade de aumentar a dotação de auto-ambulâncias da Divisão... sempre que as perdas passem acima de certos limites: é a evacuação imediata dos feridos causados pela arma aérea nas colunas em marcha.

A Divisão Italiana teve disso um exemplo frisante nos dias 12 e 13 de Março de 1937, na estrada de Guadalajara, onde foi atacada por fôrças importantes da aviação inimiga, sem que os seus aparelhos se encontrassem em condições de fazer face a tal ataque.

Grande número de feridos ao longo de uma estrada atravancada por destroços de viaturas de tôda a espécie, pavimentação esburacada, diminuindo o rendimento e a velocidade da marcha, colunas desfeitas e desordenadas, necessidade militar de pôr esta estrada ràpidamente em condições de sofrer um intenso movimento de veículos, razões de ordem moral a mostrar a conveniência de poupar às unidades de refôrço o espectáculo, sempre deprimente, dos esgares dos moribundos e dos gemidos dos feridos, tudo isto fez com que o Serviço de Saúde se sentisse em sérias dificuldades, e tivesse de aproveitar um certo número

de automóveis dos serviços gerais, com todos os inconvenientes que se imaginam para o estado dos feridos, e, sobretudo, dos feridos cavitários, para quem o confôrto é condição de vida ou de morte.

*

Chequei ao fim desta rápida digressão pelo Serviço de Saúde nas guerras do presente, e de algumas considerações sôbre o Serviço de Saúde na guerra passada.

Uma e outra me parecem úteis e necessárias, mas devo acrescentar que tudo quanto escrito fica está sugeito à revisão, como não podia deixar de ser em face da deficiência de elementos informativos que possuo.

Questões tão complexas, levantadas por condições militares, algumas das quais não são conhecidas, não podem ser resolvidas de ânimo leve, por um modesto tenente médico...

Mas parece fora de dúvida a necessidade, que existe, de revêr conceitos médico-cirúrgicos, conceitos de organização e de táctica sanitária, que permitam adaptar o Serviço de Saúde às novas formas de combater.

O Serviço de Saúde militar não pode ficar estáctico perante o movimento de progresso que se vem notando em todos os capítulos da arte da Guerra, e da Ciência militar. Tem indubitàvelmente de se adaptar às condições novas, e variar não sòmente os seus dispositivos, mas aínda as suas técnicas de tratamento, segundo as circunstâncias militares.

Tudo quanto expuz deve ter provado que a missão dos médicos militares é, na realidade, uma missão difícil e complexa, incompatível com a improvisação.

...Dentro do Exército, a classe médica necessita de ser acarinhada como elemento de valor, da qual depende essencialmente a eficiência da tropa.

É necessário prestigiá-la aos olhos da Nação e do próprio Exército, dando-lhe elementos de estudo e de trabalho proporcionados às suas fôrças, tanto no campo médico, como no campo militar.

Só assim poderemos ter um dia um corpo de médicos militares que, sendo valiosos elementos à cabeceira de um ferido ou de um doente, sejam da mesma maneira óptimos auxiliares do Comando, na previsão dos meios, e na preservação dos efectivos, tão necessários para um País, cujo valor populacional não é muito elevado, cujo estado sanitário não é satisfatório, e cuja percentagem de apuramento é pouco animadora.

Pedindo desculpa aos meus Ilustres Camaradas — e em especial ao distinto Director do Hospital Militar do Porto, que em hora pouco feliz, de mim se lembrou para ocupar esta tribuna — do tempo que a todos roubei, faço votos, como militar que muito presa a sua profissão e como médico que bem compreende o seu sacerdócio, por que estas questões sejam olhadas e resolvidas com o carinho e com o ardor que devem demandar todos os assuntos que têm por fim proteger e defender os nossos combatentes, que, denodadamente e orgulhosamente, se encontrarão onde fôr necessário defender a Pátria, imitando sempre, nobre e dignamente, o valor e a coragem dos nossos maiores.

HIGIENE COLONIAL
E
EXPEDIÇÕES COLONIAIS

Palestra proferida em Dezembro de 1940,
pelo Tenente médico ADALBERTO DE SOUSA DIAS

ENCONTRO-ME neste lugar fazendo uma palestra, em cumprimento de uma ordem superior da D. S. S. Apresento esta explicação prévia, porque de modo algum quero que alguém possa julgar da minha presença aqui como pretexto para mostrar erudição ou para satisfação de qualquer vaidade pessoal.

Uma palestra sôbre qualquer assunto de higiene, feita pelo médico da unidade, é, em verdade, considerada quási sempre como uma inutilidade ou como «maçada». Ora eu pretendo hoje demonstrar o contrário. Farei o possível para isso e oxalá o consiga.

Pretendo trazer aqui algumas noções, idéias e factos de que todos tirem algum proveito, procurando ao mesmo tempo não «maçar». Para isso, escolhi um assunto que me pareceu interessaria, pelo menos, a maioria; e, por outro lado, esforcei-me por o resumir e apresentar de maneira que, ao sair daqui, ninguém possa dizer que esta palestra tenha sido inútil. *Esto brevis et placebis:* «Sê breve e agradarás». Fiel a êste tão verdadeiro ditado latino, não me alongarei muito em considerações preliminares e vou passar já ao assunto.

HIGIENE COLONIAL E EXPEDIÇÕES COLONIAIS

Nesta época de incerteza e de ansiedade por que estão passando tôdas as nacionalidades, sem excepção, devemos nós, portugueses, dirigir tôdas as atenções para o que eu chamo e julgo «o ponto nevrálgico» da nossa existência como nação livre e independente: *as colónias.*

Julgo que também assim o compreendeu o nosso Govêrno e por isso está enviando para elas tropas expedicionárias. O que se passou na última guerra e a situação actual, justificam plenamente um interêsse especial pelos assuntos militares relacionados com as colónias e, dentre estes, o que considero primordial: a higiene e a profilaxia tropicais.

Todos os que aqui se encontram podem vir a ter necessidade, num futuro próximo, de possuir ideias assentes e práticas sôbre êste assunto.

A importância que tem a higiene nas colónias, nas expedições militares e nas campanhas coloniais, está bem demonstrada no quadro que apresento. Nêle se vê claramente ser muito maior a mortalidade, nas campanhas coloniais, por doenças, do que por ferimentos.

Assim

I

Anos	Campanhas	Nacionalidades	Efectivos	Mortalidade por doença	Mortalidade por ferimentos
1895	Expedição a Madagascar	Franceses . . .	9.600	3.417	—
1890	Expedição ao Tonkin	Franceses	8.505	1.125	—
1900	Guerra boer (só em Ladysmith)	Ingleses contra boers	13.496	3.332	—
1916-1918	Leste africano	Ingleses contra alemães	50.000	6.308	2.794
1917	Arábia	Expedição inglesa.	100.000	6.242	542
1917-1918	Moçambique	Expedição portuguesa contra alemães	12.000	2.000	—
1935-1936	Abissínia	Expedição italiana contra etíopes .	500.000	596	1.099

Chamo a atenção para estes últimos números. Pela primeira vez na história das campanhas coloniais, o número de mortos por doença é tão reduzido e menor que o número de mortos por ferimentos. Adiante farei a explicação dêstes factos.

Pondo de parte a idéia de uma guerra com qualquer nação que quisesse absorver qualquer das nossas colónias,

hoje, que a pacificação dos indígenas está completamente terminada, os inimigos com que uma expedição de ocupação tem que contar, são:

O clima tropical e as doenças tropicais.

Clima tropical e *doenças tropicais*, são entidades que se prestam a muitas e várias considerações prévias, e de grande interêsse.

Em primeiro lugar o clima. A palavra *clima*, tem várias definições. Para os geografos, é uma faixa da terra compreendida entre dois círculos paralelos ao equador; para os botânicos e agricultores, o clima é subordinado à flora; para os meteorologistas, é uma zona que tem em todos os seus pontos as mesmas condições de temperatura; para os higienistas, está ligado à maneira de ser habitual da atmosfera.

Para nós, médicos, a noção de clima anda ligada a diversas acções que recebem os seres organizados como conseqüência das reacções contínuas que se exercem mùtuamente a terra e a atmosfera. Para nós, pois, a climatologia, compreende o estudo das águas, do ar e dos lugares.

O termo *tropical*, tem mais um significado meteorológico do que geográfico. Traz consigo a idéia de alta temperatura atmosférica.

Clima tropical é pois o clima caracterizado por circunstância e uniformidades das influências climatéricas; grande insalubridade e temperaturas médias ou as mais altas temperaturas que se observam à superfície da terra. Muito calor ou muito calor e muita humidade. É o que se observa nas nossas colónias.

Doenças tropicais — são as doenças ocorridas nos países tropicais ou especialmente contraídas nos países chamados *quentes*. Não se julgue porém ser ùnicamente a alta temperatura atmosférica a causa única de uma tão grande quantidade de doenças como são as doenças tropicais. Não. O organismo humano é eminentemente adaptável e pode suportar impunemente grandes variações de temperatura.

Pode, de facto, ser a temperatura um factor de doença importante, mas não é um factor directo de doença tropical.

Um frio intenso, dá frieiras; um sol intenso, um golpe de sol e febre, clima que, prolongado, dá debilidade e fraqueza, suor profuso, ardor e eritema; mas, evidentemente que tudo isto não são as chamadas doenças tropicais. ¿Como influe pois o clima tropical de modo a fazer aparecer doenças peculiares a êste clima e quási contraídas neste clima?

Os nativos dos países quentes não são afectados pelas condições meteorológicas dos países em que vivem, mas é natural que o organismo dos europeus, na sua primeira viagem aos trópicos, se ressinta mais que os nativos pelas alterações meteorológicas a que é sugeito. Predisposição para certas doenças ou para mudanças ou alterações degenerativas, podem também ser invocadas, mas as causas do aparecimento de doenças peculiares tropicais, são outras.

Nos trópicos, como nos climas temperados, nos europeus como nos nativos, tôdas as doenças têm uma origem específica. É nas suas origens específicas que reside a diferença entre doenças tropicais e doenças dos países temperados.

A ciência moderna demonstrou, de maneira irrefutável, que as doenças são, directa ou indirectamente, causadas por «germens», muito embora em muitos casos êsses «germens» ainda não tenham sido descobertos.

Ora êsses «germens», são seres vivos e organizados e como todos os seres vivos, requerem certas condições físicas para o seu desenvolvimento e essas condições são: *Uma certa temperatura, um certo meio e uma certa oportunidade.*

Na maior parte dos casos, os germens das doenças são verdadeiros parasitas e portanto, para conservarem a sua existência como espécie, necessitam passar de uma pessoa para outra.

Se durante esta passagem, a temperatura do meio transmissor (ar, água, alimentação) fôr muito alta ou muito baixa, o «germen» «adoece» por seu turno, deixa de ser infeccioso. Dêste modo se explica, por exemplo, a ausência da escarlatina nos trópicos e da «dengue» e filariose nos climas temperados.

— ¿ Como se comporta o organismo do europeu dos nossos climas, transportado para o clima tropical?

O primeiro efeito, o que se sente logo nos primeiros tempos da nossa estadia lá, é uma espécie de excitação geral de tôdas as funções do organismo, o que traz como conseqüência uma sensação de mais fôrça e actividade.

Ao fim de algum tempo, esta espécie de febre cai, as funções e o corpo entorpecem e o trabalho torna-se penoso. Passa a haver horror ao movimento; o trabalho e o movimento produzem muitos suores; o apetite diminue; empalidece-se. Europeus transportados para climas tropicais, vêem até a sua espirometria baixar — passar, por exemplo, de 4.500 para 3.900 — e a temperatura elevar-se — de alguns décimos a um grau mesmo.

As funções da pele são excitadas; os suores tornam-se freqüentes, (chegam até 2,000 gr. em 24 h.) ao mesmo tempo que, evidentemente, a urina diminue, cai por vezes a 760 gr. no mesmo espaço de tempo (a normal é de 1^{1},200 ou 1^{1},400).

As digestões tornam-se difíceis e a actividade do fígado aumenta. Isto traz como conseqüência a conhecida congestão hepática dos nossos coloniais.

O sangue empobrece e, como conseqüência do depauperamento do organismo que daí resulta, o europeu que tem que viver em climas de temperaturas constantemente altas, vê-se obrigado a retemperar a sua saúde, de tempos a tempos, em climas temperados.

Êsse tempo, quer dizer, o número de anos que um colono pode sem grande prejuízo para a sua saúde estar em clima tropical, varia, naturalmente, de região para região, mas está calculado. Varia entre 4 e 7 anos nas nossas colónias, mas há outras em que êsse lapso de tempo baixa a 3 e 2 anos. Essas licenças, chamadas «graciosas», que o Estado dá aos seus funcionários, são de seis meses.

Compreende-se perfeitamente, também, a importância que a altitude tem neste capítulo. Todos nós conhecemos, pelo menos de tradição, as boas condições climatéricas dos planaltos de Angola e Moçambique. Eu vivi 2 anos no planalto da Angónia, a 1.200 metros de altitude, em clima muito

semelhante ao da Metrópole e gosando boa saúde. Aí, no inverno, a água gelava nos tanques e quási tôdas as frutas da Metrópole, se davam lá bem.

ACLIMATAÇÃO

Julgo que não ficarão mal aqui duas palavras sôbre êste assunto.

As crianças aclimatam-se mais dificilmente que os adultos nas regiões tropicais, principalmente os da primeira infância. Passada esta, as coisas melhoram.

Tem-se notado até, nos países salubres quentes, que as crianças europeias, cuidadas, se desenvolvem mais ràpidamente que na sua terra. Todavia, pode afoitamente dizer-se que as crianças e adolescentes se dão pior que os adultos, nas colónias.

Está calculado que a melhor idade para emigrar para lá, está entre os 16 e os 40 anos: quer dizer, na plenitude da vida.

Os velhos dão-se bem nas colónias, mas com a condição de não terem grandes trabalhos ou preocupações. O calor é-lhes favorável. As doenças endémicas respeitam-nos um pouco e chegam a atingir idades avançadas; mas é bom notar que se trata de valores pouco apreciáveis em colonização.

Não estão todos os higienistas de acôrdo quanto a afirmar se a mulher se adapta melhor ou pior do que o homem nas colónias. Parece que a conclusão a que se tem chegado, mais perto da verdade, é a seguinte: a mulher sofre mais nos países quentes que o homem. O clima exaspera as perturbações que formam o fundo da patologia feminina, mas em contrapartida ela resiste melhor que o homem às doenças endémicas tropicais e delas morre, por conseqüência, menos também que o homem.

CUIDADOS A HAVER PARA CONSERVAR A SAÚDE NOS TRÓPICOS

O branco que vai pela primeira vez para as colónias é assediado por uma infinidade de recomendações: tem que tomar quinino todos os dias; tem que beber só água fervida ou filtrada, ou até fervida e filtrada; tem que andar sempre

calçado; tem que tomar banho todos os dias mas não nas ribeiras, rios ou charcos; deve usar capacete colonial, óculos escuros, fatos leves, camisola fina de lã, faixa abdominal; não sair à noite para o campo; não entrar no quarto às escuras por causa das cobras; deve mandar enterrar as latas de conserva vazias, fechar os poços, aterrar, drenar ou deitar petróleo nos pântanos e charcos, por causa das larvas dos mosquitos; deve pôr rêde de mosquiteiro nas portas e janelas; usar mosquiteiro na cama; deve trabalhar só pela manhã e à tarde e dormir uma sesta de 20 minutos ou meia hora, de dia, à hora de maior calor; deve vacinar-se contra a varíola, a peste, a cólera, o tifo e paratifo, o tétano, a enterite, etc.; comer com cuidado vegetais frescos e frutas; abster-se de bebidas alcoólicas, evitar excessos de qualquer ordem, fazer exercícios ou desportos moderados, etc., etc.

Se fizer tudo o que lhe recomendam, se habitar uma casa higiénica, arejada com ventoínhas, fresca, bem situada e defendida do sol; se se defender bem do calor, do clima, das doenças, das feras, das cobras, dos parasitas, dos indígenas e... dos brancos, etc., pode o europeu viver bem sem que o seu organismo sofra.

Devemos confessar que tudo isto é demasiado para uma pessoa cumprir pontual e rigorosamente durante dias e dias, semanas, meses e anos seguidos, principalmente tratando-se de adultos que já adquiriram hábitos diferentes. Cêdo ou tarde, a todos chega o momento de afrouxar tão enérgica vigilância contra os inimigos da nossa saúde. Assim se explica porque vemos, com freqüência, regressar à Metrópole doentes europeus conscienciosos, cumpridores das boas regras de higiene e inteligentes.

Há nas nossas colónias uma crença ou uma lenda que é preciso eliminar, porque já tem causado um grande número de vítimas; crença que eu lá encontrei muito espalhada nos antigos colonos, que felizmente tem diminuido e que possìvelmente até já hoje tenha desaparecido. É ela a de que o uso de bebidas alcoólicas continuado e em boa quantidade, imunisa contra as febres palustres e até contra outras doenças.

Não nos devemos admirar, porque por cá também temos quem pense da mesma maneira quanto à «gripe» e «constipações»...

A verdade é que o uso das bebidas alcoólicas nos climas quentes é particularmente ofensivo para o fígado, tornando os candidatos a febres palustres aptos a contraírem as terríveis *biliosas*.

PALUDISMO

«Sezonismo», «paludismo», ou «malária» é, como sabem, uma doença endémica dos países quentes e também em muitos dos temperados.

As suas principais características, são: febre geralmente com carácter periódico, anemia e a particularidade de ser produzida por um complicado e curioso parasita — o «plasmodium». — Êste plasmodium sofre várias metamorfoses no seu ciclo vital. Uma dessas fases passa-se nos nossos glóbulos sangüíneos, e outra, no corpo do mosquito «anofeles», que é o seu transmissor. Na maior parte das fases, o parasita é muito sensível ao quinino.

Esta doença tem sido o terror das campanhas coloniais. O quadro junto explica melhor a razão dêsse terror do que um longo discurso da minha parte.

Neste quadro, faço salientar os resultados obtidos pelos italianos na Abissínia e que são realmente «formidáveis»— como hoje se diz. Êles marcam um progresso notável. ¿Que medidas tomaram os italianos para conseguir tão belo resultado?

Rêdes contra mosquitos? Medidas contra as larvas? Não! Com tropas em contínuo movimento, não eram essas medidas viáveis. Êsse resultado foi conseguido porque *todos*, desde o general Graziani até ao último soldado, tomaram diàriamente, três comprimidos de 20 centigramas de quinino.

Como a fiscalização era difícil e era necessário que todos tomassem o quinino, os oficiais médicos eram encarregados de escolher um soldado em cada grupo de 10 a 20, para lhe ser analisada a urina com o reagente de Tanret.

Umas gotas dêste reagente deitadas na urina dum indivíduo que tenha tomado quinino, turvam-na imediatamente. Assim, quando a urina não turvava ao Tanret, o seu dono era rigorosamente punido.

Em resumo, as principais medidas a tomar contra o paludismo, não só nas Colónias, como, de resto, cá, são:

1.° Medidas contra os mosquitos: — Mosquiteiro na cama, rêde nas janelas.

2.° Medidas contra as larvas: — Aterrar pântanos; enterrar as latas vazias; deitar petróleo nos pântanos. Como sabem, as larvas vêm à superfície para respirar.

3.° Tomar quinino preventivamente.

PALUDISMO

Em todo o Mundo — Por ano { Doentes da malária — 800:000.000 (professor R. Müller). Mortos de malária — 3:500.000 (Col. S. P. James).

GRANDE GUERRA EM MOÇAMBIQUE

B. I. 30 e 31 — Nos dois 1.os meses, em Mocímboa da Praia — Algumas centenas de mortos e perda de $^3/_4$ do efectivo.

ÁFRICA ORIENTAL ALEMÃ
(Junho a Dezembro)

50.000 ingleses — 50.768 casos de paludismo — 263 mortos.

MACEDÓNIA

182.394 ingleses — 71.455 casos — 240 óbitos.

ABISSÍNIA

500.000 italianos — 1.241 casos — 23 mortos por perniciosas e biliosas.

ÁFRICA ORIENTAL ALEMÃ
(1917)

50.702 ingleses — 72.141 baixas ao hospital — 499 óbitos.

VALE DO STRUMA (MACEDÓNIA)
(Um mês depois da chegada)

Aliados — Há batalhões que perderam 95 % dos efectivos.

DISENTERIA

O segundo grande flagelo dos climas tropicais e das expedições. É uma doença essencialmente endémica nos países quentes. Desenvolve-se fàcilmente em epidemia nos barcos transportes e nos países europeus depois da chegada

de coloniais. As faltas de higiene alimentar, o cansaço, a «surmenage», o uso das águas sujas e inquinadas dos poços e pântanos, favorecem o seu aparecimento.

À sua fama de grande flagelo das expedições, vem-lhe já do tempo das Cruzadas.

Contemporaneamente, ficaram célebres as graves perdas sofridas pelos franceses nas guerras da Argélia e Tunisia, na do Tonkin e na expedição a Madagascar e, pelos ingleses, na guerra boer.

Durante a Grande Guerra, os 116.838 ingleses do Corpo expedicionário a Galipoli, de Abril de 1915 a Janeiro de 1916, registaram 29.728 casos de disenteria, com 811 mortos.

A expedição à Macedónia, em 1918, num efectivo de 128.747, registou, durante um ano, 24.245 baixas ao hospital com disenteria, com 480 mortos.

Em 1917, na África Oriental, em 50.702 oficiais e soldados, houve 14.045 baixas e 429 mortos.

Na guerra da Abissínia, os italianos, quanto à disenteria, como no caso do paludismo e como, de resto, em todos os assuntos relacionados com a sanidade militar, marcaram um passo em frente. Num efectivo de 500.000 homens, tiveram apenas 453 baixas e 1 morto por disenteria.

Cuidados profiláticos:

— Rigorosa desinfecção das águas de beber;
— Isolamento dos doentes;
— Desinfecção das fezes;
— Desinfecção das mãos de todos os homens sempre que vão às latrinas ou quando vão comer;
— Rigorosa e obrigatória desinfecção das mãos dos cozinheiros e de todo o pessoal das cozinhas;

O uso das vacinas, dos bacteriófagos e de cintas abdominais de flanela, recomendado por muitos autores, são de efeitos problemáticos e os seus benefícios ainda discutíveis.

FEBRE TIFOIDE

As medidas que ficam descritas para a disenteria, têm igualmente aplicação para a febre tifoide, êsse outro grande flagelo, também, dos países tropicais. Os resultados obtidos

pelas recentes medidas adoptadas no nosso exército quanto à vacinação anti T. A. B., permitem-nos concluir que, uma expedição militar às colónias em que os seus elementos sejam vacinados com esta vacina e em que sejam tomadas aquelas medidas profiláticas, deve considerar-se, pràticamente, livre das febres tifoides e paratifoides.

ESCORBUTO

A nossa história marítima, militar e colonial, está cheia de exemplos de trágicas devastações produzidas por êste terrível mal. Felizmente, os recentes trabalhos, investigações e descobertas sôbre vitaminas, fizeram com que desaparecessem as preocupações e receios quanto a esta doença. De facto, basta tomar algumas precauções quanto à alimentação das tropas, de modo a torná-la bem equilibrada principalmente em vitaminas, para que o escorbuto não apareça.

O escorbuto manifesta-se com fadiga, dôres articulares e gengivite especial, caracterizada pelo facto de as gengivas aumentarem muito de volume e sangrarem, produzindo até verdadeiras hemorragias. Como se sabe, esta doença é devida à carência de vitamina *C*.

Gabam-se os italianos de não terem registado um único caso de escorbuto no exército que enviaram contra os abexins, ao passo que estes, por informações prestadas por médicos estrangeiros que fizeram serviço na Cruz Vermelha Abissínia, devem ter contado uns 30.000 casos.

Bastou aos italianos, segundo referem, distribuírem um limão por dia a cada homem!

O BERI-BERI

Doença do mesmo género da antecedente e devida a falta de vitaminas *B* na alimentação, está nos mesmos casos da antecedente.

INSOLAÇÃO E GOLPE DE CALOR

Expondo a cabeça e o pescoço, nús, a um sol forte (no verão ou nos climas quentes) produzem-se, em muitos orga-

nismos, dôr de cabeça, vertigens, náuseas, dispneia e, por vezes, convulsões e delírio, podendo até terminar pela morte. É a *insolação*. O *golpe de calor*, parente próximo da insolação, não necessita para se produzir, a acção directa do sol. Caracteriza-se por anciedade, palidez da face e fixidez do olhar, como sinais premonitores, mas, por vezes, o homem cai bruscamente no solo com os sentidos perdidos, a respiração estertorosa, o pulso filiforme e a face injectada ou cianosada. Observam-se por vezes, também, delírio e convulsões e até o «côma» que, geralmente, precede a morte.

Cuidados, profilaxia:

— Não expôr os homens fatigados, ao sol;
— Não permitir as marchas em filas cerradas;
— Usar roupas leves e largas;
— Não fazer marchar os homens em jejum:
— Prevenir o excesso de ingestão de água nos altos;
— Rigorosa proïbição de bebidas alcoólicas antes do pôr do sol;
— Uso do capacete colonial;
— Evitar o mais possível as marchas a pé. Sempre que fôr possível, transportar as tropas em caminhões, autos ou caminho de ferro.

Tornar-se-ia esta exposição eminentemente fastidiosa se eu me puzesse aqui a falar de tôdas as doenças tropicais e sua profilaxia ou ainda de tôdas as doenças que poderiam ou podem atacar as tropas nas colónias. Nem eu pretendo fazer um tratado de patologia ou de higiene tropical, nem estou a falar a médicos. Com certeza se aborreceriam todos imenso, se eu nesta altura ainda continuasse a falar por exemplo, sôbre *cólera, peste, lepra, gangrena, tétano, doença do sono, etc., etc.*

Nunca mais daqui saíamos e eu prometi não ser longo.

Passo também de largo sôbre a cirurgia, pois que ela não é chamada para o nosso caso.

Não quero todavia encerrar esta palestra sôbre doenças tropicais e sua profilaxia, sem falar na *matacanha, pulga penetrante*, ou *Pulex penetrans*, seu nome científico.

É uma pequenina pulga que se enterra na pele dos dedos dos pés e de preferência em volta das unhas. Á medida que se vai entranhando na derme, produz um enfadonho prurido. O exame mostra então, um pequeno ponto negro, a pulga, rodeada de uma pequena mancha vermelha de irritação. Com uma agulha fina e com um pouco de habilidade e prática, *pesca-se* a *matacanha* com facilidade, nesta fase. Há indígenas verdadeiramente especialistas nestas pesquisas e *pescas*. Se, porém, se deixou passar esta fase, a pulga penetrou mais, instalou-se e começou a desenvolver o seu abdomem que se carrega com milhares e milhares de ovos. Observa-se então, sob a pele, uma vesícula que chega a atingir o tamanho de uma ervilha. Então, a sua extracção é já mais difícil e deixa ferida. Uma grande quantidade de matacanhas nos pés chega a inutilizar os homens para a marcha.

Profilaxia:

Exame dos pés diàriamente;
Extirpação das pulgas com agulha fina e desinfecção;
Desinfecção dos pavimentos, com creolina, por exemplo;
Aplicação de um óleo com base de petróleo, nos pés.

*

Por mais de uma vez, no decorrer desta palestra, ressaltou o magnífico serviço prestado ao exército italiano, na Abissínia, pelo seu Serviço de Saúde.

Peço para ouvirem o que diz uma testemunha ocular do que se passou na referida campanha. Trata-se da correspondência enviada em 11 de Junho de 1936 de Addis-Abeba para a «United Press», de New-York.

«No exército abissínio, as doenças foram muito freqüentes; mais de metade dos casos eram de disenteria. O escorbuto destruíu o exército da frente sul; a varíola dizimou o exército de Mulugheta na frente norte. Em Dessié as pneumonias atacaram com furor. O terrível tifo ia passando de acampamento para acampamento, matando as suas vítimas em poucos dias. A malária e a febre recurrente eram

freqüentes..... O exército foi destruído em grande parte pela doença e pela fome».

Não é, evidentemente, exagêro afirmar que uma das principais razões do bom êxito dos italianos, foi a constante saúde dos seus exércitos, devido à eficiência do seu serviço médico. Pode também verificar-se que a ciência médica tornou possível aos brancos viver em climas insalubres e em condições adversas, conservando melhor saúde do que os indígenas, habituados por centenas de anos de contínua aclimatação.

E assim, julgo ter chegado à parte final e mais importante desta palestra: o papel do médico militar no exército é importantíssimo. Assim se depreende de tudo o que aí fica dito.

De um modo geral, liga-se sempre mais importância às armas que aos serviços, talvez porque o seu trabalho é mais brilhante. Mas a verdade é que o nosso papel ou a nossa actividade não devem ser considerados de somenos.

Torna-se necessário que acabe a lenda que atribue ao médico militar o simples papel de ir ao quartel meia hora por dia dispensar dois homens de calçar botas!...

Da nossa actuação em expedições, nas colónias, ou em campanha, já disse alguma coisa.

Para terminar direi que o médico militar em tempo de paz, tem que assegurar:

1.°) Um serviço médico e de enfermagem regular à tropa da unidade;

2.°) Um serviço clínico de consultório e domiciliário às famílias dos oficiais, sargentos e praças;

3.°) Um serviço hospitalar ou de enfermaria em boas condições;

4.°) O serviço de guarda à guarnição, ao hospital ou à enfermaria, permanente, de dia e de noite, incluindo dias de festa e a horas fora do serviço normal;

5.°) Acolher os recrutas à sua chegada ao quartel, e examiná-los minuciosamente, para eliminar os que não podem suportar o serviço militar, ou os que se tornem perigosos para os camaradas, por doenças contagiosas; e tratar os que necessitem de tratamento;

6.°) Acompanhar e vigiar estes elementos seleccionados, na sua formação física, na recruta e depois como praças;

7.°) Vigiar a alimentação e a higiene da tropa;

8.°) Tratar os feridos e evacuar os que, por carência de meios na guarnição, aí não possam ser tratados;

9.°) Prevenir as epidemias, impedir que elas se propaguem quando declaradas e combater tôdas as circunstâncias que as agravem;

10.°) Combater as doenças venéreas;

11.°) Fazer parte das Juntas, hospitalares, de recrutamento e de readmissão;

12.°) Intervir como perito no Serviço de Justiça;

13.°) Visitar os militares que dêem parte de doente;

14.°) Fazer palestras sôbre higiene;

15.°) Tomar parte nos exercícios e formaturas, quando necessário;

16.°) Fazer mensurações;

17.°) Instruir os maqueiros e enfermeiros;

18.°) Ter a seu cargo e responsabilidade todo o material sanitário distribuído à unidade.

Secção Oficial

CARGAS-BASE PROVISÓRIAS DO HOSPITAL MILITAR PRINCIPAL

APROVADAS E MANDADAS PÔR EM EXECUÇÃO PELA NOTA N.º 2690 DA 1.ª R. DA 2.ª D. G. DO M. G., DE 25-3-941

SERVIÇO DE OFTALMOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abre-bôcas	2	
Afastadores de Arruga	1	
Afastadores de Farabeuf	4	
Afastadores de órbitas	4	
Agulhas para discisão (de Bowmann)	4	
Agulhas com cabo para operações de Dupuy-Dutemps (direita e esquerda)	4	
Agulhas de níquel de 25mm	6	
Agulhas de níquel de 40mm	6	
Agulhas de níquel de 50mm	6	
Agulhas de Reverdin	2	
Agulhas duplas para corpos estranhos	4	
Agulhas para corpos estranhos	2	
Agulhas para discisão	4	
Agulhas para tirar sangue	3	
Anomaloscópio de Nagel	1	
Aparelho de electrocoagulação	1	
Aparadeiras niqueladas	4	
Aros para lentes oculares	2	
Bacias de ferro esmaltado para mãos	4	
Bacias de vidro	4	
Baldes c/ tampa automática para pensos sujos	3	
Balões para sôro	4	
Bicos de Bunsen	1	
Bisturis rectos (vários tamanhos)	10	
Blefarostatos de metal amarelo (não magnético)	3	
Blefarostatos de Terson	2	
Bocais para artigos de pensos	4	
Cadeiras de braços de ferro lacado	3	
Caixas com lentes	1	
Caixa de metal para pensos esterilizados	6	
Caixa de metal p.ª esterilização de roupas	4	
Caixa de metal para pensos oculares	4	
Candieiros para oftalmoscópio c/ 2 lâmpadas (modêlo adoptado no H. M. P.)	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Canhões de metal para seringas . . .	10	
Cápsulas de ferro esmaltado, sortidas	8	
Colecções de caracteres para ensaios de vista	2	
Colecções de sondas botonadas para cateterismo	2	
Colheres de raspagem, diversas . . .	4	
Comutatrizes 220/150 cc./cc. (potência disponível 100 W.)	1	
Conchas de alumínio para olhos (esburacadas, direitas e esquerdas)	12	
Copos de vidro cónicos com pé . . .	2	
Copos de vidro para colírio	6	
Curetas, cortante e redonda	4	
Cuvetas de alumínio reniformes . . .	4	
Diploscópio de Remy	1	
Electro-iman Melinger, completo . . .	1	
Emporte-piéce de Wecker	1	
Escalas de Wecker e Masselon . . .	2	
Escalas optométricas iluminadas . . .	1	
Escalas optométricas com caracteres de Thibaudet.	1	
Escopros	4	Vários tamanhos
Espátulas (intra-oculares)	6	
Espéculos nazais	1	
Espelhos de Clarck.	1	
Espelhos planos com cabo.	4	
Esfero-cilindrómetro	1	
Estereoscópio c/ série de cartões do Dr. Helige (ou outro)	1	
Estiletes cónicos para dilatação dos ductos lacrimais	4	Várias grossuras
Estiletes	2	
Facas de Graefe para cataratas . . .	8	
Facas lacrimais Poulard	2	
Facas lanceolares, curvas e rectas . .	10	
Frascos com pipêta conta-gôtas . . .	24	
Frascos conta-gôtas para cloroformização	2	
Galvano-cautério com ansas de platina .	1	
Goivas	2	
Irrigadores de vidros	2	
Irrigadores oculares	8	
Keratoscópio de Plácido	1	
Lâmpadas de vidro para álcool . . .	3	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Lâmpada martelo de Hess c/ acessórios	1	
Lãs de Holmegreen (caixas)	1	
Lâmpada de fenda (Comberg)	1	
Lâmpada de Birch-Hirschfeld (raios ultra-violetas)	1	
Lâmpada para iluminação do campo operatório (tipo oftalmológico)	1	
Luvas de borracha (pares)	6	
Lupa de Berger	2	
Martelos de bronze	1	
Martelos Déjerine	1	
Martelos de reflexos de Babinsky	1	
Máscaras de Fuchs para cataratas	10	
Máscara para clorofórmio	2	
Mesas de operações (modêlo apropriado)	2	1 para anestesias e operações sépticas.
Navalhas de barba	2	
Óculos com vidros fumados	10	
Oftalmodinamómetros de Baillart (sem quadro)	1	
Oftalmometros de Javal com miras eléctricas (vóltios)	1	
Oftalmoscópios de refracção	2	
Oftalmoscópio eléctrico	1	
Oscilómetro de Pachon (ou outro)	1	
Óculos de Linder (pares)	4	
Perímetro de Foerster	1	
Pinças capsulares (tipos diversos)	4	
Pinças capsulares de Basterra	1	
Pinças capsulares de Citelli	1	
Pinças capsulares coagulos	3	
Pinças capsulares dente de rato (vários tamanhos)	6	
Pinças capsulares de Desmarres	2	
Pinças capsulares de dissecção	6	
Pinças capsulares de fixação do globo	4	
Pinças capsulares de Elschnig para extracção do cristalino int-caps	2	
Pinças de epilação	4	
Pinças de iris (formas variadas)	6	
Pinças de língua, Doyen	1	
Pinças de metal amarelo não magnéticas (fixadoras)	2	
Pinças de Pean	6	
Pinças de Prince (direita e esquerda)	4	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças de Snellen	4	
Pinças nasais	2	
Pinças para agrafes	2	
Pinças para tendão dos rectos	2	
Pinças tesouras de Wecker	3	
Pontas de platina	4	
Porta-agulhas de tipo oftalmológico (variados)	4	
Pulverizadores de Lourenço	2	
Peras de borracha para ar quente (pêra de Mutisla)	2	
Ruginas curvas de variadas formas	4	
Réguas para skiascopia	2	
Réguas para medição de distâncias inter-pupilares	2	
Sacos para água quente	2	
Seringas de Fischer com esterilizador	2	
Seringas de Luer de 2 c. c.	4	
Seringas de Luer de 3 c. c.	4	
Seringas de Luer de 5 c. c.	4	
Seringas de Luer de 10 c. c.	3	
Seringas de Luer de 20 c. c.	2	
Skleralampe do professor Lange	1	
Sondas caneladas	2	
Sondas Lagrange	2	
Tamboretes	6	
Tenaculos de 2 ganchos	4	
Tenaculos para estrabismo	2	
Termo-cautério	1	
Termóforos para aplicações quentes oculares	10	
Termómetros clínicos	2	
Termómetros para paredes	2	
Tesouras curvas (tamanhos diversos)	6	
Tesouras fortes	3	
Tesouras rectas	3	
Tinas de vidro	3	
Tonomómetro do professor Schioetz's	1	
Trepano Elliot	1	
Tubo de Mayo	1	

SERVIÇO DE ESTOMATOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de lingua	1	
Abre-bocas niquelado	1	
Afastadores de garfo	2	
Agulhas de niquel de 25mm	3	
Agulhas de niquel de 40mm	2	
Agulhas de niquel para óleo, Gentil	2	
Alicates	8	
Alavancas para extracção de raízes	6	
Angulos rectos	4	
Aparadeiras de ferro esmaltado	1	
Almofariz de vidro	3	
Armários com 8 gavetas, de 0,m25 de altura e 0,m20 de largura	1	
Armários de ferro e vidro, com prateleiras	2	
Armários de ferro e vidro, com 3 prateleiras, para parede	3	
Armário de ferro para vestuário	1	
Articuladores de metal	11	
Articuladores de Gysi	1	
Almotolia	1	
Aspiradores para saliva	3	
Bancos de ferro para oficina de mecânico	2	
Barris de vidro com capacidade de 10 litros	2	
Bigorna para oficina de dentista	1	
Bisturis rectos, diversos	2	
Boticões para extracção de dentes	29	
Braços de tôrno	1	
Brocas de diversos formatos para peça de mão n.º 7	17	
Brocas de roda	1	
Buris	1	
Cabos para espelhos	20	
Cabos para tira nervos	6	
Cadeiras de ferro articuladas para estomatologia, com cuspideiras anexas	4	
Caixas de metal para brocas	3	
Caixa metálica c/ suporte para seringas	1	
Caixa de metal niquelado para algodão	4	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	3	
Calcadores de Tântalo	4	
Calcadores para cimento e amalgama	4	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Canhões metálicos para seringas	1	
Cápsulas de ferro esmaltado sortidas	2	
Cápsulas de porcelana	2	
Compassos de espessura	1	
Construtores para obturações	1	
Curetas pequenas	4	
Cuspideiras com fonte	2	
Cuvetas de borracha	1	
Cuvetas de celuloide	1	
Cuvetas de porcelana	5	
Cuvetas para gêsso	51	
Dedeiras de metal	1	
Enema para lavagens e depósito de metal	1	
Escavadores com cabo fixo	20	
Escopros	2	
Espátulas de ágata	3	
Espátulas de ferro para cêra	4	
Espátulas de metal	5	
Espátulas de osso	3	
Espelhos bucais	24	
Esterilizador para ferros cirúrgicos	1	
Etagéres para medicamentos (c/10 frascos 1)	3	
Exploradores	6	
Facas de aço inoxidáveis	2	
Facas de platina para termocáutério	1	
Frascos de buxo para mercúrio	3	
Galvano-cautério completo	1	
Goivas	2	
Injectores de ar quente	4	
Instrumentos para empastes (obturações)	8	
Lamparinas de metal branco	4	
Lavatório de pedra em coluna c/ as respectivas torneiras e pedal	3	
Martelo para dentista	1	
Mesa de ferro lacado para pensos	1	
Mesa de ferro lacado para pensos com tampo de vidro	2	
Mesa de ferro lacado para pensos, com duas tampas de vidro	1	
Muflas	7	
Pinças de mão	4	
Pinças Cabinet	24	
Pinças para canais	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças niqueladas para extracção de pequenas raizes	1	
Pinças para mecânico dentista	1	
Pinças universal	1	
Placas de vidro para medicamentos	3	
Porta-amalgama	3	
Porta-restos, metálicos	4	
Prensas para apertar muflas	1	
Porta-copos com 200 copos	2	
Porta-vaselina	1	
Quadro do nervo-trigémio e dos dentes humanos, colados em tela	2	
Raspadores com cabo	4	
Rugina curva	1	
Rugina recta	1	
Seringas de Luer de 2 c. c.	1	
Seringas de Luer de 5 c. c.	1	
Seringas de Luer de 10 c. c.	1	
Seringas para lavagens alveolares	3	
Seringas de metal para injecções intra-gengivais	4	
Serra de mecânico dentista	2	
Sondas cânulas, sortidas	2	
Sondas metálicas m/Ditil	6	
Tabletes com suportes e gavetas	4	
Tamborete	1	
Termocáutério com faca e ponta	1	
Termómetro para vulcanizadora	1	
Tesouras curvas para curativos	3	
Tesouras curvas para gengivas	3	
Tesouras fortes para prótese	1	
Tesouras para cortar metais	1	
Tesouras rectas para curativos	3	
Tesouras rectas para gengivas	3	
Tinas de vidro	1	
Tornilhos de mão	1	
Tornos de pedal	2	
Tornos eléctricos	4	
Vulcanizador «Cross Bar» com duas muflas, termómetros e bico para gás	3	

SERVIÇO DE OTO-RINO-LARINGOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua, metálicos	12	
Abre-bocas para adultos	1	
Abre-bocas para creanças	1	
Acumetro de Robert-Foy	1	
Adenotomos La Force, jogos	1	
Adenotomos (colheres de Bachman), jogos	1	
Afastadores da aza do nariz em S, pares	1	
Afastadores da face de Luc, pares	1	
Afastadores de Farabeuf, pares	1	
Afastadores de Jansen, pares	1	
Agulhas de níquel de 25^{m}/	12	
Agulhas de níquel de 40^{m}/	12	
Agulhas de níquel de 80^{m}/	6	
Agulhas de níquel para óleo	6	
Alavanca para corpos estranhos	1	
Alongadores para o cabo universal (laringe)	4	
Alicate	1	
Amigdalotomo Sluder, completo	1	
Ansa-fria de Brunings, para amigdalas	1	
Ansa-fria para polipos nasais (direita e esquerda)	2	
Aparadeiras reniformes de ferro esmaltado	4	
Aparelhos de contensão de fracturas do nariz	4	
Aparelho de raios ultra-violetas, c/5 alongadores, para ouvidos, nariz e garganta	1	
Aparelho de diatermia (ondas curtas)	1	
Aspirador eléctrico	1	
Assobio de Galton	1	
Baldes de ferro esmaltado, para pensos	4	
Bronco-esofagoscópio de Chevalier-Jakson	1	
Bronco-esofagoscopico de Haslinger	1	
Cabos para electrodos do Dr. Castex	1	
Cabos de galvano-cautério	1	
Cabos metálicos para espelhos laringeos	12	
Cabos universais	3	
Cadeiras de Barany	1	
Cadeira de Larmoyer	2	
Caixa de diapasões Simal	1	
Caixa de instrumentos de Politzer	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Caixas de Langer para diatermia	1	
Caixas metálicas para algodão	1	
Caixas metálicas para esterilização de instrumentos	1	
Caixas metálicas para esterilização de luvas	2	
Caixas metálicas para esterilização de compressas e bicos, de diversos tamanhos	26	
Caixas metálicas, para esterilização de roupas	3	
Canivete botonado (Molonguet e Ramadier)	1	
Canivete recto de dois gumes	1	
Canivetes, rectos, diversos	40	
Cânulas de Hartmann	4	
Cânulas de traqueotomia, modêlo nacional, Nos 2, 4, 5, 6	8	
Canulas de traqueotomia m/inglês n.º $\frac{7}{30}$	6	
Canulas de traqueotomia m/inglês n.º $\frac{6}{28}$	6	
Canulas de traqueotomia m/inglês n.º $\frac{4}{24}$	6	
Canulas de traqueotomia m/inglês n.º $\frac{2}{20}$	4	
Cápsulas de porcelana, diversas	5	
Carimbos de borracha (colecção de Oto-Rino)	1	
Cateter do Dr. Panas, para lavagem do seio frontal	1	
Colheres de raspagem, jogos	3	
Compressor amigdalino de Bowil	1	
Descoladores de amigdalas (espátula de Brunings)	1	
Descoladores curvos para amigdalas, de Portmann	1	
Descoladores do septo, curvos	1	
Descoladores do septo, rectos	1	
Dilatadores de Schroeter	6	
Dilatadores do esófago c/olivas de marfim	1	
Enêmas ingleses	12	
Escopros diversos (jogos)	5	
Espátula de Brunings	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Espátula de laringoscopia directa	1	
Espéculos auriculares (jogos)	6	
Espéculos de Killian (nariz)	3	
Espéculos nazais Duplay, m/Luc, Fig. 420	14	
Espéculos de Palmer	1	
Espelhos de Clar	1	
Espelhos frontais monoculares	2	
Espelhos Glatzel	1	
Espelhos laringeos, n.os 0 a 5	40	
Esterilizador para instrumentos cirúrgicos	1	
Estiletes diversos	6	
Facas de paracentese	1	
Frasco c/ suporte para sondas de Itard	1	
Gancho de Ruault	1	
Goivas diversas (jogos)	5	
Insurdecedor de Barany (pares)	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	4	
Martelo de chumbo	2	
Máscara aberta	1	
Mesas de operações, simples	1	
Mesas de pensos	4	
Monocórdio	1	
Monómetro de Claude	1	
Multostato	1	
Navalha de barba	1	
Negatoscópio	1	
Oscilometro	1	
Peças em saca-bocados, para laringe	16	
Peças em saca-bocados, para nariz	16	
Peras de Politzer	2	
Pinças de bico de pato	2	
Pinças de Citely	1	
Pinças para corpos estranhos da laringe, diversas	4	
Pinças cortantes de esófago (biopsias)	1	
Pinças de Brunings ou de Luc	2	
Pinças de dente de rato	4	
Pinças de dissecção	5	
Pinças de Duplay, para corpos estranhos	1	
Pinças para epiglote de Mermod	1	
Pinças para extracção de alfinetes de Guizê	1	
Pinças goivas, diversas	10	
Pinças para instrumentos cirúrgicos	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças de Kocher	20	
Pinças laringeas	4	
Pinças nasais de Hartmann	3	
Pinças nasais de Loubet-Barbon	8	
Pinças de ouvidos em baioneta	20	
Pinças de Pean	3	
Pinças de polipos de Luc	1	
Pinças de resecção do corneto médio do Dr. Gausseann	1	
Pinças de roupa	12	
Pinças de Ruault, jogos	1	
Pinças para seringas	1	
Pinça para sinéquias bipolar do Dr. Castex	1	
Pinças de Struyken	2	
Pinças de traqueotomia (dilatadoras de 3 ramos)	1	
Pinças de vomer	1	
Pontas de galvano-cautério, diversas	9	
Porta-agulhas de Doyen	2	
Porta-algodões faringeos	10	
Porta-algodões laringeos	6	
Porta-algodões rectos	25	
Pulverizadores c/ reservatório de vidro p.ª líquidos Wibiss	4	
Rebatedor de corte retrogrado, Molonguet e Ramadier	1	
Relógio conta-segundos	1	
Rinomanómetro de Blyne	1	
Ruginas	2	
Ruginas para a aboboda palatina	2	
Ruginas curvas, Molonguet e Ramadier	1	
Ruginas de Doyen, para polipos naso-faringeos	2	
Séptotomo de Moure	4	
Seringas laringeas	1	
Seringas de vidro Luer de 2 c. c.	4	
Seringas de vidro Luer de 5 c. c.	4	
Seringas de vidro Luer de 10 c. c.	2	
Seringas de vidro Luer de 20 c. c.	1	
Serras de Boss Worth	2	
Sondas canulas	2	
Sondas de Itard, sortidas	20	
Sondas esofágicas	20	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Suportes de caixas esterilizadas	3	
Tesouras de amigdalas	1	
Tesouras para cartilagens	1	
Tesouras curvas para curativos	4	
Tesouras fortes para compressas	1	
Tesouras rectas para curativos	2	
Tesouras para tirotomia	1	
Tinas de ferro esmaltado, rectangulares	2	
Tinas de metal, grandes	3	
Tinas de metal, pequenas	3	
Trocartes para o seio maxilar	4	
Termómetros clínicos	8	

SERVIÇO DE NEUROLOGIA E PSIQUIATRIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixador de língua	1	
Agulhas de contracid de 60 milímetros	3	
Agulhas de níquel de 25^{mm}	3	
Agulhas de níquel de 40^{mm}	2	
Agulhas de níquel para punção lombar	3	
Agulhas de níquel de 50^{mm}	3	
Almofadas de ar	1	
Aparadeiras de ferro esmaltado reniformes de 35 cm.	2	
Aparelho de Claude	1	
Aparelho para metabolismo basal	1	
Armários de ferro e vidro c/ 3 prateleiras	1	
Armários de ferro e vidro c/ prateleiras	1	
Baldes para pensos	1	
Bacias de vidro	1	
Bisturis rectos	1	
Balão para oxigénio	1	
Cuvetas de ferro esmaltado	3	
Canhões de metal para seringas	4	
Caixas metálicas p.ª pensos esterilizados.	1	
Cânulas com torneira para irrigador.	1	
Cápsulas de ferro esmaltado	3	
Copos de vidro graduados	4	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Caixas metálicas c/ suporte para seringas	1	
Diapazão	1	
Dinamómetro para pressão manual	1	
Espátulas diversas	1	
Espátulas de ferro elásticas	1	
Estesiómetro de Weber	1	
Esterilizadores p.ª instrumentos cirúrgicos	1	
Estiletes	1	
Electrocardiografo Helleigo m/ grande n.º 2102-A, completo com funcionamento por acumuladores	1	
Frascos conta-gotas	2	
Funís de vidro	2	
Goniómetro de Toele	1	
Irrigador de Esmarch	1	
Lanternas para laboratório	2	
Lâmpadas de vidro para álcool	1	
Lençoes de cautchou	2	
Martelos de reflexos de Babinsky	3	
Mesa de chronaxia grande, m/Dr. Bourguignon	1	
Mesa de ferro lacado para pensos com tampo de vidro	1	
Mesa de ferro para curativos	1	
Mesa de madeira para radioterápia	1	
Navalhas de barba	1	
Multostato completo	1	
Oftalmoscópio	1	
Oscilómetro marca Boullite	1	
Pinças dente de rato	1	
Pinças de dissecção	1	
Pinças de Pean	1	
Pinças de níquel para laboratório	12	
Pinças para revelação de radiofilm	12	
Sacos de borracha para água quente	1	
Sacos de borracha para gêlo	2	
Seringas de borracha sortidas	2	
Seringas de Luer de 2 c. c.	1	
Seringas de Luer de 5 c. c.	2	
Seringas de Luer de 10 c. c.	1	
Seringas de Luer de 20 c. c.	1	
Seringas de Pirex de 2 c. c.	2	
Seringas de Pirex de 5 c. c.	2	
Seringas de Pirex de 10 c. c.	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Seringas de Pirex de 20 c. c.	1	
Seringas de Lieberg para insulina	2	
Sondas cânulas	1	
Sondas de borracha para alimentação por via nasal	2	
Termómetros clínicos	3	
Tesoura curva para curativos	1	
Tesoura forte	1	
Tesoura recta para curativos	1	
Tubo de borracha para irrigador	1	
Ventosas de vidro	6	

SERVIÇO DE DERMATO-SIFILIGRAFIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua	6	
Agulhas de níquel de 25^{mm}	24	
Agulhas de níquel de 40^{mm}	24	
Agulhas de níquel de 50^{mm}	6	
Agulhas de níquel de 60^{mm}	6	
Agulhas de níquel para punção lombar	4	
Agulhas de platina com borne iridiada p.ª electrolise	2	
Agulhas de sutura sortidas	6	
Aparadeiras de ferro esmaltado	4	
Aparelhos para ar quente	1	
Armários de ferro e vidro	2	
Amperometro	1	
Ansas de platina para galvanocautério	3	
Agulhas de platina para electrolise	2	
Aglutinoscópio	1	
Aparelhos para neve carbónica Sparklets	1	
Balões para sôro	2	
Bacias de vidro	3	
Balanças para pesagem de doentes.	1	
Baldes de ferro esmaltado para pensos	4	
Bisturis rectos	4	
Campânulas de vidro para cobrir microscópio	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Cabos para fios de platina	2	
Caixas metálicas para esterilizados	4	
Caixas com ventosas Bier	1	
Cânulas com torneira para irrigador	1	
Capilares-cópio Zeiss	1	
Cápsulas de ferro esmaltado, sortidas	4	
Centrifugas de suspensão para 8 tubos com reostato	1	
Colheres de raspagem	2	
Clampes curvos Doyen	1	
Copos de ferro esmaltado de 150 gramas	1	
Copos de ferro esmaltado de 250 gramas	2	
Copos de ferro esmaltado (não graduados)	2	
Cryocautério	1	
Copos de vidro cónicos com pé	2	
Canhões metálicos para seringas	12	
Electrodos cilíndricos	1	
Electrodos de bola	1	
Electrodos de nuca	1	
Electrodos de placa	1	
Electrodos para pé	1	
Electrodos porta-agulhas	1	
Espátulas de ferro, elásticas	1	
Escarificadores de Widal	2	
Estiletes	1	
Frascos conta-gôtas	6	
Fio de platina (gramas)	1	
Irrigador de Esmarch	1	
Lâmpadas de vidro para álcool	2	
Lâmpadas de Bach para R/C. Urinol e filtro de Wood	1	
Lençóis de cautchú	2	
Luvas de cautchú, pares	6	
Luvas de Chaput	1	
Lupa	1	
Martelo de Traube	1	
Mesas de ferro lacado para pensos	3	
Mesa de observação	1	
Microscópio, completo	1	
Navalha de barba	1	
Óculos com vidros fumados	12	
Oscilómetro esfigmomanómetro	1	
Oxigenador	1	
Porta-agulhas Doyen	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Platina para aquecimento de lâminas	1	
Pinças de Doyen	4	
Pinças para lâminas	1	
Pinças de dente de rato	2	
Pinças de dissecção	3	
Pinças de pôr agrafes	1	
Pinças de tirar agrafes	1	
Pinças de Mohr	1	
Pinças de Pean	4	
Pinças para instrumentos	1	
Pinças de epilação	2	
Pinças para seringas	2	
Pinças para roupas	6	
Pulverizador de vapor	1	
Pinças de Kocher	6	
Relógio de minutos com campainha	1	
Seringas de 2 c. c.	6	
Seringas de 5 c. c.	6	
Seringas de Luer de 10 c. c.	10	
Seringas de Luer de 20 c. c.	2	
Seringas para óleo cinzento	1	
Sondas cânulas, sortidas	2	
Suportes de ferro com dois irrigadores de vidro	1	
Suportes para termoflux	1	
Suporte para doentes	1	
Tamboretes	2	
Taboleiros de ferro esmaltado p.ª pensos	2	
Termoflux	1	
Termómetros clínicos	6	
Termómetros de 100°	1	
Termocautério completo	1	
Tesouras curvas para curativos	2	
Tesouras rectas para curativos	2	
Tesouras fortes	1	
Tinas de vidro com ranhuras p.ª lâminas	2	
Tinas de ferro esmaltado	2	
Ultramicroscópio, completo	1	
Voltómetro	1	

LABORATÓRIO DE ANÁLISES

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Aferidor de anças	1	
Aglutinoscópio	1	
Agulhas de Franke	8	
Agulhas para tirar sangue	12	
Alambique de M. Schneider	1	
Albuminimetros de Anfrecht	6	
Albuminimetros de Esbach	12	
Alcoometros de Gay Lussac	2	
Almofarizes de porcelana	12	
Almofarizes de vidro	12	
Ampôlas de decantação	6	
Ampôlas de medição c/ duas torneiras automáticas	4	
Aparelhos de reserva alcalina do sangue	2	
Aparelhos de fermentação de Schmiat	4	
Aparelho de Westergreen	1	
Aparelho de Kipp	1	
Aparelho de Shloesing	1	
Aparelho para água bi-destilada	4	
Aparelho p.ª aquecimento a banho-maria	1	
Agitador para a R. de Kahn	1	
Aparelho para fixação de animais	1	
Aparelhos para inclusões	30	
Autoclaves Adnet $0^m,50 \times 0^m,40$ e $0^m,50 \times 0^m,70$	2	
Aventais impermeáveis para operações	3	
Balança de precisão	1	
Balanças para pesar tubos de centrifuga	2	
Balões de Erlenmayer com rôlha	18	
Balões de vidro de diversos tamanhos	150	
Balões de vidro graduados, div.os tam os	150	
Banho-maria	1	
Banho-maria constante	1	
Banho-maria inclinado	1	
Banho-maria em série	1	
Barris de vidro c/ a capacidade de 5 litros	6	
Bicos de Bunsen	18	
Bicos de Bunsen (série de 4 bicos)	4	
Baroscópio	1	
Buretas automáticas de 50 c. c. graduadas de 1/10 c/ frasco de rôlha esmerilada de 2000 c. c.	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Cabos para fios de platina	12	
Cadinhos de níquel	6	
Cadinho de platina	4	
Caixas de ferro para histologia	1	
Caixas com instrumentos para autópsia	1	
Caixas de cobre para pipetas	12	
Caixas de madeira em estojo de couro p.ª material de colheita de sangue	6	
Caixas de vidro com tampa	18	
Caixas de vidro para lâminas (grandes)	4	
Caixas de vidro para lâminas (pequenas)	6	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	4	
Caixas para esterilizar placas	6	
Câmaras de Burker	10	
Campanulas de vidro para cobrir os microscópios	8	
Canhões com torneira para balões de sôro	12	
Canhões metélicos para seringas	24	
Cápsulas de platina	4	
Cápsulas de porcelana diversas	100	
Cápsulas de porcelana com cabo	12	
Celulas do Dr. Nageotte	6	
Centrifugas electricas completas	5	
Centrifugas eléctricas internacionais	1	
Cestos de arame para tubos de ensaio	24	
Clamps Doyen	6	
Colorímetros para doseamento da glicose no sangue	1	
Colorímetros de Agasse Lafont	12	
Colheres de chifre, duplas	2	
Colorímetro Leitz D. K. n.º 50, c/ equipamentos para química médica e química geral, com resistências, fios e lâmpadas de reserva	1	
Comparador Hellige, com os respectivos discos	1	
Copos de Boémia, sortidos	50	
Copos de vidro cónicos com pé	50	
Copos de vidro graduados	300	
Córantes	—	
Cristalizadores de vidro	24	
Cuvetas de porcelana, pequenas ($0^m,09 \times 0^m,21$)	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Cuvetas de vidro (para desinfectantes)	6	
Dissecadores	2	
Espátulas crivadas	2	
Espátulas de ferro elástico	6	
Espátulas de histologia	3	
Estojo com objectivas apocromáticas 3 e 2^{mm}, de imersão 8 e 16^{mm} e oculares compensadoras 2, 4, 6, 8, 12 e 18	1	
Estojo com 3 peças objectivas AA, DD e de imersão	1	
Estojo de preparação	1	
Estufa de Arsonval com termografo	1	
Estufa eléctrica de esterilização até 300°	1	
Estufa Leitz para coagular sôro	1	
Estufa para histologia	1	
Filtros de Fosse	1	
Filtros para sóros Leitz	1	
Fios de platina	Diversos	
Fixa-veias de Grimbert	4	
Forno mufla	1	
Frascos cilíndricos para culturas	12	
Frascos com 3 tubuladuras	12	
Frascos conta-gôtas	200	
Frascos de Erlenmayer	150	
Frascos de vidro de bôca larga	20	
Frascos para animais	12	
Frascos para filtração no vácuo	6	
Frigorífico «Frigidaire»	1	
Funis de vidro	500	
Funis de vidro, com torneira, sortidos	24	
Galactotimetro de Adam	2	
Galhetas com torneira lateral	4	
Galhetas de vidro de 25 c. c.	6	
Galhetas graduadas de 50 c. c.	10	
Galhetas inglesas	6	
Garrafas de laboratório, com esguicho	6	
Gobelets de vidro	6	
Godets de porcelana	6	
Hemómetro de Sahli	6	
Lamelas	—	
Lâmpadas de vidro para álcool	4	
Laminas de vidro	—	
Lente para imersão de água	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Lupas	1	
Lupas para pipetas	1	
Meio de cultura	—	
Mesa de ferro lacado para pensos	1	
Mesa de ferro lacado para pensos, com tampo de vidro	1	
Mesa para micrótomo	1	
Microbalança, fôrça de 100 gr., sensível a $^1/_{100}$ milig., em caixa de vidro c/ amortecedores, leitura óptica e projecção eléctrica «Semi Prola»	1	
Microburetas de Bang, desmontáveis	4	
Microscópio com platina móvel	1	
Microscópio completo c/4 objectivas N.^{os} 3, 10, 40, 90 — 1,25 iris, 4 oculares 5 × — 10 × 12,5 × — 15 × e condensador alternativo	1	
Microscópio completo com objectivas A A, D, imersão em óleo $\frac{1}{12}$ e oculares N.^{os} 2, 4 e 6	1	
Microscópio de dissecção	1	
Microscópio Leitz, B. T. 28/81 c/ revolver 4 ×, objectiva acromática 5,1 idem 64,1 idem 9 spath fluor, 1 imersão, 1/12, idem 1/16 spath fluor, 1 objectiva acromática imersão a água 10,1 ocular Ehrlich, 1 Huyghens 5 ×, 1 idem 6 ×, 1 idem 8 ×, 1 ocular peripl 12 ×, 1 idem 20 ×, 1 idem 25 ×, completo em armário	1	
Microscópio E. Leitz Wetzlar, c/ oculares 1, 3, 4, 5 e objectivas 2, 4, 6, 1/12 de imersão e estojo de platina móvel	1	
Microscópio Nachet com oculares 1, 2, 3, 4, compensadores 8 — 12 e objectivas 2, 3, 4, 5, 7, imersão 1/12 e imersão 1/20	1	
Microscópio Zeiss compondo-se de estativo U de platina larga, condensador Abbê, diafragma cilíndrico e iris com oculares 2, 4, micrométrica n.° 3 e objectivas miliano n.° 5	1	
Microtomo com duas navalhas	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Micro-ureómetro de Ambard com campanula graduada.	2	
Objectiva marcadora	1	
Pesa águas amoniacais, de precisão . .	1	
Pesa lexivias Baumé	4	
Pesa urinas	12	
Pesos de latão de 1 miligrama a 100 gramas (jogos).	1	
Pesos de latão de 1 grama a 500 gramas (jogos)	1	
Pyonometros de Gay Lussac	2	
Pinças Bornet para lâminas	6	
Pinças de dissecção	4	
Pinças de epilação	1	
Pinças de Kocher	6	
Pinças de Mohr	30	
Pinças de níquel para cadinhos . . .	4	
Pinças para lamelas «Kune»	4	
Pinças para seringas	3	
Pipetas capilares, graduadas de 0,5 c. c.	200	
Pipetas capilares, graduadas de 0,20 c. c.	200	
Pipetas capilares, graduadas de 0,25 c. c.	200	
Pipetas capilares, graduadas de 1 c. c. .	500	
Pipetas conta globulos brancos e rubros (pares)	100	
Pipetas de 1 c. c., graduadas em 1/10 e 1/100	500	
Pipetas de vidro graduadas de 1 c. c. em 1/10	500	
Pipetas de 2 c. c., graduadas em 1/10 .	500	
Pipetas de 5 c. c. graduadas em 1/10 .	300	
Pipetas de 10 c. c. graduadas em 1/10 .	300	
Pipetas de 25 c. c.	50	
Pipetas de 50 c. c	100	
Pipetas de 100 c. c.	50	
Pipetas de 200 c. c.	10	
Pipetas de Tramer para glóbulos brancos	4	
Pipetas de Tramer para glóbulos rubros .	4	
Placas de Dugalsky	100	
Placas de Petry Seica	200	
Platinas de aquecimento para laminas .	4	
Polarímetro portátil Zeiss	1	
Polarizador	1	
Provetas com rôlha	50	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Provetas de 10 c. c.	50	
Provetas de 20 c. c.	30	
Provetas de 25 c. c.	50	
Provetas de 50 c. c.	100	
Provetas de 100 c. c.	100	
Provetas de 250 c. c.	30	
Provetas de 500 c, c.	30	
Provetas de 1000 c. c.	20	
Raquialbuminimetro de Sicard	10	
Reagentes químicos	—	
Relógios de minutos com campainha.	2	
Seringas de Luer de 2, 5, 10 e 50 c. c.	6	
Spectroscópio	1	
Suportes de ferro para barris de vidro	6	
Suportes de ferro para funis	12	
Suportes de madeira para tubos de ensaio	24	
Suportes de mercúrio para o ureómetro de Ivon	1	
Suportes de ferro niquelado para pipetas	1	
Suportes para galheta	4	
Suportes para secagem de tubos	1	
Suporte para tubos de centrífuga	12	
Tamboretes	6	
Termómetros de 100, 200 e 210°	12	
Termómetros de máxima e mínima	2	
Tina de ferro esmaltado de 0,26 × 0,32	2	
Tinas de porcelana quadrangulares 0,26 × × 0,32	6	
Tripés de aquecimento	6	
Trompa metálica para fazer o vácuo	1	
Tubo de borracha metros).	Vários	
Tubo de vidro	—	
Tubos de vidro para colorímetro	8	
Ultra-microscópio	1	
Ultra-microscópio com ocular K 12/15x, objectiva de imersão 60 — 0,85 — 160^{mm} e lâmpada eléctrica para o mesmo	1	
Ureografo Hamel	1	
Ureómetros de Ambard	4	
Ureómetros	4	
Ureómetros de O. Saloz, completos	6	
Ureómetros pâra urinas Kowarsky com suporte de ferro sôbre tripé e duas pinças n.° 524.	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Uricómetros	6	
Vareta de vidro	—	
Vidros de relógio	24	
Viscosimetro do Dr. Hellige	1	
Vitrine de ferro e vidro	1	

SERVIÇO DE CIRURGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua	8	
Abre-bôcas	4	
Afastadores Abadie	2	
Afastadores abdominais de Balfour	1	
Afastadores abdominais de Doyen	4	
Afastadores abdominais de duas garras	4	
Afastadores abdominais de Faure	1	
Afastadores abdominais de duas válvulas	1	
Afastadores abdominais de Seebrechts c/ 2 cutecous para o mesmo	1	
Afastadores de Collin	2	
Afastadores de Collin de 3 válvulas	2	
Afastadores Dupuy de Frenelle	2	
Afastadores de Farabeuf	20	
Afastadoves de Finocchieto	1	
Afastadores de garras	4	
Afastadores de Gosset (diferentes tam.os)	3	
Afastadores de Gosset, com válvula	1	
Afastadores de Houzel	2	
Afastadores de Lyneu	1	
Afastadores de Tuffier	2	
Afastadores de Tuffier para costelas	1	
Afastadores de Tuffier para torax	1	
Afastadores de Weitlauer com garras agudas	2	
Afastadores de Weitlauer com garras rombas	2	
Afastadores de Volkmann	4	
Agulhas curvas para anestesia	10	
Agulhas de Cooper	3	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Agulhas de Deschamps	8	
Agulhas de Doyen n.os 1, 2 e 3	10	
Agulhas de níquel de 25 milímetros	30	
Agulhas de níquel de 40 milímetros	30	
Agulhas de níquel de 50 milímetros	20	
Agulhas de níquel de 60 milímetros	30	
Agulhas de níquel para óleo (Gentil)	20	
Agulhas de níquel para punção lombar	20	
Agulhas de níquel para sôro (Gentil)	20	
Agulhas de Reverdin (diferentes tam.os)	10	
Agulhas de sutura (diferentes tamanhos)	100	
Agulhas finas do Dr. Carrel	20	
Agulhas intestinais	100	
Agulhas para aspirador	4	
Agulhas para colheita e transfusão de sangue	6	
Agulhas para sutura, fígado	12	
Agulhas para tirar sangue	8	
Alavanca colher para cabeça do femur	1	
Alavanca dupla de Beacke	1	
Algálias béquille	6	
Algálias de borracha	6	
Alicates para cortar fio de prata	3	
Alicates vasadores	1	
Almofadas eléctricas	6	
Almofadas de ar	10	
Ampolas m/Carrel	3	
Anças de platina para galvanocautério	6	
Aparadeiras de ferro esmaltado	12	
Aparadeiras de ferro esmaltado, reniformes, de 30 cm.	8	
Aparadeiras de ferro esmaltado, reniformes, de 35 cm.	6	
Aparelhagem de Kirchner, completa	1	
Aparelhagem para sutura vascular, comp.a	1	
Aparelhagem de Donat para sutura do duodeno	1	
Aparelhos de gastrectomia Van Petz (1 grande e 1 pequeno)	2	
Aparelhos do Dr. Martel	1	
Aparelhos de Claude	2	
Aparelhos de Esmarch	2	
Aparelhos de extensão do Dr. Guendet d'Yverdon	3	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Aparelho de Kuss	1	
Aparelhos de Raios X completo c/ mesa ortopédica e com comutatriz	1	
Aparelhos de Finocchieto para tratamento de pleurisias purulentas	2	
Aparelhos para clister gôta a gôta	12	
Aparelhos de extensão do antebraço (Clayton)	2	
Aparelhos para fractura da clavícula	8	
Aparelhos para extensão de Jones	4	
Aparelhos para as contracturas de Volkmann	2	
Aparelhos para suspensão da cabeça	3	
Aparelhos para contensão de fezes	1	
Aparelhos para eterização (Ombredanne)	4	
Aparelhos para anestesia pelo protoxido de azoto	1	
Aparelhos para extensão continua, tipo aéroplano	6	
Aparelhos para suco gástrico	2	
Aparelhos para transfusão de sangue, de Jouvelet	4	
Aspiradores de Potain	1	
Aspiradores eléctricos para líquido, com jogo de canulas, completo	1	
Aventais impermeáveis para operações	10	
Bacias de ferro esmaltado para mãos	10	
Balança pára pesagem de doentes	1	
Baldes com tampa automática	3	
Baldes para pensos	20	
Balões para oxigénio	10	
Balões para sôro	18	
Bancos de parafuso	3	
Banqueta de ferro com vão e suporte para curativos de pés	1	
Barómetro	1	
Barrís de vidro c/ a capacidade de 5 litros	10	
Barrís de vidro c/ a capacidade de 10 litros	4	
Basiotribo de Tarnier	1	
Bateria alcalina de Deutsche Edison	1	
Bicos Adnet	2	
Bicos de Bunsen (série de 4 bicos)	2	
Bisturis electricos com acessórios	1	
Bisturis rectos	100	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Bobines para sedas	10	
Bocais para artigos de penso (vidro)	2	
Boiões de vidro	24	
Bombas para ventosas	2	
Boticões de Farabeuf	2	
Boticões de Lambotte para fracturas	4	
Boticões de Lambotte para fixar placas	1	
Boticões de 4 dentes	1	
Boticões de Picot	1	
Botões de Jaboulay	2	
Botões de Murphy, N.os 1, 2, 3 e 4	6	
Brocas para trépano	12	
Cabo para galvanocautério	1	
Cabos flexiveis	1	
Cabos para fios de platina	2	
Cabos para serras de Gigli	2	
Cabos rectos	2	
Cabos universais para cautério	1	
Cadeira de braços em ferro lacado	1	
Cadeiras de ferro para curativos	1	
Caixas com ferros para autópsias	2	
Caixas com 5 seringas, 20 agulhas e suporte para as mesmas	1	
Caixas com ventosas (método de Bier)	1	
Caixas de metal niquelado para pó	2	
Caixas de madeira para o aparelho do Dr. Martel	1	
Caixas de vidro c/tampa de metal	20	
Caixas de vidro c/ tampa e c/ suporte p.a seringas	1	
Caixas metálicas para esterilização de instrumentos	12	
Caixas metálicas c/ suporte para seringas	6	
Caixas metálicas para esterilização de luvas	10	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	50	
Caixas metálicas para esterilização de roupas	25	
Caixas metálicas para instrumentos cirurgicos	1	
Caixas metálicas para rectoscópio Bensaúde «Colin»	1	
Caixas metálicas para 6 bisturis	3	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Caixas para agulhas de sutura	6	
Caixas para luvas, Gentil	6	
Camas de repouso	6	
Camurças	4	
Candieiro eléctrico	1	
Canhões com torneira para balões de sôro	6	
Canhões metálicos para seringas	40	
Cânulas com torneira para irrigador	12	
Cânulas de borracha para enteroclise	8	
Cânulas de traqueotomia	8	
Cânulas para aspirador eléctrico (jôgo c/ 6 peças)	1	
Cânulas uretrais	6	
Capacetes para gelo	6	
Cápsulas de ferro esmaltado, sortidas	30	
Cápsulas de vidro	8	
Carros para pensos	4	
Castiçais com base de ferro e suporte p.ª lâmpadas	1	
Chaves de parafusos fixadoras, de Lambotte	1	
Chaves de parafusos	4	
Cinzeis de Farabeuf	4	
Clampes de Doyen (curvos)	12	
Clampes duplos de Lane	2	
Clampes de Hartman (rectos)	12	
Clampes intestinais	8	
Clampes de Lane curvos para estômago	1	
Clampes de Thomas	1	
Colheres de raspagem (diversas)	15	
Colheres de raspagem uterina	6	
Compasso de Baudeloque	1	
Compassos de espessura	2	
Conta-gôtas m/ Carrel	2	
Copos de vidro, cónicos, com pé	4	
Copos de ferro esmaltado não graduados	6	
Copos de vidro graduados	6	
Costotomos curvos para costelas	2	
Curetas de Fergusson n.º 1, 2 e 3	3	
Curetas de Luer Korte	4	
Curetas rectais de Kelly	1	
Curetas para placenta	2	
Cuvetas de ferro esmaltado	3	
Degrau de ferro para mesa de operações	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Dermatotomo	1	
Dilatadores de Laborde	2	
Dilatadores de esófago	1	
Dilatadores uterinos (em caixa de metal niquelado)	26	
Dinamómetros de pressão manual	2	
Distribuidores de álcool, compostos de 2 suportes c/ 2 barrís e 2 bacias com pedais	2	
Drenos de ligação em vidro para Carrel	20	
Drenos pleurais do Dr. Villandre	2	
Embriotomos	1	
Escarificadores	2	
Escopros diversos	10	
Esmagador de Kelly	1	
Esmagador de Mayo para estômago	1	
Esmagador de Mayo pequeno	1	
Espéculos anais	3	
Espéculos de Itarde	1	
Espéculos de Laborde	1	
Espéculos de Trelat	1	
Espelho de Clar	1	
Estantes de ferro c/ 3 prateleiras	2	
Esterilizadores p.ª instrumentos cirúrgicos	4	
Estetofenendoscópio m/ Pilling	1	
Estestoscópios	2	
Estiletes diversos	10	
Estribos de Kirschner	10	
Estribos de marcha	12	
Estantes de ferro niquelado c/ 2 bacias de ferro esmaltado e 2 prateleiras de vidro	1	
Estufa para esterilização a sêco m/ Stuers	1	
Facas de amputação	6	
Fios condutores para galvanocautério	2	
Fitas métricas metálicas	2	
Forceps Tarnier	1	
Frascos conta-gôtas para cloroformização	4	
Frascos c/ tubuladuras soldadas, para sôro, de 1000 c. c.	12	
Frascos para aspiradores de Potain	1	
Frascos para conter bobines com sedas	1	
Funís de ferro esmaltado	3	
Funís de vidro	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Galvanocautério (completo)	1	
Ganchos niquelados para instrumentos	12	
Ganchos obstétricos	2	
Garras de Michel	1000	
Goivas diversas	10	
Goniómetro de Thoele	1	
Goteiras para pernas, (ajustáveis)	2	
Inaladores	2	
Instrumentos de intubação Collin	1	
Irrigadores com elevação	1	
Irrigadores de Esmarch	10	
Lâmpadas de vidro para álcool	12	
Lâmpada eléctrica frontal de 220 volts	1	
Lâmpada «Pantophos»	2	
Lavabo com 2 bacias e torneira de metal.	1	
Lavabo formado por 4 bacias de vidro assentes em prateleiras de ferro e provido de uma mesa de côr opalina sôbre 3 suportes de cobre niquelado destinado a suportar 4 cápsulas de vidro	1	
Lençoes de borracha	12	
Ligaduras de Parham	6	
Limas para ossos	1	
Limas triangulares	1	
Lupa	1	
Lupa com protecção metálica, com cabo, de 12 diopterias	1	
Luvas de borracha (pares)	90	
Luvas de Chaput (pares)	8	
Maca de ombro em ferro lacado c/ cobertura de lona	1	
Maca móvel com assento sôbre rodado	1	
Mandris de Heger (diversos calibres)	16	
Máquinas eléctricas de Gaiffe	1	
Martelo de bronze	1	
Martelo de reflexos de Babinski	2	
Máscaras para cloreto de etilo	1	
Máscaras para cloroformização	3	
Masso de madeira	1	
Mesas de ferro	1	
Mesas de ferro articuladas para observações	1	
Mesas de ferro com gaveta	2	
Mesas de ferro c/tampo de pedra mármore	3	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Mesas de ferro com tampo de vidro para instrumentos	4	
Mesas de ferro lacado para pensos com duas cuvetas	2	
Mesas de ferro p.ª pensos com tampo de vidro	8	
Mesas de ferro para curativos	4	
Mesas de madeira para observações	1	
Mesas de ferro lacado para pensos com 2 tampos de vidro	2	
Mesas de operações, automática de elevação e rotação c/ diversos acessórios	2	
Mesas de operações em ferro lacado	3	
Mesas de operações modêlo americano c/ chapas de cristal	1	
Mesas para bisturis c/ tampo de madeira	1	
Mesas para cloroformização	2	
Mesas para esterilizador «Stuers» com tabuleiro	1	
Morteiro para anidrido carbónico	1	
Muletas para doentes (pares)	2	
Multostato	1	
Navalhas para barba	6	
Negastoscópio	1	
Oscilómetro esphigmómetro de Pachon	2	
Oscilómetro marca Boullite	1	
Pelvi — suporte	2	
Perfurador manual com manivela, 4 brocas e 4 *fraises*	1	
Peanha de marcha (pares)	8	
Peras insufladoras	10	
Pinças clampes de Lane	6	
Pinças clampes rectas (série de 14)	8	
Pinças com 9 dentes	6	
Pinça clampe intestinal	1	
Pinças com garras, de 9 dentes	24	
Pinças com garras, de 12 dentes	12	
Pinças com parafuso de pressão	12	
Pinças compridas com garras múltiplas	6	
Pinças cortantes (p.ª ligadura de Parham)	1	
Pinças costotomos para costelas	1	
Pinças cruzadas de pressão contínua	35	
Pinças curvas de Faure	20	
Pinças para suturas profundas c/ garras	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças de aneis, losangicas	7	
Pinças de aneis, triangulares	45	
Pinças de Caden	2	
Pinças de Carrel, curvas	6	
Pinças de Carrel, rectas	6	
Pinças de Chaput com 5 dentes	18	
Pinças de Dalgren com 3 ganchos	3	
Pinças de clamp de Delagenier	12	
Pinças de dente de rato	55	
Pinças de dissecção	45	
Pinças de dissecção curvas	1	
Pinças de Doyen	60	
Pinças de Doyen para suturas de veias	6	
Pinças de Doyen para unhas encravadas	2	
Pinças de Dudera, curvas	12	
Pinças de Dudera, rectas	12	
Pinças de Duplay	1	
Pinças de Duval	1	
Pinças de epilação	2	
Pinças de Farabeuf	3	
Pinças de Faure para artéria uterina	12	
Pinças de Frederich para pulmão	1	
Pinças de Hartmann	6	
Pinças de Hartmann para intestinos	12	
Pinças de Herff	1	
Pinças de Kocher	160	
Pinças de Kocher compridas	12	
Pinças de Kocher, curvas, de articulação reforçada	10	
Pinças de Kocher, rectas, de articulação reforçada	12	
Pinças de Kocher, sem garras	2	
Pinças de Krausse	1	
Pinças de Langenbeck	1	
Pinças de língua de Berger	4	
Pinças de língua de Doyen	1	
Pinças de Liston	6	
Pinças de Loffler	1	
Pinças de madeira para tubos	1	
Pinças de Mohr	12	
Pinças de Morestin, com dentes	46	
Pinças de Moyniham, para o canal biliar	2	
Pinças de Murphy	2	
Pinças de Museux, com 4 garras	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças de Pean	60	
Pinças de Pean, curvas, de 24 cm.	3	
Pinças de Pean, rectas, de 24 cm.	3	
Pinças de Pizon para artéria uterina	2	
Pinças de Pizi	10	
Pinças de Ruggi	27	
Pinças de Spencer Wells, curvas	12	
Pinças de Spencer Wells, rectas	12	
Pinças de Terrier	36	
Pinças de Tieman	3	
Pinças de Tuffier	9	
Pinças em forma de coração	25	
Pinças em T.	30	
Pinças em T. do Dr. Martel, para couro cabeludo	24	
Pinças esmagadoras.	2	
Pinças esmagadoras de alavanca móvel	1	
Pinças esofagianas	1	
Pinças estomacais de Moyniham, curvas	3	
Pinças estomacais de Moyniham, rectas	3	
Pinças gástricas de Grasset	1	
Pinças fixadoras móveis para útero	2	
Pinças goivas.	9	
Pinças hemostáticas curvas, de articulação reforçada	12	
Pinças hemostáticas rectas, de articulação reforçada	12	
Pinças intestinais Abadie	1	
Pinças intestinais de Kocher, curvas, pequenas, médias e grandes	9	
Pinças intestinais de Kocher, rectas, pequenas médias e grandes	9	
Pinças intestinais de Mikulicz.	2	
Pinças intestinais de Payn (pequena e grande).	2	
Pinças longas, curvas	4	
Pinças para arrancamento de dura-mater	1	
Pinças para botões de Gaboulay	2	
Pinças para cálculos biliares	2	
Pinças para curativos	12	
Pinças para fimosis.	1	
Pinças para o hilo do pulmão	1	
Pinças para parafusos de Lane	2	
Pinças para placas de Lane	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Pinças para pôr agrafes	14	
Pinças para roupa	36	
Pinças para roupa de Botinne	6	
Pinças para seringas	6	
Pinças para suturas	2	
Pinças para tirar agrafes	20	
Pinças para instrumentos cirúrgicos	3	
Pinças porta-agulhas Doyen	45	
Pinças rectais	1	
Pinças saca-balas	1	
Pinças de sequestros	3	
Pinças triangulares de 28 cm.	3	
Pinças uterinas c/ 7 dentes (recta e curva)	2	
Pinças uterinas com 2 ganchos	2	
Ponta de platina para termocautério	1	
Porta-agulhas de Doyen	20	
Porta-agulhas de Langenbeck	1	
Porta-agulhas de Collin	2	
Porta-agulhas Gentil	12	
Porta-caixas de pedal	3	
Porta-cápsulas Adnet	4	
Porta-electrodos	2	
Porta-ligaduras de Parham	2	
Prateleiras de ferro lacado	1	
Prateleiras de vidro com 2 suportes de metal niquelado	3	
Pulverizador de vapor	1	
Punhos porta-serras	2	
Quadros redutores para fracturas dos membros inferiores	2	
Raqueotomos curvos	2	
Raqueotomos duplos	1	
Raqueotomos de Luer	1	
Rectoscópio, composto de: tubo rectoscópio Dr. Bensaúde, com cabo iluminador de luz externa de 15 cm. de comprido, fabricação da casa Collin, etc.	1	
Relógios de minutos com campainha	1	
Relógios conta-segundos	2	
Retractores de Percy	2	
Retractores para fígado de Desjardins	1	
Ruginas costotomos	1	
Ruginas curvas	8	
Ruginas furadas de Farabeuf	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Ruginas furadas de Trelat	6	
Ruginas intercostais Doyen	3	
Ruginas rectas	9	
Saca-rôlhas para cabeça de femur	1	
Sacos de borracha para água quente	40	
Sacos para gêlo	40	
Sela do Dr. Pauchet	1	
Seringas Bensaúde	1	
Seringas de Bartélemy	1	
Seringas de borracha, sortidas	10	
Seringas de Lieberg, para insulina	6	
Seringas de Luer de 2 $cm.^3$	45	
Seringas de Luer de 3 $cm.^3$	45	
Seringas de Luer de 5 $cm.^3$	60	
Seringas de Luer de 10 $cm.^3$	60	
Seringas de Luer de 20 $cm.^3$	6	
Seringas de Luer de 50 $cm.^3$	4	
Seringas de Luer de 100 $cm.^3$	4	
Seringas de metal	1	
Seringas de Pirex de 2 $cm.^3$	20	
Seringas de Pirex de 3 $cm.^3$	20	
Seringas de Pirex de 5 $cm.^3$	20	
Seringas de Pirex de 10 $cm.^3$	10	
Seringas de Pirex de 20 $cm.^3$	6	
Seringas de vidro de 10 $cm.^3$ para anestesia local	3	
Seringas de vidro de 20 $cm.^3$ para anestesia local	3	
Seringas para óleo cinzento	1	
Seringas vesicais	2	
Serra-ligaduras de Parham	1	
Serras de cadeia	1	
Serras de dorso móvel	2	
Serras de Farabeuf	2	
Serras de Gigli	8	
Serras duplas em serrote	1	
Serras rotativas de Collin	1	
Serrote com 3 folhas	1	
Serrote para falanges	1	
Sondas cânulas, sortidas	40	
Sondas de borracha para alimentação por via nasal	4	
Sondas Doleris para lavagens uterinas	1	
Sondas de Pezer	8	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Sondas para cálculos biliares	12	
Sondas rectais	9	
Stetoscópio Pinard em bucho	1	
Suportes de ferro com 2 irrigadores completos	1	
Suportes de ferro com 2 barris de vidro	10	
Suportes de ferro p.ª 2 caixas de pensos	4	
Suportes de metal niquelado para balões de sôro	6	
Suportes para caixas de pensos	8	
Suportes para termoflux	1	
Taboleiros de ferro esmaltado p.ª pensos.	2	
Talas de Cramer, diversos tamanhos.	30	
Talas p.ª membros inferiores m/ Thomaz	4	
Talas em forma de Banjo para extensão de dedos	2	
Tamboretes	10	
Tenaculos	2	
Tenaz incisiva	1	
Termocautérios com ponta e faca.	2	
Termoestesiómetro	1	
Termoflux	1	
Termómetros clínicos	40	
Termómetros de 100°	1	
Termómetros de máxima e mínima	2	
Termómetros para banho	3	
Termómetros para estufa (200°)	1	
Termómetros para estufa, de 150°.	4	
Termómetros para parede	9	
Tesouras curvas de 20 cm.	4	
Tesouras curvas para curativos	48	
Tesouras de ângulos	1	
Tesouras de botão	2	
Tesouras de Liston, recta e curva	2	
Tesouras Debois para detroncação	2	
Tesouras de 14 cm. c/ articulação Collin.	6	
Tesouras de 17 cm. c/ articulação Collin.	6	
Tesouras fortes	15	
Tesouras para cortar aparelhos gessados.	2	
Tesouras rectas para curativos	40	
Tinas de ferro esmaltado	7	
Tinas de vidro	1	
Tira-miomas.	1	
Trepanos Doyen, completos	4	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Trocartes Collin	8	
Trocartes para injecção Gentil	4	
Trocartes graduados para drenagem das pleurisias de 7, 8, 10 e 12mm	8	
Trousse de trepanação do Dr. Jantzer	1	
Tubos de borracha para irrigadores (m.)	18	
Tubos de Faucher	6	
Tubos de Faucher com funil	1	
Tubos de Mayo para anestesia.	4	
Tubos de Pauchet para conter algálias e velas sob a acção do formol	3	
Tubos de vidro em cotovelo para anus artificial	6	
Válvulas vaginais de Bozemann, c/ 2 cabos	8	
Válvulas abdominais de Doyen	3	
Válvulas curvas	1	
Válvulas sub-pubicas	3	
Ventosas de vidro	100	
Vidoir Adnet	1	
Válvas abdominais	4	

SERVIÇO DE RADIOLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Instalação própria para R. X. com 2 postos *a)* Para radiografia *b)* Para radioscopia		
Aparelho Koch Stertzel Super-rádio-ventil para diagnóstico, de 4 válvulas que permitem obter uma tensão de 150 Kv e 500 M. A., acompanhado da respectiva mesa de distribuïção e aparelhos de medição	1	
Caso trabalhe com corrente contínua aumente-se um transformador e uma comutatriz.		
Aparelho da Casa Siemens destinado ao exame de doentes	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Aparelho de radioterápia, de 2 válvulas permitindo obter uma tensão de 180 kv. e 5 M. A. e respectiva mesa de distribuïção e aparelho de medição munido de um transformador e de uma comutatriz	1	
Aparelho para medição das dóses a aplicar nos tratamentos radioterápicos denominado Amemeter	1	
Aparelho para visão estereoscópica, que permita também a localização de corpos estranhos	1	
Aparelhos de Raios X portátil munido de um pé suporte para ampôla e respectiva ampôla	1	
Êste aparelho é acompanhado de uma comutatriz destinada a trabalhar com corrente contínua de 220 voltes.		
Aparelho permitindo fazer a redução de radiografias	1	
Aventais	1	
Anteparo para protecção do operador .	1	
Balança	1	
Copos graduados.	3	
Aparelho moderno de invenção do Dr. Carlos Santos (Fílho) para a medição da área cardíaca com todo o rigor . .	1	
Chassis da seguinte medida:		
30 × 40 — m/especial para a mesa Koch Stertzel.	1	
24 × 30 — m/também especial. . . .	1	
18 × 24 — m/também especial. . . .	1	
15 × 40 — m/também especial. . . .	2	
30 × 40	4	
24 × 30	4	
18 × 24	4	
Todos estes chassis são munidos dos respectivos quadros de refôrço que são constituídos por combinações rápidas.		
Caixilhos para revelação:		
30 × 40	40	
24 × 30	40	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
18 × 24	40	
15 × 40	40	
Cuvas para revelar, lavar e fixar (jogos)	4	
Estufa para secágem de películas . . .	1	
Localizador para radiografia (jogo) . .	1	
Localizador para radioterápia (jogo) . .	1	
Luvas (pares).	3	
Mesa de radioscopia «Koch-Stertzel», com os elementos de protecção necessários e munida de um seriógrafo e grelha antidifusora e acessórios.	1	
Esta mesa permite fazer exames na posição de pé e deitada, sendo estas posições obtidas por um motor eléctrico que se encontra acoplado nesta mesa; e ainda, como acessório, uma bomba que permita uma compressão de ar destinada a refrigeração da empôla de Raios X.		
Mesa para exame radiográfico, com diafragma Potter Buckye e pé móvel c/uma ampôla rotalix.	1	
Marquesa de madeira para tratamento	1	
Negatoscópio.	1	
Óculos (pares)	2	
Pé móvel devidamente isolado e suportando uma ampôla de radioterápia com refrigeração por água	1	
Planigrafo, permitindo fazer exames de pé e deitado	1	
Suporte para colocação de chassis para os exames do tórax na posição de pé.	1	
Êste mesmo suporte deve ter colocado um dispositivo que permita fazer os exames estereoradiográficos com mudança automática dos chassis.		
Tanque em cimento para contar as cuvas p.ª revelar, lavar e fixar e p.ª lavagens.	1	
Taquigrafo	1	
Vário material da câmara escura, constituído por duas lanternas Wrattew. .	2	

SERVIÇO DE CLÍNICA MÉDICA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua	6	
Agulhas de níquel de 25mm	80	
Agulhas de níquel de 40mm	30	
Agulhas de níquel para óleo	8	
Agulhas para punção lombar	10	
Algálias béquilles	10	
Aparadeiras de ferro esmaltado	9	
Aparelho para clister gôta a gôta, completo, com termo	4	
Aparelho de Kusse, completo	1	
Aparelho para suco gástrico	5	
Armário de ferro e vidro c/ 3 prateleiras	4	
Almofadas de ar	4	
Aspirador pneumático de Dieulafoy	2	
Balanças para pesar doentes	1	
Baldes para pensos, de ferro esmaltado	8	
Balões para oxigénio	6	
Balões para sôro	6	
Barris de vidro (capacidade 10 l.)	2	
Bisturis rectos	8	
Bomba para ventosas	1	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	5	
Caixas de vidro com tampa metálica	5	
Cânulas com torneira para irrigador	5	
Cápsulas de ferro esmaltado	12	
Combinostato universal «Standard»	1	
Compassos de espessura	5	
Copos de vidro graduados	8	
Craveira de madeira para adultos	1	
Dilatador do recto (colecção)	12	
Dilatador do anus	1	
Electrocardiógrafo	1	
Escarificador para ventosas	4	
Esfigmografo «Dudjeon»	1	
Espátula de ferro elástica	6	
Espelho de Clar	1	
Estetoscópios	5	
Estetofonendoscópios m/ Pilling	5	
Espirómetro de Verday	1	
Estiletes	4	
Fita métrica metálica	6	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Frascos c/ gôtas	11	
Galvocautério completo	1	
Inalador de esmalte	5	
Irrigadores de Esmarch	5	
Kimómetro de Vacquez m/ Boullite	1	
Lâmpadas eléctricas (de bôlso)	5	
Lâmpadas de vidro para álcool	5	
Lençois de cautchouc	12	
Luvas	10	
Martelo de Traube	5	
Máscara manométrica de Pech	1	
Mesa de ferro lacado para pensos c/tampo de vidro	1	
Mesa de ferro para curativos	3	
Mesa de observação	1	
Navalhas de barba	5	
Oscilómetro esfigmomanómetro	3	
Oscilómetro esfigmomanómetro m/Boullite	1	
Oxigenador	1	
Peras insufladoras	5	
Pinças de dente de rato	2	
Pinças depilatórias	5	
Pinças de dissecção	10	
Pinças de Kocher	3	
Pinças Dr. Antoine para biopsia de recto	1	
Pinça rectal	1	
Pneumómetro de Pachon	1	
Pulverizadores	3	
Pulverizadores para pó	1	
Rectoscópio completo	1	
Sacos de borracha para água quente	12	
Sacos de borracha para gêlo	18	
Seringas de Bensaüde	1	
Seringas de borracha (sortidas	7	
Seringas de Lieberg, para insulina	5	
Seringas de 2 c. c.	27	
Seringas de 3 c. c.	5	
Seringas de 5 c. c.	15	
Seringas de 10 c. c.	15	
Seringas de 20 c. c.	5	
Seringas de 100 c c.	5	
Sondas cânulas	5	
Sondas para enteroclise	10	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Termocautério com ponta e faca	2	
Termómetros clínicos	50	
Tesouras curvas	5	
Tesouras fortes	5	
Tesouras rectas	5	
Trocarte de Collin	5	
Tubo de Faucher para adultos (metros)	1	
Tubo de Faucher para crianças (metros)	1	
Ventosas de vidro	100	

SERVIÇO DE FISIOTERÁPIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Abaixadores de língua	1	
Agulhas de epilação	6	
Agulhas de níquel de 25 mm	5	
Agulhas de níquel de 40 mm	2	
Agulhas de níquel de 50 mm	3	
Agulhas de níquel para óleo, Gentil	3	
Ampôla para o aparelho de diatermia de ondas curtas, m/«Universal Radiotherm»	1	
Aparelho de alta freqüência	1	
Aparelho de diatermia de ondas curtas, m/«Universal Radiotherm», c/válvula osciladora com comprimento de onda comutável de 6 á 30 metros, c/4 cabos de ligação, 2 electrodos condensadores, 2 electrodos condensadores Schliephak, 1 electodo vaginal ovo de 38 mm, 1 electodo rectal torpedo de 90 mm e 2 fitas de borracha	1	
Aparelho de diatermia para ondas longas, com comutatriz	1	
Aparelho de Begomim	3	
Aparelho de cirurgia Microtherm, do Dr. Böhmer, com comutatriz	1	
Aparelho de comutagem «Hirtz»	1	
Aparelho de diatermia com um dinâmo transformador, um condensador e um reductor potencial	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Aparelhos de diatermia Termoflux, normal	2	
Aparelho de luz Finze	1	
Aparelho de ondas curtas «Termosix Duflot»	1	
Aparelho de ondas curtas SWI-12 Fischer com comutatriz	1	
Aparelho de raios infra-vermelhos, longos, grande modêlo	1	
Aparelho de raios ultra-violetas L. D. G. Duflot	2	
Aparelho para abdução e adução da espádua	1	
Aparelho para aplicações de ar quente	1	
Aparelho para aplicação de raios infra-vermelhos marca Ynver	1	
Aparelhos para banhos de luz, para o joelho, perna e pé	6	
Aparelhos para banhos de luz, para os membros inferiores	2	
Aparelhos para banhos de luz, para os membros superiores	3	
Aparelho para circundação da espádua	1	
Aparelho para a circundação do pé	1	
Aparelho para a correcção de escolioses	1	
Aparelho para diatermia e alta freqüência, modêlo Koch e Sterzel	1	
Aparelho para extensão e mobilização do cotovelo	1	
Aparelho para massagem dos braços	1	
Aparelho para massagem das pernas	1	
Aparelho para mobilização do joelho	1	
Aparelho para petrissagem do abdómen	1	
Aparelho Universal, de electroterápia, c/comutatriz	1	
Aparelho para vibrações, eqüestre	1	
Aparelho para vibração de tôdas as partes do corpo	1	
Aranhas de Truchet	3	
Armários completos de vidro e gavetas	3	
Armários com gavetas	1	
Armários de ferro e vidro com prateleiras	3	
Balança craveira de 130 quilos	1	
Baldes para pensos	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Banco de parafuso	1	
Bancos circulares com elevação para os aparelhos de mecanoterápia	12	
Braço articulado, de Fischer, completo	1	
Braços para radiotherm (pares)	1	
Cabos condutores de corrente eléctrica (pares)	2	
Cabos para electrologia	5	
Cabos isoladores, de vidro	4	
Cabos de madeira para electrodos	5	
Cabos isoladores, de ebonite	7	
Cabo isoladore regulável «Bisserie»	1	
Cabos de porta-agulhas para acunpuntura electrolítica	2	
Cadeia de cobre para máquina estática	1	
Cadeias termo-luminosas, tipo Delherm e Laquerriere	2	
Cadeira tipo Bergonié	1	
Caixas metálicas para esterilização de pensos	2	
Camas de repouso	3	
Catre rodado para maca	1	
Chaines termo-Gaiffe	4	
Colecções de electrodos de madeira (a 6)	2	
Colecção de electrodos de vidro (a 4)	1	
Comutatriz de 1,8 Kw de potência permanente para funcionamento do aparelho de diatermia «Universal Radiothermën»	1	
Comutatriz de 1 1/10	1	
Condutores extensíveis	2	
Duche de ar quente	1	
Dinamómetro de pressão manual	1	
Ebulidor eléctrico	1	
Electro-íman gigante	1	
Electrodos	36	
Electrodos de borracha de 18×12 (pares)	3	
Electrodos de borracha de 27×18 (pares)	3	
Electrodo para alta freqüência	3	
Electrodos condensadores para sinusites, de 6 cm.	1	
Electrodos condensadores para sinusites, de 8 cm.	1	
Electrodo para electrologia, de 16×11	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Electrodos para electrologia de 71/2 × 9.	1	
Electrodos Fischer para ondas curtas, de 5 × 11.	1	
Electrodos Fischer para ondas curtas, de 10 × 18	1	
Electrodos de malha para diatermia	3	
Electrodos para diatermia auricular	4	
Electrodo rectal	1	
Electrodo rectal para ondas curtas	1	
Electrodos Schliephak, de 42 mm (pares)	2	
Electrodos vaginais para ondas curtas	1	
Electrodos vaginais Schliephak	1	
Electrodos uretrais para ondas curtas	1	
Ercolina para membros inferiores	1	
Ercolina para membros superiores	1	
Espátula de ferro elástico	1	
Espelho frontal	1	
Estojos para diatermo-coagulação	2	
Excitadores de diversos modêlos	31	
Ficha intermédia	1	
Fonendoscópio	1	
Fotoforos com lâmpada	3	
Fusíveis para aparelhos de corrente exponenciais	2	
Jôgo de lâmpadas para o aparelho de ondas curtas «Fischer»	1	
Lâmpada de filamento metálico de 1000 W. para 220 V.	1	
Lâmpada Solux	1	
Lâmpadas Bach para ráios ultra-violetas	2	
Lâmpadas de quartzo, de Kromayer (completas).	2	
Lâmpadas de vidro para álcool	1	
Lâmpadas eléctricas para cadeias termo-luminosas	30	
Leito condensador para corrente de alta freqüência	1	
Lupa	1	
Luvas de borracha (pares)	1	
Máquinas estáticas	1	
Marquesas articuladas para massagens	1	
Marquesas simples	1	
Martelo de reflexos de Babinski	1	
Mesas de ferro diversas.	2	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Mesas de ferro para curativos	5	
Mesas de madeira para massoterápia	1	
Mesas de madeira para aparelhos de mecanoterápia	1	
Multostato	1	
Óculos com vidros fumados (pares)	8	
Óculos opacos para ráios ultra-violetas (pares)	5	
Ondulador Marton Gaiffe	1	
Oscilómetro esfigmomanómetro de Pachon	1	
Peças almofadadas para massagem	23	
Pequeno selenoide para corrente de alta freqüência	1	
Pé-suporte articulado para ampôlas	1	
Pinças de dissecção	2	
Pinças para curativos	2	
Prensas de Raios X	2	
Projectores de «Astra»	2	
Provetas de 100 c. c.	1	
Quadro com diafragma (colecção)	1	
Quadro de distribuïção p.ª tranformador	1	
Quadro de entrada para transformador	1	
Relógios de minutos com campainha	10	
Seringa de Lieberg para insulina	1	
Seringas de Luer de 2 c. c.	3	
Seringas de Luer de 5 c. c.	1	
Sondas cânulas, sortidas	1	
Tamboretes com pés de vidro	1	
Termóforos eléctricos para tronco	2	
Termómetros clínicos	2	
Tesoura forte	1	
Tinas reniformes de 30 cm.-U	2	
Velotrab completo	1	
Vera-Universal-1 Pulsator sôbre suporte giratório, 1 banho de 4 células completo com electrodos e fios e quadro de comando	1	
Vibradores	4	
Voltómetro	1	

SERVIÇO DE UROLOGIA

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Agulhas de platina iridiada	6	
Agulhas de níquel	20	
Agulhas de punção lombar	4	
Agulhas de sutura, sortidas	30	
Algálias «bequilles»	40	
Algálias «olivares»	30	
Algálias topo cortado	10	
Algálias metálicas	6	
Aparadeiras de ferro esmaltado e de vidro	6	
Aparelho para galvano-cautério e luz p.ª fins urológicos	1	
Aparelho electro-cirurgia urinária «Davir Bovie» com comutatriz	1	
Armários de ferro e vidro c/ prateleiras	4	
Bacias de vidro	6	
Barris de vidro c/ capacidade de 10 litros	6	
Baldes para pensos	10	
Bisturis rectos	6	
Carros para pensos	1	
Cateteres uretrais	15	
Caixas metálicas p.ª esterilização de pensos	5	
Caixas metálicas p.ª esterilização de luvas	1	
Cistoscópio de cateterismo bilateral	1	
Cistoscópio de exames	1	
Cisto-uretroscópio Mac Carty (de George Wolf c/acessórios)	1	
Copos de vidro cónicos c/pé	10	
Copos de vidro graduados	8	
Curetas cortantes	4	
Dilatador de Kolman curvo	1	
Dilatador de Kolman recto	1	
Esterilizador para instrumental cirúrgico	1	
Estiletes	2	
Fieira de Charrier	1	
Formolizador para algálias	1	
Guiadores curvos tipo G	2	
Lençois de cautchú	8	
Máscaras para eterização	1	
Meatotomo Gentile, com funil e mandril	1	
Mesas de ferro c/tampo de vidro	6	
Mesas de ferro lacado para pensos	1	
Mesas de ferro lacado para operações	1	

Designação dos artigos	Quantidades	Observações
Mesas de ferro m/ americano p.ª operações.	1	
Mesas de ferro pintado para observações e tratamento	5	
Olivas de borracha	50	
Pinças de dente de rato	4	
Pinças de dissecção	4	
Pinças de percussão para copos estranhos	1	
Pinças de Kocker	6	
Pinças de Pean	6	
Pinças de agrafes	2	
Pinças de fimosis	1	
Pinças de roupa	6	
Pinças porta-agulhas Doyen-Simal	2	
Porta-causticos uretrais de Luys	1	
Sondas exploradoras de bola	15	
Sondas filiformes olivares de seda	10	
Sondas moles cilindro-cónicas	20	
Sondas cânulas	2	
Suportes de ferro c/2 irrigadores	2	
Suportes de ferro p/2 tinas de vidro	4	
Sondas dilatadoras de uretra tipo «beniqués» colecção comp. em caixa própria	1	
Sondas dilatadoras de uretras tipo G (pregos), colecção comp. em c/própria	1	
Seringas de vidro de 2 c. c.	4	
Seringas de vidro de 5 c. c.	2	
Seringas de vidro de 10 c. c.	2	
Seringas de vidro de 20 c. c.	2	
Seringas de vidro de 100 c. c.	1	
Seringas vesicais de 160 c. c.	6	
Tinas de ferro esmaltado p.ª algálias sujas	6	
Tinas de vidro para algálias sujas.	6	
Tinas de vidro com tampa para sondas	4	
Tinas de vidro (para suportes de ferro)	8	
Tamboretes	1	
Termocautério	1	
Termómetros clínicos	3	
Tesouras curvas para curativos	2	
Tesouras rectas para curativos	2	
Tesouras fortes para curativos	1	
Tubo Pauchet para conter algálias sob a acção do formol	4	
Uretroscópio de Luys (em caixa metálica)	1	
Uretrotomos Maisonneuve p.ª uretrotomias	1	

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

N.º 3

LISBOA

1941

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

12-733

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

N.º 3

LISBOA
1941

SUMÁRIO

UTILIZAÇÃO E RENDIMENTO DOS MEIOS DE EVACUAÇÃO DE FERIDOS E DOENTES EM CAMPANHA

pelo Capitão Médico Vasco Henriques Verdial

ORGANIZAÇÃO DUM BLOCO DE CIRURGIA EM HOSPITAIS DO TEMPO DE PAZ E EM OPERAÇÕES DE GUERRA

pelo Tenente Médico Alberto David

LIVROS E REVISTAS

SECÇÃO BIBLIOGRÁFICA

SUMÁRIO DAS REVISTAS

NOTAS E NOTÍCIAS

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

Composto e Impresso na Tipografia da Liga dos Combatentes da Grande Guerra
: : : : : Calçada dos Caetanos, 18 — LISBOA — Telefone 2 1450 : : : : :

UTILIZAÇÃO E RENDIMENTO DOS MEIOS DE EVACUAÇÃO DE FERIDOS E DOENTES EM CAMPANHA

Conferência realizada em 6 de Dezembro de 1940, no H. M. R. 1, pelo capitão médico
VASCO HENRIQUES VERDIAL

O tema que me foi distribuído para estudar hoje, pode ser encarado sob vários aspectos. Há, porém, neste assunto um ponto que eu estudei pormenorizadamente, e em que tenho de fazer observações a algumas passagens de bons livros por todos nós conhecidos, e a todos os momentos lidos e citados: êsse ponto é o do cálculo da quantidade de transportes necessários e do rendimento dos meios de evacuação. Será o pormenor que principalmente focarei, e em cujo estudo me hei-de deter. Êste assunto (com algumas diferenças na maneira de expôr) faz parte de um trabalho que tenho em preparação, e que possìvelmente virá a ser publicado com o título «Prontuário do médico militar».

Os médicos são avessos às matemáticas, mesmo a simples raciocínios algébricos; mas, neste caso, é de absoluta necessidade conformarmo-nos, e temos de calcular umas fórmulas que nos dêem o rendimento dos diferentes meios de transporte. Não há aqui maneira de dispensar o raciocínio matemático, que é, quando se trata de quantidades, o mais exacto de todos os raciocínios, ou melhor, o único exacto.

*

Ninguém pode pensar em fazer a enumeração completa dos meios de evacuação de feridos e doentes em campanha, principalmente se quiser incluir na lista os meios de fortuna, pois, em caso de necessidade, qualquer meio de transporte pode servir para o fim em vista, depois das indispensáveis e possíveis adaptações.

Na linha de fogo, o transporte de feridos é feito em maca ou em maca rodada. Na trincheira pode-se empregar a *maca de trincheira, a meia maca do nosso novo modêlo, a cadeira de trincheira, a rêde, etc.*

Desde que se esteja em zona abrigada das balas e com o piso em condições suficientes, pode-se dispôr, além dos meios que acabo de recordar para a linha de fogo, dos seguintes:

Viatura hipomóvel de duas rodas (não existe no nosso exército; no francês há um novo modêlo, que transporta dois feridos deitados ou quatro sentados);

Viatura hipomóvel de quatro rodas (o nosso antigo modêlo não é nada prático);

Viatura hipomóvel de requisição;

Auto-ambulância ligeira, de que não temos ainda, que eu saiba, modêlo oficial (1); em França transporta 3 deitados ou 5 sentados;

Auto-ambulância para todos os terrenos;

Camioneta automóvel: os franceses têm um modêlo que transporta 8 sentados;

Auto-ambulância pesada; em França transporta 5 deitados ou 10 sentados;

Camiões dos transportes gerais: podem transportar um número variável de feridos e doentes, em regra 16 sentados;

Auto-carro dos transportes gerais: pode transportar 24 sentados e mais, conforme os modêlos.

Na zona abrigada da artilharia, servem os mesmos transportes automóveis, e ainda:

Combóios sanitários, via reduzida de 60 centímetros, (100 sentados);

Combóios sanitários, via estreita, métrica (100 sentados);

---

(1) Na data em que foi lida esta conferência já estava adoptado pelo M. G., depois das experiências realizadas nos exercícios de Setembro dêsse ano, o modêlo de auto-ambulância ligeira, fabricado nas O. G. M. E., e que transporta 4 feridos deitados, ou 2 deitados e 4 sentados, ou ainda 8 a 10 sentados, além do pessoal de assistência e enfermagem.

É uma belíssima viatura, cuja construção e acabamento honram aquelas oficinas.

(Nota da Comissão Redactora)

Combóios sanitários, via normal, (300 a 600 feridos e doentes);

Auto-motoras (capacidade variável);

Barcos (90 a 250 logares);

Aviões de transporte de feridos, tipo pequeno (1 ferido deitado); tipo médio (2 deitados); tipo grande (6 deitados e mais).

Nas *zonas montanhosas*, o problema dos transportes tem tido muitas soluções, tôdas deficientes, entre elas, mencionarei:

Macas com hastes de dobrar, para transporte em mulas, a dorso;

Macas com hastes alongadas e com rodas (ou uma roda) numa extremidade; estas macas são puxadas ou empurradas como um carrinho de mão;

Macas montadas em trenós ou «skis»;

Cadeirinhas de dobrar;

Aparelhos de baste para feridos sentados;

Aparelhos de baste para feridos deitados;

Carros de bois;

Auto-ambulâncias de lagarta (o tipo Kégresse-Hinstin dos franceses transporta 2 deitados e 2 sentados);

O teleférico.

*

Em Genebra, junto da Sociedade Internacional da Cruz Vermelha, funciona uma comissão, que há anos estuda o tipo de material sanitário que convirá adoptar como padrão internacional: É a Comissão Internacional de Estandardização de Material Sanitário.

Essa comissão fixou as características a que deve satisfazer a maca. O exército português tem êsse assunto já resolvido. Neste lugar enumerei eu as características do padrão de maca escolhido: pêso da maca, 12 kg.; comprimento total das hastes, 2,18 m.; largura total, 59 cm.; altura acima do solo, 0,385; afastamento dos bordos externos, 56 cm.; altura da cabeceira, 18 cm.; comprimento dos punhos,

0,195. Material empregado, tubo de aço parkirizado ou oxidado. Esta maca tem pêso relativamente reduzido, é sólida e de simples manejo. É facil de transportar, desmontada ou armada. É cómoda para o ferido e para o maqueiro. É divisível em duas metades iguais e intermutáveis (meias macas). A meia maca também é utilizável no transporte, em passagens estreitas, de feridos sentados, por exemplo, nas trincheiras. Esta maca pode ser fàcilmente armada, mesmo na obscuridade. Não tem nenhuma cadeia, cavilha ou qualquer parte separada. Cada meia maca é fàcilmente transportável em bandoleira.

Claro está que, adoptado o padrão de maca, todos os outros meios de transporte devem ter os dispositivos de suspensão ou de suporte com características correspondentes às dêsse padrão, de forma que, quando o ferido tiver de mudar de meio de transporte, essa mudança ou mudanças possam ser feitas sem necessidade de o tirar da maca em que fôra colocado na zona da frente; o ferido seguirá na mesma maca desde a linha de fogo até à sua hospitalização.

Por vezes, convém empregar, em vez da maca, um *caixilho-goteira* de imobilização e de transporte. Os franceses têm um dêsses caixilhos, o de Rouvillois, e o exército americano tem um outro tipo. Em Lisboa, no Depósito de Material Sanitário, vi um exemplar dêsses caixilhos. As características dêste material devem permitir transportar o ferido em avião ou em qualquer outro meio de transporte que tenha suspensões ou suportes com as características do padrão internacional proposto pela Comissão.

*

A maca rodada facilita o transporte de feridos em maca, aumentando grandemente o rendimento dêsse transporte, pois o maqueiro é por êle aliviado da maior parte do pêso do ferido, e o transporte pode ser feito por dois maqueiros, ou até por um só. O suporte rodado usado no nosso exército tem, entre muitos inconvenientes, o de fazer sentir ao ferido todos os ressaltos do terreno percorrido.

O maior emprêgo das macas rodadas é no transporte entre o P. S. B. e o P. S. R., e ainda nas marchas de apro-

ximação, para levar o material dos P. S. No C. E. P. não se empregavam.

São as seguintes as condições que ao suporte rodado para maca foram impostas pela Comissão Internacional de Estandardização de Material Sanitário, de Genebra:

1 — Adaptação à maca-padrão, de forma que o ferido possa chegar à formação de tratamento na maca em que primitivamente foi colocado;

2 — Solidez e resistência que lhe permitam ser utilizado em todos os terrenos;

3 — Poder a maca rodada ser manobrada carregada, transportada e descarregada por dois maqueiros;

4 — Ser estável em movimento e em repouso, cómodo e seguro para o ferido;

5 — Ter um sistema de suspensão de molas ou de amortecedores que evitem ao ferido todos os choques;

6 — Ser fàcilmente desmontável e dobrável, de forma que fique ocupando um volume mínimo quando não estiver sendo utilizado, facilitando-se assim o seu transporte e arrecadação.

Há suportes rodados de vários tipos, que se podem agrupar em dois: os suportes de duas rodas; os suportes de uma roda.

Os suportes de uma roda são empregados nos exércitos sueco e japonês.

Os suportes de duas rodas são usados na maioria dos exércitos. Nós temos alguns exemplares do suporte de duas rodas, tipo inglês, desde a guerra de 1914-1918. Êsse modêlo não satisfaz ao requisito de poder ser manobrado, carregado e descarregado por dois maqueiros apenas, nem ao de ser estável em movimento e em repouso e cómodo para o ferido; satisfaz muito mal ao requisito de ter um sistema de molas que evitem ao ferido os choques, e pior ainda ao de ser fàcilmente desmontável e dobrável.

No *exército suiço*, usa-se um modêlo que é muito leve, e que permite a formação de *combóios de macas rodadas*. É o modêlo ligeiro Isler, de 2 rodas.

O modêlo do *exército belga* satisfaz inteiramente aos requisitos da Comissão Internacional, mas tem o pêso de 58 kg.

Que eu saiba, ainda não está escolhido o modêlo do nosso suporte rodado para maca.

*

Na guerra de Espanha, tanto os nacionalistas como os italianos empregaram em montanha os *bastes* para transportar feridos. Havia no *G. S. D.* uma secção de transporte de feridos a dorso, com 24 bastes simples (*artolas* lhes chamam os espanhois) para transportar feridos sentados e *4 bastes-liteiras* para transportar feridos deitados. Verificou-se ser grande a eficiência para transportar feridos sentados. Já não aconteceu o mesmo com o transporte de feridos deitados, que é extremamente incómodo e muito perigoso nos caminhos de montanha, a que precisamente tal meio é destinado, pois há o risco da queda nos precipícios. Os feridos manifestavam verdadeiro pavor perante a hipótese de serem assim transportados, e deitavam-se dos bastes abaixo.

O baste para feridos deitados tem de cada lado uma suspensão de ferro articulada, que pode ser rebatida sôbre o baste. Esta suspensão segura de cada lado um tabuleiro de lona, onde o ferido vai deitado, protegido por uma capota com armação, formada por dois arcos articulados. O pêso do aparelho é de 45 kg., e a envergadura de 1^{m},80.

O baste para feridos sentados tem de cada lado uma cadeirinha de ferro, com um estribo móvel de madeira, onde o ferido põe os pés, e que pode também ser rebatido sôbre o baste quando não funciona. Pêso, 37 kg. O nosso exército já tem em depósito algumas centenas dêstes aparelhos.

Evidentemente, o baste que viesse a ser adoptado para ferido deitado deveria satisfazer à condição imposta pela Comissão de Genebra, de ter características que lhe permitissem receber a maca padrão em suportes ou suspensões apropriadas.

*

O nosso actual carro hipomóvel de quatro rodas é excessivamente pesado, e não pode ser utilizado em maus caminhos. Transporta dois deitados ou oito sentados.

Os franceses têm um modêlo de carro hipomóvel de duas rodas, que transporta dois deitados ou quatro sentados e um outro de quatro rodas, que transporta quatro deitados ou dez sentados. Utilizam também, para transportar feridos, viaturas hipomóveis de requisição.

As viaturas hipomóveis são empregadas até ao P. S. R. ou posto de transporte, contanto que os caminhos lhes convenham. Do contrário, não se pode ir além da maca rodada.

Está em estudo, entre nós, um modêlo de carro de T. F. hipomóvel, ligeiro, para 1 ferido deitado e 3 a 4 sentados.

*

O nosso R. S. C. prevê auto-ambulâncias ligeiras e pesadas. Segundo o n.º 208 da 3.ª parte, as secções automóveis de transporte de feridos, tipo ligeiro, fazem parte orgânicamente das divisões e corpos de exército, e as de tipo pesado fazem parte das reservas gerais, sendo atribuídas aos exércitos em harmonia com os efectivos e operações projectadas. Quando trata do serviço de saúde, o mesmo regulamento diz, porém, outra coisa, pois fala de companhias (e não de secções) dependentes do G. Q. G. ou pertencendo a cada exército; diz mais que a secção automóvel de transporte de feridos do C. E. é do tipo pesado (e não do ligeiro).

Em França a auto-ambulância do tipo ligeiro transporta 3 deitados ou 5 sentados, e a do tipo pesado 5 deitados ou 10 sentados, ou 2 deitados e 5 sentados. Ignoro se os franceses chegaram a escolher definitivamente um tipo de auto-ambulância para todos os terrenos.

Há também em França camionetas sanitárias, que transportam 8 feridos sentados. Servem lá, também, para transportar feridos, ao abrigo do fogo da infantaria e da artilharia, os camiões dos transportes gerais (16 sentados) e auto-carros dos mesmos transportes (24 sentados ou mais).

Claro está que o transporte de feridos em auto-ambulâncias exige caminhos com bom pavimento; as auto-ambulâncias pesadas são, porém mais exigentes que as ligeiras; em regra, as camionetas sanitárias vão aonde vão as auto-ambulâncias ligeiras.

Na guerra de Espanha, os nacionalistas empregaram, entre outros, três tipos principais de auto-ambulâncias: um tipo extra ligeiro; um tipo ligeiro ou médio; um tipo pesado:

a) O tipo extra ligeiro era montado em chassis de carros de turismo, o que facilitava a passagem em caminhos estreitos; transportava 2 feridos deitados ou 4 a 5 sentados;

b) O tipo ligeiro ou médio era montado em chassis de camioneta Ford de 8 cilindros em V; transportava 4 deitados e 5 a 10 sentados num banco transversal, atrás da cabine do motorista;

c) O tipo pesado transportava 4 deitados e 14 sentados, ou 25 a 27 sentados. Êste modêlo, indicado especialmente para o escalão exército, foi pelos nacionalistas empregado no serviço das divisões. Nisto, como em tudo o mais, o S. S. nacionalista caracterizou-se por uma excessiva deslocação para a frente, o que era conseqüência lógica do grande e constante espírito de ofensiva, sem reacção ofensiva sensível do adversário.

*

O nosso país tem uma rêde de estradas muito deficiente. Quanto a caminhos de ferro, estamos, e por agora assim ficaremos, mais mal servidos ainda. Quási tôdas as linhas são de via simples, e até a linha Lisboa-Porto não é de via dupla em tôda a sua extensão. Tôdas as linhas têm troços tão íngremes, que a carga transportável pelo material em serviço é por vezes limitada a menos de 200 toneladas. O número de carruagens é pequeno para um tráfego um pouco intenso, e diminuto para o serviço das tropas em caso de guerra. Falta, portanto, saber em que grau se pode pensar em utilizar combóios sanitários num país onde as vias férreas, em caso de guerra, são insuficientes para o serviço das armas.

Sabe-se que um *combóio sanitário é uma formação sanitária instalada em material de caminho de ferro* já construído para tal fim, ou convenientemente adaptado, mas que não tem outra aplicação. Um combóio sanitário, deslocando-se ao longo duma linha, ocupa material e ocupa um

trôço da linha na extensão de alguns quilómetros; ora o material e a linha são insuficientes para os serviços gerais, e portanto não é provável que o combóio sanitário funcione. Portugal foi surpreendido pelo desenvolvimento dos transportes em camioneta muito antes que a sua rêde ferroviária tivesse atingido pleno desenvolvimento. E, já agora, parece que assim há-de ficar, incompletíssima. É, portanto, para a viação automóvel que temos de nos voltar, não só para a solução do problema dos transportes de feridos e doentes em campanha, como para a do problema dos transportes gerais.

Mas não são só as vias férreas que nos faltam. Dada a insuficiência da nossa rêde de estradas ordinárias, teremos certamente de pensar em utilizar uma sensível percentagem de viaturas automóveis de todos os terrenos. Ao terminar a guerra, os nacionalistas espanhois tinham em estudo uma auto-ambulância para todos os terrenos, com seis rodas: as da frente eram motoras e de direcção; as do meio apenas serviam para maior estabilidade; as de trás eram motoras.

Os combóios sanitários são, segundo o nosso regulamento, semi-permanentes ou improvisados. É escusado pensar em combóios sanitários permanentes: é luxo que só é dado às nações ricas. Um combóio sanitário semi-permanente em via larga pode transportar 300 deitados ou 120 deitados e 240 sentados (em 50 compartimentos, a 6 deitados ou 8 sentados por compartimento). Um combóio sanitário improvisado pode transportar 500 a 600 feridos (em carruagens de passageiros, a 8 lugares por compartimento). Os deitados vão, nos combóios improvisados, em macas com suportes especiais, em vagões de mercadorias (vagões J), segundo prescreve o regulamento.

A via estreita, para as evacuações sanitárias, só deve ser, em geral, empregada para os transportes que não dêem lugar a transbordo para a via larga, sendo as evacuações feitas por via estreita destinadas a estabelecimentos servidos directamente por ela. Os transportes sanitários na via estreita, com transbordo na estação de ligação com a via larga, só se devem empregar quando não fôr possível trazer em auto-ambulâncias as baixas a evacuar até um H. Ev. ou estação de evacuação estabelecida na via larga. Na via

estreita não se instalam hospitais de evacuação; as evacuações que nela se efectuem, partem da estação de evacuação servidas por pessoal destacado pela grande unidade interessada.

A via reduzida só pode ter uma organização perfeita à retaguarda de uma frente estabilizada. As evacuações sanitárias só são feitas pela via reduzida quando esta substitue sem transbordo as auto-ambulâncias. Em certos casos, a via reduzida pode ir mesmo até ao P. S. R.

De todo o material de caminhos de ferro, o mais interessante para as evacuações sanitárias seria o das *auto-motoras*. Em Portugal existe, porém, apenas um exemplar, que foi inaugurado há pouco, na linha do Vale do Vouga, entre Espinho e Viseu (linha de via estreita), e nas auto-motoras eléctricas da linha suburbana de Lisboa-Cascais.

*

O R. S. C. fala ainda de transportes teleféricos à retaguarda de uma frente estabilizada, estabelecidos e explorados pelas companhias de teleféricos (tropas de engenharia); são utilizáveis em regiões muito acidentadas. As companhias de teleféricos não pertencem orgânicamente a nenhuma G. U., mas sim às reservas gerais. São postas à disposição dos exércitos que delas necessitem (1).

*

Os nossos rios são pouco navegáveis, cheios de rápidos, e isso limita muito a utilização desta via. Só se utiliza a via fluvial para transportes sanitários quando os hospitais ou

(1) Seria muito interessante o encarar-se o estudo do problema das evacuações sanitárias por teleféricos, a empregar nas regiões montanhosas ou acidentadas do nosso país.

Seria talvez uma das maneiras de resolver, por meios de grande rendimento, o árduo problema das evacuações sanitárias em tais regiões, quer no *continente*, quer ainda *nas nossas ilhas* ou *colónias*.

(Nota da Comissão Redactora)

outros estabelecimentos de tratamento prolongado recebam directamente da via fluvial os doentes e feridos, ou quando os transportes fluviais possam fazer directamente o transbordo para os transportes marítimos; nunca os transportes sanitários fluviais devem dar lugar a transbordos para a via férrea.

Só se estabelecem hospitais de evacuação anexos a uma estação fluvial quando o rendimento dos transportes fluviais o justifique; mas em regra são apenas estabelecidas estações fluviais de evacuação sanitária análogas às que se estabelecem na via estreita ferroviária.

*

Para completar esta resenha, falta falar da aviação sanitária, que constituíu o objecto de uma interessante e bem elaborada conferência do tenente médico Alberto Carlos David, lida neste hospital há meses. Os franceses têm três tipos de aviões sanitários: o pequeno, transportando 1 ferido deitado; o médio, transportando 2 deitados e 1 sentado; o grande, transportando 6 deitados e mais.

*

Há poucos dias, neste mesmo lugar, preguntava o tenente médico Macias Teixeira: «*A táctica sanitária terá de ser revista?*». Essa revisão, ou, mais precisamente, essa adaptação está sendo feita, imposta pela fatalidade dos factos. A guerra moderna é tôda ofensiva, não dá o menor lugar à defensiva. Pelo que parece, as frentes estabilizadas da guerra de 1914-1918 não se repetirão tão cedo, a não ser em terrenos de características especiais ou entre fôrças dispondo de meios materiais que hoje devem ser considerados históricos, dada a tendência para a motorização e mecanização.

No que respeita a transportes de evacuação de doentes e feridos, não há lugar para transportes hipomóveis numa guerra em que se avançam muitas dezenas de quilómetros por dia. O nosso regulamento que, como se sabe, é de 1935 (começa a ter cabelos brancos), atribue ao G. S. D. uma secção de maqueiros, uma secção de material, uma secção

hipomóvel de transporte de feridos e uma secção de posto de socorros. Esta disposição acaba de ser alterada pelos «Quadros orgânicos de campanha das diferentes formações do serviço de saúde militar», publicados com a portaria n.º 9.632, de 23 de Agosto próximo passado. Nesses quadros, todos os transportes de feridos e de pessoal divisionários são automóveis, com excepção de 20 solípedes de baste para transporte de feridos sentados, atribuídos ao G. S. D. tipo montanha. São atribuídas a cada companhia de saúde, nesses quadros, 10 viaturas hipomóveis, puxadas a dois solípedes; mas é bom recordar que a cada exército é atribuída uma companhia de saúde, que esta não figura nos escalões inferiores, e que nem como reforço lhes pode ser fornecida. O G. S. D., tipo normal, tem um comando, uma formação, uma secção de posto de socorros, uma secção de higiene, uma secção de maqueiros com 96 soldados (ou sejam 24 guarnições), 3 primeiros cabos e 3 segundos cabos. Foi, pois, substituída a secção hipomóvel de transporte de feridos, prevista no regulamento, por uma secção de higiene. Esta supressão da secção hipomóvel, de que ficaram apenas 2 viaturas a dois solípedes, traz uma conseqüência: as unidades de infantaria não podem receber reforço de carros hipomóveis de transporte de feridos, mas apenas de maqueiros. Mas esta conseqüência não se me afigura de pêso, dada a pouca utilidade dêsse meio de transporte, que me parece deveria passar a denominar-se carro hipomóvel de transporte de doentes, e ser utilizado nos estacionamentos.

Segundo os quadros orgânicos últimamente publicados a título provisório, nos regimentos de infantaria, quer do tipo normal, quer do tipo montanha, há um carro hipomóvel de transporte de feridos por batalhão, e do T. C. regimental faz parte mais um dêsses carros e 2 carros de transporte de macas e suportes. Há 4 guarnições de maqueiros em cada batalhão, e 4 guarnições para o P. S. R. (ao todo 16 guarnições no regimento). O efectivo do regimento é, no tipo normal, de 3.094 homens, tendo cada batalhão 876 homens; no tipo montanha é de 3.217 homens no regimento e de 918 no batalhão.

No batalhão de caçadores, tipo normal, há 1 carro hipomóvel para transporte de feridos e 1 carro de transporte

de macas e suportes; há 4 guarnições de maqueiros para um efectivo de 1.374 homens. No tipo montanha, há 6 solípedes de baste para transporte de macas e suportes (além de 5 solípedes de baste para transporte de material sanitário, a substituir o carro sanitário da outra infantaria); há aqui também 4 guarnições de maqueiros, para um efectivo de 1.460 homens.

No batalhão de carros ligeiros, no de carros médios e no batalhão mixto de carros, há 1 viatura automóvel até 1.600 kg. para transporte de feridos, e 1 guarnição de maqueiros; os efectivos são de 487, de 463 e de 479 homens, respectivamente.

No batalhão de metralhadoras (motorizado), há 1 viatura automóvel de transporte de feridos e 1 para transporte de macas e suportes; há 4 guarnições de maqueiros; o efectivo é de 1.354 homens. No batalhão de pioneiros há 1 carro hipomóvel de transporte de feridos e 1 guarnição de maqueiros; o efectivo é de 949 homens.

A cavalaria tem, quer no regimento a cavalo (1.218 homens) quer no regimento motorizado (1.486 homens), 2 viaturas automóveis para transporte de feridos. As unidades blindadas não têm viaturas especiais para transporte de feridos, nem médico, mas apenas 1 enfermeiro: (1)o esquadrão de autometralhadoras tem 132 homens, e o de carros de combate tem 115. O grupo de cavalaria tipo normal, tem 2 viaturas automóveis de transporte de feridos para 1.021 homens. O grupo de cavalaria, tipo reduzido, tem só 1 dessas viaturas para 558 homens. O depósito móvel de remonta tem 1 viatura automóvel de transporte de feridos para 411 homens, e o grupo de remonta, com 105 homens, não tem meios próprios para transportar feridos.

*

Tendo assim enumerado os principais meios de transporte de feridos e doentes em campanha, e resumido os

(1) Veja-se, a êste respeito, o artigo do tenente-coronel médico Pinto da Rocha, publicado no n.º 2 dêste Boletim, sôbre a organização do S. S. nas unidades blindadas alemãs.

preceitos sôbre a sua utilização, vejamos, antes de estudar directamente o problema do rendimento dêsses meios de transporte, como é feita a contagem das baixas em campanha.

*

...Mas antes, quero ainda dizer duas palavras de justificação.

Desde êste momento até ao fim do meu estudo, vou expôr principalmente o aspecto matemático do assunto. Vou pôr algumas hipóteses que parecerão absurdas ou destituídas de interêsse prático, mas que me pareceu, por êste ou por aquêle motivo, conveniente considerar. Vou dizer, num ou noutro pormenor menos esclarecido, coisas que hão de ser julgadas — permita-se-me a expressão — verdadeiras barbaridades. De umas e de outras dessas irregularidades peço desde já me desculpem, atendendo ao que é fundamental no meu trabalho, porque julgo ter produzido alguma coisa de interessante e útil.

Êste problema dos transportes é muito complexo, e tem, como todos os problemas de quantidades, um primacial aspecto matemático, que tem sido sempre olhado por todos nós «por cima do ombro», mas que deve, a meu ver, ser analisado em todos os seus pormenores.

O que vou dizer hoje sai bastante dos hábitos de todos nós, que temos o espírito afeito a outra espécie de raciocínios, pois «não é com álgebra que se tratam doentes». Peço, pois, a maior coragem para ouvirem a minha descolorida exposição. Vou falar como falaria um matemático não médico nem militar, a quem fôssem dados os elementos necessários para o estudo do problema, e pedida a respectiva solução.

A CONTAGEM DAS PERDAS NA DIVISÃO EM 1.ª LINHA

As perdas que temos de considerar no cálculo dos transportes de feridos e doentes em campanha são as baixas sanitárias, quando se trata de divisões em 1.ª linha. São *«baixas sanitárias»* os feridos, gaseados e doentes que são evacuados dos P. S. R. para a retaguarda.

Sob a denominação de *«perdas totais»*, designa-se o conjunto das baixas sanitárias e dos mortos até ao P. S. R. inclusivè.

Chama-se *«perdas militares»* ao conjunto das perdas totais com os desaparecidos e os prisioneiros feitos pelo inimigo.

As perdas em combate são classificadas também em «fracas», «médias» e «fortes». Há uma certa divergência entre os autores, quando se trata de precisar a significação dêsses termos. Uns dizem que são perdas sanitárias fortes as de 6 a 8 % do efectivo duma divisão em 1.ª linha (em quatro dias de combate); perdas sanitárias médias 3 a 4 % dêsse efectivo; perdas sanitárias fracas 0,5 a 1 %. Outros entendem que essas percentagens se não referem a perdas sanitárias, mas sim a perdas militares, e deduzem 20 % ao número assim calculado, para obterem o número de baixas sanitárias. Outros indicam percentagens sensìvelmente maiores, 10 % e mais para perdas fortes. Sem pretender arvorar-me em árbitro da contenda, mas apenas pela necessidade em que vejo de fixar, não doutrina, mas uma regra de conduta, considerarei as percentagens, que primeiro indiquei, como sendo de baixas sanitárias.

*

O efectivo da infantaria divisionária é aproximadamente metade do da divisão. Ora a infantaria suporta 90 %, isto é, 0,9 das baixas da divisão em 1.ª linha, e as outras tropas o 0,1 restante. A conclusão é que a percentagem das perdas da infantaria é a percentagem das perdas da divisão multiplicada por 1,8, e que a das outras tropas divisionárias é a da divisão multiplicada por 0,2.

Suponhamos, por exemplo, que a divisão tem 20.000 homens, sendo 10.000 de infantaria, e que as perdas da divisão são, no 1.º dia de combate, de 3 % do efectivo, ou sejam 600 perdas. Destas, 0,9, ou sejam 540 baixas, pertencem à infantaria, e as restantes 60 (que é 0,1 de 600) às outras tropas divisionárias. Ora 540 são 5,4 % de 10.000, e 60 são 0,6 % de 10.000; verifica-se que, de facto, $5,4 = 1,8 \times 3$, e que $0,6 = 0,2 \times 3$.

Portanto, quando uma divisão em 1.ª linha receber reforços de infantaria, êsses reforços sofrem uma percentagem de perdas que é igual ao produto da percentagem de perdas divisionárias por 1,8. Se o refôrço fôr de outras tropas, o factor a aplicar à percentagem de perdas divisionárias é 0,2.

*

Interessa à solução do problema dos transportes de evacuação o conhecimento dos números que apresento nas colunas 2 a 7 dos quadros A. e B. Êsses números não são absolutos, mas sim as percentagens das baixas sanitárias que têm de ser evacuadas em cada itinerário; dentro da percentagem de baixas sanitárias de cada itinerário, são ali indicadas as percentagens de baixas sanitárias a evacuar deitadas ou sentadas. Dentro da percentagem a evacuar sentadas, são ainda consideradas as percentagens de baixas sanitárias que podem ser transportadas em camião, e das que têm de ser levadas em viatura sanitária. No quadro A, parte dos gaseados são transportados sentados. No quadro B, parte-se do princípio de que todo o gaseado deve ser evacuado deitado, excepto do H. S. para o C. Rec. Os números das colunas 2 a 7 do quadro A são as percentagens da guerra de 1914-1918, em que foram largamente empregados os gases de combate.

Além dêstes dados, interessa à solução do problema das evacuações saber também que 4 % das baixas sanitárias são de feridos de 1.ª urgência, e que os feridos e gaseados de 3.ª urgência são 62 % das mesmas baixas sanitárias. Êstes 62 % têm a seguinte distribuïção:

37 % feridos . .	22 % de feridos a evacuar deitados. . .	22 % deitados
	15 % de feridos a evacuar sentados. . .	
25 % gaseados .	25 % de gaseados a evacuar sentados . .	40 % sentados

*

Nas colunas 2 a 7 do quadro C, inscrevi as percentagens correspondentes às dos quadros A e B, na hipótese de não haver gaseados. Conservei a proporção entre estro-

piados e feridos; mas, como desapareceram os 34% de gaseados, eu tive de pôr, em vez de 66% de estropiados e feridos, divididos em 2% de estropiados e 64% de feridos, 100% dos dois grupos, distribuídos proporcionalmente aos números 2 e 64. Temos $2 \times \frac{100}{66} = 3$, e $64 \times \frac{100}{66} = 97$. São, portanto, 3% de estropiados e 97% de feridos.

As percentagens de estropiados e feridos no quadro C são consequentemente, as dos quadros A e B, multiplicadas por $\frac{100}{66}$.

Anàlogamente, os feridos de 1.ª urgência, não havendo gaseados, são 6% (valor aproximado de $4 \times \frac{100}{66}$).

Os feridos de 3.ª urgência passam a ser 56% das baixas sanitárias ($37 \times \frac{100}{66} = 56$), sendo 33% evacuados deitados e 23% sentados (visto que $22 \times \frac{100}{66} = 33$ e $15 \times \frac{100}{66} = 23$).

*

Fracas, médias ou fortes, as baixas sanitárias de 4 dias de combate não se repartem uniformemente por êsses quatro dias nas divisões em 1.ª linha:

No 1.º dia dão-se 3/8 das perdas dos 4 dias;
» 2.º » » 3/8 » » » » » ;
» 3.º » » 1/8 » » » » » ;
» 4.º » » 1/8 » » » » » .

Por outra, representando por Pc as perdas dos quatro dias de combate, por P_1 as do 1.º dia, por P_2 as do 2.º dia, por P_3 as do 3.º dia e por P_4 as do 4.º dia é

$$P_c = P_1 + P_2 + P_3 + P_4;$$
$$P_1 = P_2 = 3\,P_3 = 3\,P_4 = {}^3/_8\,P_c;$$
$$P_3 = P_4 = {}^1/_8\,P_c.$$

É a *«regra dos oitavos». O cálculo dos meios de transporte deve ser feito, lògicamente, para o dia de mais baixas, isto é, para* $^3/_8$ *das baixas sanitárias dos quatro dias de combate.*

Um êrro a evitar: Não se deve substituir, como alguns fazem, a regra dos oitavos pela «regra dos sextos», que faz também

$$P_c = P_1 + P_2 + P_3 + P_4,$$

mas que difere da dos oitavos em fazer

$$P_1 = P_2 = 2\,P_3 = 2\,P_4 = {}^2/_6\,P_c = {}^1/_3\,P_c,$$

e

$$P_3 = P_4 = {}^1/_6\,P_c,$$

como se se dessem

no 1.º dia	$^2/_6$	ou	$^1/_3$	das	baixas	dos	4	dias,
» 2.º »	$^2/_6$			»	»	»	»	»,
» 3.º »	$^1/_6$			»	»	»	»	»,
» 4.º »	$^1/_6$			»	»	»	»	»,

o que não é verdade. A realidade dos factos está mais com a regra dos oitavos que com a dos sextos, e esta leva a calcular menos meios de transporte que os necessários, visto que $^2/_6$ é menor que $^3/_8$. Exemplo: $^2/_6$ de 480 são 160, e $^3/_8$ dos mesmos 480 são 180.

A CONTAGEM DAS PERDAS NO C. E. E NO EX. EM 1.ª LINHA

No C. E. e no Ex. em combate, a divisão das perdas pelos 4 dias da acção faz-se, para as divisões em 1.ª linha, como acabamos de ver; mas, para tôdas as restantes tropas (E. N. E., reservas, etc.) essa repartição faz-se igualmente pelos 4 dias. Além disso, a percentagem de perdas é menor nessas tropas que nas divisões em 1.ª linha: perdas fortes, cêrca de 3,5% nos 4 dias; médias, cêrca de 1,5%; fracas, à volta de 0,25% dos respectivos efectivos.

OS DOENTES EM CAMPANHA

Sabe-se que, em repouso ou em combate, a proporção de baixas por doença é de 2 a 3 por 1.000 homens de efectivo, em cada dia; em marchas ordinárias, 5 por 1.000; em marchas forçadas, 15 a 30 por 1.000.

Quais são as percentagens dos doentes de 1.ª, de 2.ª e de 3.ª urgência? Quais, dentro de cada urgência, as percentagens dos doentes a evacuar sentados e deitados? As estatísticas não nos dizem nada a tal respeito, e é costume supor, *arbitràriamente*, que as percentagens são, para os doentes, as mesmas que para os feridos.

AS PERDAS A EVACUAR

Representarei, como é costume, pela letra P o número de homens a evacuar no 1.º dia de combate: estropiados, feridos, gaseados e doentes.

Para calcular P, acrescentam uns ao número das outras baixas o de doentes, antes de fazer a dedução de 20 % de prisioneiros, desaparecidos e mortos nos quatro dias; outros, entendendo que todos os doentes são em regra evacuados, acrescentam o número de doentes depois da redução de 20 % em 4 dias.

O procedimento que dá maior valor a P, é considerar as percentagens indicadas há pouco como sendo de *perdas sanitárias* fortes, médias ou fracas, não havendo necessidade de reduzir 20 % aos números obtidos, e acrescentar o número de doentes correspondentes ao caso, também sem a dedução de 20 %.

CÁLCULO DA QUANTIDADE DE TRANSPORTES PARA AS DIVISÕES EM 1.ª LINHA

Os dados do problema são vários, e precisam de um estudo prévio. São êles: as *perdas* P a considerar, as *percentagens* dessas perdas a transportar (e as das que são transportadas *sentadas* ou *deitadas*, em viatura sanitária ou em camião), a *capacidade do meio de transporte* para baixas

sentadas e para baixas deitadas, o *percurso útil diário* dêsse meio de transporte, e *a distância que tem de ser percorrida.* Conhecidos todos êsses dados, podemos calcular o número de exemplares do meio de transporte que são necessários.

As perdas P a considerar já foram por mim analisadas e precisadas tanto quanto possível.

*

As percentagens de baixas sanitárias a evacuar, a das perdas que vão deitadas e a das que vão sentadas, a das que vão em viatura sanitária e das que podem ir em camião, estão, como há pouco disse, inscritas nas colunas 2 a 7 dos quadros A, B e C, para as diferentes hipóteses referentes a gaseados.

Representarei pela letra D o número que indica a percentagem de baixas que têm de ir deitadas (coluna 2 dos quadros A, B e C); pela letra S a percentagem de baixas sanitárias a evacuar sentadas (colunas 3, 6 e 7).

*

A capacidade do meio de transporte empregado é o terceiro dado que importa conhecer. Representarei por d o número de baixas que podem ir deitadas, e por s o das que podem ir sentadas, num exemplar do meio de transporte dado.

Assim para a maca e respectiva guarnição de maqueiros, é $d=1$; não há que considerar aqui s, porque a maca só transporta feridos deitados. Para a viatura sanitária ligeira dos franceses é $d=3$, $s=5$; para a pesada é $d=5$, $s=10$. Para o camião, é $s=16$, e não se tem de considerar d, pois o camião só transporta feridos sentados. Foram estes os valores de d e de s que eu considerei na elaboração dos quadros A, B e C e também dos outros três que apresento, e de que falarei de aqui a pouco. Mas é muito possível que nós tenhamos de utilizar meios de transporte com capacidades diferentes dessas, e eu procurei estabelecer fórmulas,

que vou apresentar, e que servem para fazer os cálculos referentes a qualquer outro material, diferente do francês quanto a capacidade de transporte.

*

O *percurso útil diário* do meio de transporte é o quarto dado, que eu representarei pela letra U, exprimindo-o em quilómetros.

Cada guarnição de maqueiros, com a sua maca, percorre diàriamente, em terreno normal, segundo os autores franceses, 25 quilómetros por dia, sendo 12,5 de ida e 12,5 de volta; portanto, o percurso útil diário é de 12,5 quilómetros: U = 12,5. Parece-me excessivo esfôrço exigido aos maqueiros, obrigá-los a fazerem um percurso diário de 25 quilómetros, sendo metade dêsse percurso feito só com a maca (ou transportando reforços de material) e a outra metade com a maca e um ferido, com os caminhos sabe Deus em que estado. Eu preferiria fazer, como outros fazem, U = 10.

A viatura sanitária ligeira francesa percorre diàriamente 100 km.; tem portanto um percurso útil diário de 50 km.; isto é, U = 50.

Anàlogamente, é para a viatura sanitária pesada U=60, e para o camião U = 50, como para a viatura ligeira.

Finalmente, a distância a percorrer pelo meio de transporte é um outro dado, que, segundo o uso, exprimirei em quilómetros pela letra K.

O número de exemplares do meio de transporte é, na maior parte dos casos, a incógnita do problema. Representarei êsse número pela letra T.

*

Recapitulando, a notação empregada é a seguinte:

P = número de baixas sanitárias que se prevêem na unidade a servir, no dia de combate em que êsse número é maior (geralmente o 1.º e 2.º dias);

K = itinerário de evacuação em quilómetros;

S = percentagem das baixas sanitárias a evacuar sentadas, no itinerário e no dia considerados;

D = percentagem das baixas sanitárias a evacuar deitadas, no itinerário e no dia considerados;

s = capacidade do meio de transporte para feridos sentados;

d = capacidade do meio de transporte para feridos deitados;

U = percurso útil diário do meio de transporte a empregar, expresso em quilómetros;

T = número de exemplares do meio de transporte dado necessário para a evacuação das baixas no itinerário e no dia considerados, e que, ao sair do P. S. R., eram contidas nas P baixas sanitárias.

*

É conhecida a fórmula

$$T = \frac{IPK}{100},$$

em que P e K têm as significações que acabo de enunciar, e em que I é o índice de Schickelé. Êste é, como se sabe, o número (teórico, pois é calculado até às milésimas) de exemplares do meio de transporte empregado, necessários para transportar, por cada quilómetro dum dado itinerário, o número médio de baixas que têm de ser evacuadas nesse itinerário, e que eram contidas inicialmente em 100 baixas sanitárias.

A expressão algébrica do índice de Schickelé é, como já vamos ver,

$$I = \frac{\frac{D}{d} + \frac{S}{s}}{U};$$

esta fórmula dá-nos o índice quilométrico do meio de transporte caracterizado pelos valores de d, s, U, para um itine-

rário em que a percentagem de baixas sanitárias a evacuar deitadas é D, e a das sentadas é S. Vemos, portanto, que, apesar de, na expressão algébrica do índice, não entrar K (extensão do itinerário), o valor do índice muda de itinerário para itinerário, por causa da mudança de D e de S.

Quando o meio de transporte fôr destinado só a baixas deitadas, o índice é

$$I = \frac{\frac{D}{d}}{U} = \frac{D}{dU},$$

fórmula aplicável, por exemplo, ao cálculo do índice quilométrico de guarnição de maqueiros. Também neste caso o valor do índice muda de itinerário para itinerário, por mudar o valor de D.

Se o meio de transporte fôr destinado só a baixas sentadas, a fórmula é, *mutatis mutandis*, a mesma:

$$I = \frac{\frac{S}{s}}{U} = \frac{S}{sU},$$

Á primeira destas três fórmulas do índice de Schickelé pode ser dada outra expressão:

$$I = \frac{sD + dS}{dsU},$$

cujo cálculo compreende 4 multiplicações, 1 adição e 1 divisão, enquanto a outra expressão se calcula com 3 divisões e 1 adição. O resultado de ambas elas é o mesmo se, empregando a primeira, houver o cuidado de calcular as divisões com suficiente aproximação. A segunda expressão tem, porém, a vantagem de, tendo uma única divisão, e sendo esta a última operação a realizar, permitir conhecer directamente o grau de aproximação do resultado obtido. Apesar de esta expressão ser preferível na prática dos cálculos, eu empregarei aqui a primeira, para maior clareza da exposição.

Nas colunas 8 a 14 dos quadros A, B e C, estão os índices de Schickelé, calculados por mim por meio das fórmulas que acabo de apresentar.

Na linha c, coluna 14, vê-se, em cada um dos três quadros, um índice que é calculado por uma forma análoga mas não idêntica àquela por que são calculados os outros índices. Êsse índice é métrico, enquanto os outros são quilométricos; refere-se a um metro de desnível (em terreno montanhoso), enquanto os outros se referem a um quilómetro de distância a percorrer. Voltarei de aqui a pouco a falar neste assunto do cálculo dos transportes em terreno montanhoso.

*

Vou mostrar como se podem calcular os índices da linha f dos quadros A, B e C, referentes à evacuação do P. S. D. para o H. S.

Neste itinerário são evacuadas 43% das baixas sanitárias: o número 43 está inscrito nessa linha f, coluna 5. Dessas baixas, vão deitadas 14% das baixas sanitárias, e 29% sentadas; estes dois números estão nas colunas 2 e 3, nessa linha f. Se o meio de transporte empregado fôr a viatura sanitária ligeira, que transporta 3 deitados ou 5 sentados, fàcilmente se vê que, a 14 baixas deitadas, correspondem $\frac{14}{3} = 4{,}6667$ viaturas em 50 km. (percurso útil da viatura ligeira), e que, a 29 sentados, correspondem $\frac{29}{5} = 4{,}8$ viaturas para os mesmos 50 km.; ao todo, para sentados e deitados, são precisas $\frac{14}{3} + \frac{29}{5} = 4{,}6667 + 5{,}8 = 10{,}4667$ viaturas para 50 km. Portanto para 1 km. são precisas

$$I = \frac{\frac{D}{d} + \frac{S}{s}}{U} = \frac{\frac{14}{3} + \frac{29}{5}}{50} = \frac{4{,}667 + 5{,}8}{50} = \frac{10{,}667}{50} = 0{,}20933,$$

ou 0,21, número que inscrevi na linha f, coluna 8.

Se, nesse mesmo percurso P. S. D.—H. S., forem empregadas viaturas pesadas, cuja capacidade de transporte é de 5 deitados ou de 10 sentados, e cujo percurso útil é de 60 km., temos

$$I = \frac{\frac{D}{d} + \frac{S}{s}}{U} = \frac{\frac{14}{5} + \frac{29}{10}}{60} = 0{,}095,$$

número que se vê na coluna 9, linha f.

Os 29% de baixas sanitárias, a evacuar sentadas, do P. S. D. para o H. S. (coluna 3, linha f) desdobram-se em 19% que podem ir em camião (coluna 6, linha f) e 10% que devem ir em viatura sanitária (coluna 6, linha f). Na hipótese de utilizarmos camiões para o transporte dos 10% de baixas sanitárias que podem sem inconveniente ser assim evacuadas, e viaturas ligeiras para os 19% que não convém que sejam transportadas em camião, levando estas também os 14% de deitados, o índice parcial de viatura sanitária ligeira entre o P. S. D. e o H. S. será

$$I = \frac{\frac{D}{d} + \frac{S}{s}}{U} = \frac{\frac{14}{3} + \frac{10}{5}}{50} = 0{,}133,$$

índice que figura na coluna 10 a, linha f. O índice parcial de camião será

$$I = \frac{S}{sU} = \frac{19}{16 \times 50} = 0{,}024,$$

que se lê na coluna 10 b, linha f.

Suponhamos que, contra todo o interêsse dos evacuados e do serviço, havia necessidade de evacuar em camião do P. S. D. para o H. S. todos os 29% de baixas sanitárias sentadas, sendo transportadas em viatura sanitária ligeira apenas os 14% de baixas sanitárias deitadas: o índice parcial de viatura ligeira seria então

$$I = \frac{D}{dU} = \frac{14}{3 \times 50} = 0{,}093,$$

índice inscrito na coluna 11 a, linha f. O índice parcial de camião é

$$I = \frac{S}{s\,U} = \frac{14}{16 \times 50} = 0{,}036,$$

que figura na linha f, coluna 11 b.

Se a evacuação do P. S. D. para o H. S. fôr feita com viaturas sanitárias pesadas e com camiões, obedecendo a distribuição dos 29% de baixas sanitárias sentadas aos números indicados nas colunas 6 e 7, linha f (19% em camião e 10% em viatura sanitária pesada) temos o índice parcial de viatura sanitária pesada.

$$I = \frac{\frac{D}{d} + \frac{S}{s}}{U} = \frac{\frac{14}{5} + \frac{10}{10}}{60} = 0{,}063,$$

que se lê na coluna 12 a, linha f, e o índice parcial de camião será, aqui também,

$$I = \frac{S}{s\,U} = \frac{19}{16 \times 50} = 0{,}024,$$

que figura na linha f, coluna 12 b, e é igual ao que se lê na mesma linha, coluna 10 b.

Se nos virmos forçados a evacuar em camião tôdas as baixas sentadas entre o P. S. D. e o H. S., teremos o índice parcial de viatura pesada

$$I = \frac{D}{d\,U} = \frac{14}{5 \times 60} = 0{,}047,$$

inscrito na coluna 13 a, linha f. O índice parcial de camião é então

$$I = \frac{S}{s\,U} = \frac{10}{16 \times 50} = 0{,}036,$$

que figura na coluna 13 b, linha f, e é igual ao da mesma linha, coluna 11 b.

De maneira análoga foram calculados todos os índices de Schickelé inscritos nos quadros A, B, e C, excepto os da linha c, coluna 14, de que falarei de aqui a pouco.

*

O índice da coluna 14, linha a, foi calculado assim:

$$I = \frac{D}{dU} = \frac{30}{1 \times 12,5} = 2,4.$$

*

O quadro B difere do quadro A em que os gaseados são sempre transportados deitados, excepto do H. S. para o C. Rec. Os índices das colunas 8 a 14 foram calculados com os novos dados, inscritos nas colunas 2 a 7.

*

O quadro C corresponde à hipótese de não haver gaseados, ficando as percentagens das baixas nas mesmas proporções das dos quadros A e B.

Já há pouco expliquei como calculei as percentagens do quadro C, baseando-me nas dos quadros A e B.

*

A guerra actual há de certamente dar percentagens diferentes das que figuram nas colunas 2 a 7 dêstes quadros, por isso que os meios empregados são diferentes. Mas as fórmulas do índice de Schickelé são, evidentemente, aplicáveis aos novos dados, e com êles se poderão elaborar quadros análogos aos que apresento.

É claro que todos estes cálculos e previsões são baseados em médias de números referentes a factos passados, e o futuro é sempre uma incógnita que nos pode sair inteiramente diferente do passado. Parece-me, contudo, injustificada a opinião, que tenho ouvido enunciar por vezes, de que os índices para nada servem. Parece-me, pelo contrário,

que êles, embora não possam dar uma certeza antecipada, são um precioso elemento de avaliação do que «poderá vir a ser preciso», ou mais precisamente do que «provàvelmente virá a ser preciso»... A não ser que os que proclamam a inutilidade dos índices prefiram não fazer cálculos e só actuar depois dos factos, o que me parece imprevidência.

*

Segundo êrro a evitar nos cálculos de transportes: É preciso não empregar um dêstes índices por outro.

*

Note-se que eu supus sempre haver homogeneidade nos transportes, sob vários pontos de vista. Assim:

a) Supus sempre que cada auto-ambulância nunca levava na mesma viagem baixas sentadas e deitadas, mas apenas dumas ou de outras;

b) Supus na linha j que a totalidade das baixas do P. S. D. para as formações do exército era evacuada para a mesma distância, ou por outra para a mesma formação, naturalmente o H. Ev.;

c) Pus análoga hipótese em relação às evacuações do P. S. D. para a retaguarda (linha k), supondo que eram tôdas feitas para o H. S.;

d) Pus a mesma hipótese para as evacuações do H. S. para as formações do exército (linha n).

*

Terceiro êrro a evitar: É preciso não esquecer que os índices são calculados para as hipóteses de homogeneidade enumeradas nas quatro alíneas anteriores.

*

Pode haver a tentação de, quando se quiser fazer o cálculo dos transportes em vários itinerários, calcular um iti-

nerário médio. Cautela! O itinerário médio só em casos muito especiais será a média aritmética dos itinerários!

Vejamos o caso da evacuação do P. S. D. para o H. S., para o H. Ev., para o C. Rec. e para o Dep. Estr.. Representando por I', P', K' o índice de Schickelé referente ao itinerário para o H. S., o número de perdas evacuadas nesse itinerário, e a extensão do mesmo itinerário em quilómetros; por I'', P'', K'' os dados análogos referentes ao H. Ev.; por I''', P''', K''' os referentes ao C. Rec., e por I^{IV}, P^{IV}, K^{IV} os respeitantes ao Dep. Estr., é

$$K = \frac{I' P' K' + I'' P'' K'' + I''' P''' K''' + I^{IV} P^{IV} K^{IV}}{I' P' + I'' P'' + I''' P''' + I^{IV} P^{IV}}.$$

É fácil verificar que, para que K seja a média aritmética de K', K'', K''', K^{IV}, é necessário e suficiente que seja $I' P' = I'' P'' = I''' P''' = I^{IV} P^{IV}$:

Quando fôr $I' = I'' = I''' = I^{IV}$, será

$$K = \frac{P' K' + P'' K'' + P''' K''' + P^{IV} K^{IV}}{P' + P'' + P''' + P^{IV}}.$$

Neste caso, K será a média aritmética de K', K'', K''', K^{IV}, quando fôr $P' = P'' = P''' = P^{IV}$.

Se P', P'', P''', P^{IV}, representarem nestas duas fórmulas as percentagens de baixas sanitárias evacuadas em cada itinerário, em vez de representarem o número de perdas, as fórmulas continuam a ser verdadeiras, desde que aquelas percentagens se refiram ao mesmo número.

Vê-se que é menos trabalhoso, e principalmente mais prudente, calcular separadamente os meios necessários para cada itinerário: «Paulatim, sed firmiter».

Esta advertência tem aplicação também ao caso dos três P. S. B. para o P. S. R., e ao dos três P. S. R. para o P. S. D., no caso de haver diferenças de efectivos.

*

Quarto êrro a evitar: Não se deve fazer o cálculo dos transportes para a média aritmética dos itinerários, porque o itinerário médio é, em regra, muito diferente.

*

Comparemos, em cada linha do quadro A, o índice inscrito na coluna 8 com o que figura na coluna 9. Verificamos que, entre o P. S. R. e o P. S. D., 157 viaturas pesadas equivalem a 331 ligeiras, e portanto

1 viat. pes. equivale a 2,108 ligeiras;

entre o P. S. D. e o H. S. 95 pesadas equivalem a 210 ligeiras e 1 viat. pes. equivale a 2,145 ligeiras;

entre o P. S. D. e o C. Rec., 15 pesadas equivalem a 36 ligeiras e

1 viat. pes. equivale a 2,4 ligeiras;

do P. S. D. para o Dep. Estr., 3 pesadas equivalem a 8 ligeiras e

1 viat. pes. equivale a 2,667 ligeiras;

do P. S. D. para as formações do exército, 128 pesadas equivalem a 280 ligeiras e

1 viat. pes. equivale a 2,188 ligeiras;

do P. S. D. para a retaguarda, 225 pesadas equivalem a 490 ligeiras e

1 viat. pes. equivale a 1,788 ligeiras,

e não a 1,74 como diz, erradamente, um autor que tenho presente;

do H. S. para o H. Ev, 72 pesadas equivalem a 160 ligeiras, e

1 viat. pes. equivale a 2,222 ligeiras;

do H. S. para o C. Rec., 7 pesadas equivalem a 16 ligeiras, e

1 viat. pes. equivale a 2,286 ligeiras;

entre o H. S. e as formações do exército, 78 pesadas equivalem a 176 ligeiras e

1 viat. pes. equivale a 2,256 ligeiras.

*

Quinto êrro a evitar: Não se deve julgar que a relação entre o rendimento da viatura pesada e o da ligeira seja a mesma nos diferentes percursos, o que acabo de mostrar ser falso pelo que diz respeito às hipóteses consideradas no quadro A. Para os quadros B e C, poder-se-ia fazer a mesma verificação.

*

Por meio dos índices inscritos nas colunas 8 a 13 b, calcula-se o número das viaturas necessárias, empregando a conhecida fórmula

$$T = \frac{I\,P\,K}{100}.$$

Convém, contudo, não esquecer que o número assim obtido é inferior ao que deve figurar na requisição de meios automóveis, porque 20 % dos automóveis estão em regra em consêrto. Segue-se que, ao número de viaturas calculado por meio da fórmula com o índice respectivo, é preciso acrescentar 25 %. Não me engano quando digo, primeiro 20 % e depois 25 %: é fácil verificar que, estando, das 20 viaturas duma secção, 4 em conserto e 16 em estado de servir, 4 são 20 % de 20, mas são também 25 % de 16.

Êste aumento de 25 % podia ser feito já no próprio índice; mas também pode, em vez disso, ser feito na fórmula que dá o número de automóveis, e é então

$$T = 1{,}25\,\frac{I\,P\,K}{100} = 0{,}0125\;I\,P\,K = \frac{I\,P\,K}{80}.$$

*

Sexto êrro a evitar: Não devemos esquecer aumentar 25 % ao número de auto-ambulâncias ou camiões a requisitar, e de deduzir 20 % ao número daquêles de que dispomos.

*

Outros êrros comete o autor a que há pouco me referi, e todos nós, mais ou menos, os repetimos. Mas a culpa dêsses êrros não é dos índices de Schickelé, como alguns entendem, ou melhor, julgam entender. A culpa não é dos índices, nem da álgebra, nem da aritmética, como não é

também do papel nem do lápis com que os cálculos são feitos; a culpa é apenas de quem não sabe calcular.

Esta falta de critério no emprêgo dos índices por parte dos autores, leva alguns colegas, de menos espírito matemático, ou mais propensos a aceitar como bom, e sem a indispensável verificação, tudo o que lêem em letra de fôrma, à conclusão errada de que êsses índices para nada servem. Pelo contrário, os *índices são muito bons*, enquanto, ao contrário de alguns autores, conhecermos com precisão a significação que êles têm, e não quisermos tirar dêles conclusões ilegítimas, fazendo aplicações ilógicas, generalizações absurdas ou arredondamentos mal feitos.

A meu ver, o defeito dos índices de Schickelé é apenas o de tratar grandezas descontínuas como se fôssem contínuas, podendo dar um número de exemplares do meio de transporte inferior ao necessário para as perdas previstas. Mas o que é absolutamente ilegítimo, é atribuir ao índice a culpa do facto de, por vezes, as perdas serem muitas vezes mais que as previstas.

CÁLCULO DA QUANTIDADE DE GUARNIÇÕES DE MAQUEIROS EM MONTANHA

Eis como se calcula o índice da linha c, coluna 14: A velocidade de marcha da guarnição de maqueiros em montanha é de 300 metros de desnível por hora (ida e volta); portanto, o percurso útil em cada hora é de 150 m. O total útil de horas de trabalho é de 6 por dia. Logo, o trabalho útil diário é de $6 \times 150 = 900$ metros de desnível. Em montanha, são transportadas 50 % das baixas. Portanto, a 100 baixas sanitárias em montanha correspondem 50 guarnições de maqueiros para 900 metros de desnível; para 1 metro de desnível, são precisas

$$I = \frac{50}{900} = 0{,}055$$

guarnições de maqueiros; assim se obtém o índice métrico de guarnição de maqueiros em montanha, que figura nos quadros A e C.

No quadro B, por falta de dados, supus que, sendo 34% das baixas gaseados a transportar todos deitados, e sendo metade dos feridos (32% das baixas) também transportados deitados, há que transportar 66 por cento das baixas sanitárias. O índice métrico de guarnição de maqueiros será, pois, no caso de todos os gaseados serem transportados,

$$I = \frac{66}{900} = 0{,}073.$$

*

O cálculo do número de guarnições de maqueiros em terreno montanhoso deve, em caso de dúvida, ser feito pelos dois índices, pelo índice b e pelo índice c da coluna 14 das tabelas A, B e C. O índice da linha b é quilométrico e foi calculado pela fórmula

$$I = \frac{D}{d\,U} = \frac{50}{1 \times 12{,}5} = 4.$$

Calculado o número de guarnições de maqueiros pelas duas fórmulas, adopta-se o maior dos dois. Ora o índice c dá um número de guarnições T maior que o que dá o índice b, quando a inclinação do terreno fôr superior a 7,273%.

*

A fórmula a empregar para o cálculo do número de guarnições de maqueiros por meio do índice métrico respectivo é

$$T = \frac{I\,P\,D}{100},$$

análoga à fórmula ordinária, com a diferença de, em vez do percurso em quilómetros K, se considerar o desnível em metros que represento pela letra D.

No caso de parte dos gaseados seguirem a pé, e no de não haver gaseados (quadros A e C), o índice é 0,055 e o número de guarnições de maqueiros é

$$T = \frac{0{,}055\ P\ D}{100} = 0{,}00055\ P\ D;$$

por falta de dados, suponho, arbitràriamente, o índice da tabela C igual ao da tabela A.

No caso de todos os gaseados serem transportados em maca, o índice será (quadro B) 0,073, e o número de guarnições de maqueiros é

$$T = \frac{0{,}073\ P\ D}{100} = 0{,}00073\ P\ D.$$

POSTOS DE MUDA DE MAQUEIROS

Quando, em montanha, o desnível fôr superior a 150 metros, ou quando, em montanha ou em terreno normal, a distância exceder 2 km., o número T de guarnições de maqueiros calculado é em regra inferior ao necessário, porque em tal caso é preciso estabelecer postos de muda (relais) de maqueiros, e ainda porque em todos êsses postos de muda deve ser igual o número de guarnições, e no P. S. de destino deve haver um número de guarnições pelo menos igual ao das de cada posto de muda. É preciso não esquecer que nesse P. S. há outros serviços a dar aos maqueiros, sem ser o transporte de feridos.

O número dos postos de muda é o maior dos dois valores de M, ambos calulados sem decimais e arredondados por excesso, nas fórmulas

$$M = \frac{D}{150} - 1$$

e

$$M = \frac{K}{2} - 1;$$

em terreno normal, só se emprega esta segunda fórmula.

Passo a justificar as fórmulas. O percurso, representado por D numa destas fórmulas e por K na outra, é dividido num certo número de partes $\left(\frac{D}{150} \text{ ou } \frac{K}{2}\right)$. Ora o número M de postos de muda é, como fàcilmente se pode verificar, igual a êsse número de partes diminuído de 1. Assim, se o percurso fôr dividido em 3 partes, o número M de postos de muda será 2, e se o percurso fôr dividido em 2 partes haverá só 1 posto de muda.

As T guarnições de maqueiros que provisòriamente calculámos são distribuídas pelos M postos de muda e pelo P. S. de destino; temos, portanto, de organizar M + 1 grupos de maqueiros; vê-se que o número de maqueiros de cada grupo tem de ser o número inteiro que se obtém arredondando por excesso o valor de N na fórmula

$$N = \frac{T}{M+1},$$

em que T é o número de guarnições de maqueiros provisòriamente calculado; conhecido assim o número N de maqueiros de cada posto de muda, calculamos o valor definitivo de T pela fórmula

$$T = (M + 1)\, N.$$

Repito: êste T é o número de guarnições de maqueiros a empregar exclusivamente no transporte de feridos no itinerário considerado, e é preciso acrescentar-lhe ainda o dos maqueiros indispensáveis para o serviço do posto de socorros.

*

Sétimo, oitavo e nono êrros a evitar: Nunca se ponha M onde se deve pôr M + 1; nem $\frac{D}{150}$ onde deve pôr-se $\frac{D}{150} - 1$; nem $\frac{K}{2}$ onde se deve pôr $\frac{K}{22} - 1$. O oitavo e o nono são conseqüências do sétimo.

*

Décimo êrro a evitar: *É preciso não esquecer que os postos de socorros precisam de maqueiros para auxiliar os médicos e enfermeiros no serviço, e que êsses maqueiros não podem andar no serviço de transporte de evacuação.*

OUTRAS FÓRMULAS

A conhecida fórmula

$$T = \frac{I\,P\,K}{100}$$

pode tomar a forma

$$P = \frac{100\,T}{I\,K},$$

ou a forma

$$K = \frac{100\,T}{I\,P};$$

substituindo I pela sua expressão

$$I = \frac{\frac{D}{d} + \frac{S}{s}}{U} = \frac{d\,S + s\,D}{d\,s\,U},$$

vem

$$T = \frac{(\frac{D}{d} + \frac{S}{s})\,P\,K}{100\,U} = \frac{(d\,S + s\,D)\,P\,K}{100\,d\,s\,U},$$

$$P = \frac{100\,T\,U}{(\frac{D}{d} = \frac{S}{s})\,K} = \frac{100\,d\,s\,T\,U}{(d\,S + s\,D)\,K}$$

e

$$K = \frac{100\,T\,U}{(\frac{DD}{d} + \frac{S}{s})\,P} = \frac{100\,d\,s\,T\,U}{(d\,S + s\,D)\,P}.$$

No caso de haver a fazer só o transporte de feridos sentados, será

$$I = \frac{S}{sU},$$

$$T = \frac{IPK}{100} = \frac{SPK}{100\,sU},$$

$$P = \frac{100\,T}{IP} = \frac{100\,T\,sU}{SK}$$

e

$$K = \frac{100\,T}{IP} = \frac{100\,T\,sU}{SK}.$$

Se houver só deitados, é

$$I = \frac{D}{dU},$$

$$T = \frac{IPK}{100} = \frac{DPK}{100\,dU},$$

$$P = \frac{100\,T}{IK} = \frac{100\,T\,dU}{DK}$$

e

$$K = \frac{100\,T}{IP} = \frac{100\,T\,dU}{DP}.$$

Tôdas estas fórmulas podem ter utilidade, e de algumas me vou ainda servir daqui a pouco.

RENDIMENTO DOS TRANSPORTES EM MACA

Um princípio importante: *Os maqueiros dos batalhões não passam para a retaguarda do P. S. B., e os regimentais não passam para a retaguarda do P. S. R., salvo casos muito excepcionais.*

Anàlogamente, o S. S. divisionário, na organização francesa, não faz a evacução de feridos para trás do C. E. O nosso Regulamento dispõe, porém, outra coisa no n.º 514 da 3.ª parte, que me dispenso de ler.

*

O P. S. B. deve ser instalado a uns 700 metros, o máximo 1000 metros, da linha de fôgo. Suponhamos que êle está a 1 km., com as suas 4 guarnições de maqueiros, e vejamos quantas baixas podem ser transportadas por dia. Temos

$$P = \frac{100\ T}{I\ K} = \frac{100\ 4}{2{,}4\ 1} = 166{,}6\ ;$$

parece pois, à primeira vista, que as 4 guarnições poderiam transportar por dia 166 baixas, que são 18,9% do efectivo do batalhão normal (876 homens), e 18% do de montanha (918 homens). Mas a êste cálculo assim feito há várias objecções a fazer:

Em primeiro lugar, o índice 2,4 corresponde a um percurso útil diário de 12,5 km., que é particularmente exagerado para os maqueiros de batalhão; e, se o percurso útil fôr de 10 km., o índice passa a ser 3, sendo então

$$P = \frac{100\ T}{I\ K} = \frac{100\ 4}{3\ 1} = 133{,}33,$$

isto é, as 4 guarnições não poderiam transportar mais de 133 feridos por dia.

Em segundo lugar, a função dos maqueiros de batalhão não é apenas transportar feridos, pois êles têm de os pesquisar, fazer ninhos de feridos, primeiros pensos, etc., e todo êsse trabalho reduz enormemente o rendimento do transporte.

Em terceiro logar, o P. S. B. também precisa de ter maqueiros a ajudar o serviço dos médicos (agora do médico) e dos enfermeiros.

Tôdas estas circunstâncias reünidas levam-me a concluir que o rendimento das 4 guarnições de maqueiros difícilmente poderá ir além do transporte de 48 baixas por dia em terreno normal, ou sejam 12 baixas por guarnição. Julgo não dever andar longe da verdade neste meu cômputo. Seja, porém, como fôr, está já verificado pela experiência dos franceses que a cada batalhão de infantaria devem ser atribuídas 4 guarnições de maqueiros; e é bom recordar que os franceses fazem sempre o S. S. com o mínimo de pessoal.

Ora a 3% de perdas na divisão do 1.º dia de combate (perdas fortes) correspondem $3 \times 1{,}8\% = 5{,}4\%$ no batalhão de infantaria, ou sejam $0{,}054 \times 876 = 47{,}3$ baixas. E assim é atingido o limite de rendimento da dotação de maqueiros do batalhão.

*

Passemos ao regimento de infantaria, tipo normal. A distância do P. S. B. ao P. S. R. pode ir de 300 até 2.300 metros, ou 2.500. Cada guarnição de maqueiros regimentais pode transportar por dia, quando fôr $K = 2{,}5$,

$$P = \frac{100\,T}{I\,K} = \frac{100 \times 1}{2{,}4 \times 2{,}5} = 16{,}667$$

baixas, adoptando o índice 2,4, correspondente a um percurso útil diário de 12,5 km., ou

$$P = \frac{100\,T}{I\,K} = \frac{100 \times 1}{3 \times 2{,}7} = 12{,}357$$

baixas, se o percurso útil diário fôr de 10 km., e conseqüentemente o índice fôr 3. Se empregarmos as *4 guarnições regimentais* ùnicamente em transportar feridos, (e já vimos que o não devemos fazer), elas transportarão diàriamente 66 ou 48 baixas, conforme o percurso útil diário considerado: 2% ou 1,6% do efectivo do regimento (3.094 homens), o que corresponde a 1,1% ou 0,89% de perdas na divisão. Ora as perdas médias na divisão são 1,125 a 1,5%

no 1.º dia. Conclue-se que, para fazer a evacuação de perdas médias, há necessidade de reforçar o P. S. R. com maqueiros. É bom recordar ainda que os mortos no P. S. R. não são evacuados (não são contados como baixas sanitárias), mas são ainda quási todos transportados até ao pôsto.

RENDIMENTO DOS TRANSPORTES AUTOMÓVEIS

Para estudar o rendimento dum meio de transporte, é necessário conhecer os mesmos dados que são exigidos para o cálculo do número de transportes necessários. É que, no fim de contas, o problema é o mesmo, sob outra forma.

Encontrei, para o problema do rendimento dos transportes automóveis, uma solução algébrica, que passo a expôr o mais claramente que me é possível. Representarei pelas letras D, S, d, s, K, U, as mesmas grandezas que essas letras representaram há pouco, no cálculo dos índices de Schichelé. Representarei pela letra A o número de automóveis de que se dispõe (viaturas sanitárias ligeiras, viaturas pesadas ou camiões). Representarei pelas letras Δ e Σ os números de baixas, respectivamente deitadas e sentadas, que os A automóveis podem transportar num dia no itinerário dado, cuja extensão é K km. Representarei por R a soma $\Delta + \Sigma$.

Para tornar mais acessível a exposição, começarei por supor que temos $A = 20$ auto-ambulâncias, isto é, que dispomos duma S. A. T. F., e que o itinerário de evacuação é igual ao percurso útil do meio de transporte, isto é, $K = 50$ se a secção é ligeira, $K = 60$ se a secção é pesada. Supondo que cada automóvel leva, ou só feridos deitados, ou só sentados, o número de automóveis que leva feridos deitados é $\frac{\Delta}{d}$, e os que levam sentados são $\frac{\Sigma}{s}$, sendo a soma dêstes dois números 16, porisso que numa secção não se pode contar, em regra, com mais de 16 viaturas, por as outras 4 estarem em consêrto. Temos

$$\frac{\Delta}{d} = \frac{\Sigma}{s} = 16.$$

Por outro lado, é evidente que a proporção $\frac{\triangle}{\Sigma}$ entre os feridos deitados e sentados que a secção transporta deve provàvelmente ser a mesma que entre D e S (percentagens de baixas sanitárias a evacuar deitadas e sentadas no itinerário considerado):

$$\frac{\triangle}{\Sigma} = \frac{D}{S},$$

ou

$$\triangle S = \Sigma D.$$

Temos assim um sistema de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas, $\triangle$ e Σ,

$$\begin{cases} \frac{\triangle}{d} + \frac{\Sigma}{s} = 16 \\ \triangle S = \Sigma D, \end{cases}$$

cuja solução é

$$\begin{cases} \triangle = D \times \frac{16\,ds}{dS + sD} \\ \Sigma = S \times \frac{16\,ds}{dS + sD}. \end{cases}$$

O rendimento da secção será, finalmente,

$$R = \triangle + \Sigma = \frac{16\,ds\,(D+S)}{dS + sD}.$$

A secção transporta R baixas em cada rotação, no itinerário considerado.

*

Suponhamos agora que o itinerário K é inferior ao percurso útil diário. Cada automóvel pode fazer por dia $\frac{U}{K}$

transportes, em vez de 1 só. Teremos então

$$\begin{cases} \triangle = D \times \dfrac{16\,d\,s}{d\,S + s\,D} \times \dfrac{U}{K} \\ \\ \Sigma = S \times \dfrac{16\,d\,s}{d\,S + s\,D} \times \dfrac{U}{K}, \end{cases}$$

e

$$R = \triangle + \Sigma = \frac{16\,d\,s\,(D+S)}{d\,S\,s\,D} \times \frac{U}{K}.$$

A secção transporta R baixas por dia à distância K quilómetros, no itinerário dado.

*

Generalizemos mais ainda, pondo a hipótese de haver um número qualquer A de automóveis, em vez duma secção. Dos A automóveis só estão, em regra, em estado de funcionar 0,8 A, por os outros estarem em consêrto. Temos, portanto, de substituir, nas últimas expressões calculadas, 16 por 0,8 A, e encontramos finalmente,

$$\begin{cases} \triangle = D \times \dfrac{0{,}8\,d\,s\,U}{d\,S + s\,D} \times \dfrac{A}{K} \\ \\ \Sigma = S \times \dfrac{0{,}8\,d\,s\,U}{d\,S + S\,d} \times \dfrac{A}{K}, \end{cases}$$

$$R = \triangle + \Sigma = \frac{0{,}8\,d\,s\,U\,(D+S)}{d\,S + s\,d} = \frac{A}{K}.$$

Os A automóveis transportam R baixas à distância K quilómetros, no itinerário dado.

*

Comparemos esta fórmula do rendimento R com a fórmula que há pouco apresentei,

$$P = \frac{100\,d\,s\,T\,U}{(d\,S + s\,D)\,K};$$

vemos que no primeiro membro desta fórmula figura o número de baixas sanitárias P, enquanto na que acabo de calcular figura R, que é o número de baixas transportadas no itinerário considerado: o número R é uma parte de P, e entre os dois números existe a relação

$$\frac{R}{P} = \frac{D + S}{100};$$

vemos também que, de facto, na fórmula que dá P figura o número 100, enquanto na fórmula que dá R figura a soma (D + S), que é a percentagem de baixas sanitárias evacuadas no itinerário considerado; vemos, finalmente, que ao T que figura numa das fórmulas corresponde na outra o produto 0,8 A.

As duas fórmulas são, portanto, concordes, como não podia deixar de acontecer.

*

Podemos simplificar aquela expressão do rendimento dum número A de automóveis, substituindo a primeira fracção (que é característica de cada itinerário e do meio automóvel empregado) pela letra ρ, e teremos:

$$R = \rho \times \frac{A}{K},$$

sendo

$$\rho = \frac{0{,}8\ d\ s\ U\ (D + S)}{d\ S + s\ D}$$

o índice quilométrico de rendimento do meio automóvel de percurso útil U, e capaz de transportar s baixas sentadas ou d deitadas, trabalhando num itinerário em que as baixas a transportar deitadas são D % das baixas sanitárias, e as sentadas são S %.

Quando as baixas a transportar forem tôdas deitadas ou tôdas sentadas, será

$$R = 0{,}8\ d\ U \frac{A}{K},$$

ou

$$R = 0{,}8\ s\ U \frac{A}{K_1};$$

o índice, nesses casos, será, portanto,

$$\rho = 0{,}8\ d\ U$$

ou

$$\rho = 0{,}8\ s\ U,$$

mas será da mesma forma

$$R = \rho \times \frac{A}{K}.$$

Vê-se que, quando o carregamento é só de deitados ou só de sentados, o valor de R não depende de D nem de S, que são as características do percurso. Por outra, em tal caso o valor de R é sempre o mesmo para um dado meio automóvel, qualquer que seja o percurso.

Como o índice de Schickelé, êste meu índice tem o senão de tratar grandezas descontínuas como se fôssem contínuas. Os rendimentos calculados por meio dêle tendem para o excesso... É, no fim de contas, o mesmo êrro que afecta os índices de Schickelé: excesso num caso corresponde a defeito no outro.

*

Organizei três quadros, D, E, F, que apresento, com os índices quilométricos de rendimento de viatura sanitária ligeira, de viatura sanitária pesada e de camião, para cada itinerário de evacuação. Cada índice do quadro D corresponde a um índice do quadro A. Cada índice do quadro E

corresponde a um índice do quadro B, e cada índice do quadro F corresponde a um do quadro C.

*

Também se poderiam organizar quadros de índices parcelares. O índice parcelar de rendimento para o transporte de deitados em automóvel seria calculado pela fórmula

$$D \times \frac{0{,}8\ d_s U}{d S + s D},$$

e o índice parcelar de rendimento para o transporte de sentados pela fórmula

$$S \times \frac{0{,}8\ d_s U}{d S + s D};$$

O primeiro dêstes dois índices, multiplicado por $\frac{A}{K}$, daria o valor de Δ, e o segundo, multiplicado pelo mesmo cociente, daria o valor de Σ. A cada um dos índices dos quadros D, E, F correspondem dois índices parcelares, um de rendimento para deitados, outro para sentados; não os apresento, por não ver nêles utilidade. Os quadros D, E, F são, pois de índices globais. Note-se, porém, que, dêstes índices globais, uns são parciais, por se referirem a um meio de transporte utilizado conjuntamente com outro, e outros são totais, por não ser utilizado outro meio.

*

Apresentei uma torrente de expressões algébricas. A maneira de fugir a tantos cálculos é precisamente empregar os índices, calculando duma vez para sempre os quadros de índices necessários. Chegada a ocasião de os aplicar, duas ou três operações aritméticas darão a solução de cada caso emergente. É êsse precisamente o fim dos índices; o de Schickelé é aplicado na conhecida e simplicíssima fórmula

$$T = \frac{I P K}{100};$$

o que proponho é empregado numa fórmula tão simples como aquela

$$R = \rho \times \frac{A}{K};$$

É evidente que os quadros A, B, C, D, E, F, só podem ser utilizados para material com as características U, d, s, que foram empregadas no seu cálculo, e enquanto os valores de D e de S forem os inscritos nas colunas 2 a 7 dos quadros A, B, C. Não reproduzi por completo essas colunas nos quadros D, E, F.

Os quadros D, E, F dão índices de rendimento que permitem calcular o número de baixas efectivamente transportadas. Se quisermos saber o número de baixas sanitárias a que corresponde um número T de meios de transporte, podemos utilizar a fórmula

$$P = \frac{100\ dsTU}{(dS + sD)\ K},$$

ou

$$P = \frac{100\ dsU}{dS + sD} \times \frac{T}{K}.$$

Se o meio de transporte fôr automóvel, viatura sanitária ou camião, é conveniente entrar em consideração com a circunstância de 20% dos carros estarem em conserto, e substituir T por 0,8 A; a fórmula passa então a ser

$$P = \frac{80\ dsU}{dS + sD} \times \frac{A}{K},$$

análoga à que dá o valor de R, e diferindo dela em ter 80 em vez de 0,8 (D + S). Como a primeira das duas fracções dêste produto é constante para um itinerário e um material dados, podemos calculá-la duma vez para sempre.

Temos então o índice de rendimento do meio de trasporte dado no itinerário considerado, para o cálculo do nú-

mero de baixas sanitárias correspondente. Se representarmos êste índice por p, temos

$$p = \frac{80\, d\, s\, U}{d\, S + s\, D},$$

fórmula que utilizei para calcular os quadros G, H, I. Será então

$$P = p \times \frac{A}{K},$$

expressão análoga à do valor de R. Êste, como há pouco vimos, está com P na relação

$$\frac{R}{P} = \frac{D + S}{100},$$

isto é,

$$R = \frac{P\,(D + S)}{100}$$

e

$$P = \frac{100 \times R}{D + S}.$$

EVACUAÇÕES PELO CAMINHO DE FERRO

As evacuações pelo caminho de ferro podem ser feitas em combóio ou em automotoras. Falarei apenas dos combóios, entre outras razões por não haver automotoras em Portugal (apenas há uma na linha Espinho-Viseu).

Em combóios, é evacuada a 3.ª urgência, isto é, 62 % das baixas sanitárias. Para calcular os índices de Schickelé respectivos, não se entra em consideração com U, nem no cálculo do número T se considera o itinerário K: cada combóio faz o seu percurso, ida e volta, em mais de um dia.

*

Dos 62 % de baixas sanitárias a evacuar, 22 vão deitados e 40 sentados, sendo dêstes uma parte (15 %) feridos, e

outra maior (25%) gaseados. Vê-se que a proporção entre deitados e sentados é quási de 1:2. Ora o combóio *semi-permanente mixto* transporta 120 deitados e 240 sentados. Supondo, por aproximação, que as duas razões são ambas 1:2, o índice de combóio mixto será

$$I = \frac{D + S}{d + s} = \frac{62}{360} = 0{,}172;$$

o número de combóios necessários será

$$T = \frac{I\,P}{100} = \frac{0{,}172\ P}{100}.$$

Uma divisão em 1.ª linha, com 600 baixas sanitárias no 1.º dia de combate, pede

$$T = \frac{0{,}172\ P}{100} = \frac{0{,}172 \times 600}{100} = 1{,}03,$$

isto é, um combóio mixto.

*

Um combóio semi-permanente para deitados transporta 300 feridos. O índice será

$$I = \frac{D}{d} = \frac{22}{300} = 0{,}073;$$

o número de combóios necessários é

$$T = \frac{0{,}073\ P}{100}.$$

No caso de haver 600 baixas na divisão, será

$$T = \frac{0{,}073\ P}{100} = \frac{0{,}073 \times 600}{100} = 0{,}44,$$

menos de meio combóio para os feridos deitados da divisão.

*

Um combóio semi-permanente para sentados transporta 500 a 600 baixas, feridos e gaseados. Para os combóios de 600, o índice é

$$I = \frac{S}{s} = \frac{40}{600} = 0{,}067;$$

para os de 500, é

$$I = \frac{D}{d} = \frac{40}{500} = 0{,}08;$$

o número de combóios é, respectivamente,

$$T = \frac{0{,}067\ P}{100}$$

e

$$T = \frac{0{,}08\ P}{100}.$$

Se as baixas P forem 600 na divisão, será

$$T = \frac{0{,}067\ P}{100} = \frac{0{,}067 \times 600}{100} = 0{,}40$$

ou

$$T = \frac{0{,}08\ P}{100} = \frac{0{,}08 \times 600}{100} = 0{,}48$$

respectivamente; é menos de meio combóio por dia para os feridos e gaseados duma divisão, a transportar sentados.

*

Um combóio semi-permanente só para feridos (com exclusão dos gaseados), se transporta 500 baixas, tem o índice

$$I = \frac{S}{s} = \frac{15}{500} = 0{,}03;$$

se transporta 600 baixas, tem o índice

$$I = \frac{S}{s} = \frac{15}{600} = 0{,}025;$$

o número de combóios é respectivamente

$$T = \frac{0{,}03\ P}{100}$$

e

$$T = \frac{0{,}025\ P}{100}.$$

Se houver 600 baixas sanitárias, será

$$T = \frac{0{,}03\ P}{100} = \frac{0{,}03 \times 600}{100} = 0{,}118$$

ou

$$T = \frac{0{,}025\ P}{100} = \frac{0{,}025 \times 600}{100} = 0{,}15,$$

menos de $^1/_5$ ou de $^1/_6$ de combóio num dia para os feridos sentados (excluídos os gaseados).

*

Um combóio semi-permanente sópara gaseados sentados, que transporte 500 baixas, tem o índice

$$I = \frac{25}{500} = 0{,}05;$$

se transporta 600 baixas, o índice é

$$I = \frac{25}{600} = 0{,}042;$$

o número de combóios é, respectivamente,

$$T = \frac{0{,}05\ P}{100}$$

e

$$T = \frac{0{,}042\ P}{100}.$$

Se se tratar de 600 baixas sanitárias, será

$$T = \frac{0{,}05 \times 600}{100} = 0{,}30$$

ou

$$T = \frac{0{,}042 \times 600}{100} = 0{,}25,$$

respectivamente: menos de $^1/_3$ ou de $^1/_4$ de combóio no 1.º dia de combate, por divisão em 1.ª linha.

*

Ponhamos agora a hipótese de não haver gaseados. Já vimos que em tal caso a 3.ª urgência, a evacuar em combóio, é constituída, na divisão em 1.ª linha, por 56 % das baixas sanitárias, indo deitados 33 %, e sentados 23 % das baixas sanitárias.

A composição dos combóios sanitários tem neste caso de ser alterada, de maneira que os logares para feridos deitados e sentados sejam distribuídos proporcionalmente aos números 33 e 23. Sabe-se que se dispõe de 50 compartimentos, e que em cada compartimento vão 6 deitados ou 8 sentados. Vê-se que cada ferido deitado ocupa $^1/_6 = {}^4/_{24}$ de compartimento, e que cada sentado ocupa $^1/_8 = {}^3/_{24}$ de compartimento. Para simplificar, digamos que cada ferido deitado ocupa 4 espaços, e cada sentado 3 espaços, tendo o combóio $50 \times 24 = 1.200$ espaços. Portanto, 33 deitados

ocupam $33 \times 4 = 132$ espaços, e 23 sentados ocupam $23 \times 3 = 69$ espaços; 56 feridos distribuídos em 33 deitados e 23 sentados ocupam $132 + 69 = 201$ espaços. Temos, pois, de dividir os 1.200 espaços em partes proporcionais a 132 e 69, e vemos que os deitados devem ocupar $\frac{1.200 \times 132}{201} = 788$ espaços, e os sentados $\frac{1.200 \times 69}{201} = 412$ espaços. A estes números correspondem 788:4 = 197 logares para deitados e 412:3 = 137 logares para sentados; mas estes números de logares não correspondem a números inteiros de compartimentos. Destinando 33 compartimentos a deitados e 17 a sentados, o combóio transportará $33 \times 6 = 198$ feridos deitados e $17 \times 8 = 136$ sentados; total, 334 feridos.

O combóio deve, pois, ter 33 compartimentos para deitados e 17 para sentados, em vez de 20 para deitados e 30 para sentados, como tem no caso de haver gaseados: tem de se ir além da simples inversão da proporção.

*

O índice de combóio semi-permanente mixto, não havendo gaseados, é

$$I = \frac{56}{334} = 0{,}168;$$

o número de combóios necessários no 1.º dia de combate é

$$T = \frac{0{,}168\ P}{100}.$$

As perdas fortes numa divisão em 1.ª linha, não havendo gases, podem ser computadas em 1,98%, em vez de 3%, havendo gaseados:

$$\frac{66}{100} \times 3 = 1{,}98;$$

uma divisão de 20.000 homens terá em tal caso $\frac{1,98 \times 20.000}{100} =$ $= 396$ baixas no 1.º dia, e número de combóios correspondente é

$$T = \frac{0,168 \times 396}{100} = 0,67,$$

por divisão em 1.ª linha.

*

O índice de combóio semi-permanente só para feridos sentados, transportando 500 feridos (não havendo gaseados), é

$$I = \frac{23}{500} = 0,046,$$

visto que os feridos que vão sentados são 23 % de baixas sanitárias; para o combóio para 600 feridos, é

$$I = \frac{23}{600} = 0,038;$$

o número de combóios necessários é

$$T = \frac{0,046\ P}{100}$$

combóios de 500 logares, ou

$$T = \frac{0,038\ P}{100}$$

combóios de 600 logares. Para uma divisão em 1.ª linha com 20.000 homens e com perdas fortes (396 baixas sanitárias no 1.º dia), é

$$T = \frac{0,046 \times 396}{100} = 0,18$$

ou

$$T = \frac{0{,}038 \times 396}{100} = 0{,}15,$$

conforme o combóio é de 500 ou de 600 logares.

São os números que ainda há pouco calculei, para a hipótese de haver gaseados, correspondentes ao combóio semi-permanente só para feridos sentados.

*

O índice de combóio semi-permanente só para feridos deitados (não havendo gaseados) é

$$I = \frac{33}{300} = 0{,}11;$$

o número de combóios é

$$T = \frac{0{,}11\ P}{100};$$

para a divisão com perdas fortes em 1.ª linha é, no 1.º dia de combate,

$$T = \frac{0{,}11 \times 396}{100} = 0{,}44;$$

é o mesmo número há pouco calculado, como não podia deixar de ser.

Para terminar, direi que o autor francês de quem há pouco falei erra quási todos os cálculos que faz sôbre a evacuação por via férrea dos 62 % de baixas sanitárias de 3.ª urgência, em caminho de ferro.

EVACUAÇÕES POR VIA AÉREA

Ao tratar dêste assunto, o referido autor, *por um acaso feliz*, acertou os cálculos. Segui-lo-ei.

O emprêgo do avião para a evacuação de feridos está indicado no transporte de feridos de 1.ª urgência para a retaguarda, aliviando os H. S. dêsse encargo, com vantagem para os feridos e para o serviço.

Os feridos de 1.ª urgência são 4% das baixas sanitárias (quando há gaseados). Para estabelecer o índice de avião, não se deve entrar em consideração com o percurso útil do avião, embora os motivos difiram aqui um pouco dos do caso dos combóios. O que é preciso saber, é quantas viagens o avião pode fazer nas 24 horas, e a lotação.

*

Para o avião de tipo pequeno, que transporta um ferido em cada viagem e faz 6 viagens por dia, o índice é

$$I = \frac{D}{dV} = \frac{4}{16} = 0{,}667;$$

o número de aviões necessários é

$$T = \frac{IP}{100} = \frac{0{,}667\ P}{100} = \frac{P}{150};$$

a 600 baixas sanitárias correspondem

$$T = \frac{600}{150} = 4$$

aviões pequenos.

*

Para o avião médio, que transporta dois feridos deitados de cada vez e faz 4 viagens por dia, temos o índice

$$I = \frac{D}{dV} = \frac{4}{2 \times 4} = \frac{1}{2} = 0{,}5;$$

o número de aviões é

$$T = \frac{I\,P}{100} = \frac{0{,}5\,P}{100} = \frac{P}{200};$$

para as 600 baixas sanitárias, são precisos

$$T = \frac{600}{200} = 3$$

aviões médios para transportar a 1.ª urgência no 1.º dia de combate e no segundo; 1 avião no terceiro e no quarto dias.

Para o avião grande, que transporta 6 deitados e faz 4 viagens por dia, é

$$I = \frac{4}{6 \times 4} = \frac{1}{6} = 0{,}167;$$

o número de aviões necessários é

$$T = \frac{0{,}167\,P}{100} = \frac{P}{600};$$

para uma divisão em 1.ª linha com 600 baixas sanitárias no 1.º dia de combate, é necessário

$$T = \frac{600}{600} = 1$$

avião grande.

No caso de não haver gaseados, o índices são diferentes, mas o resultado final é o mesmo.

PALAVRAS FINAIS

Antes de encerrar, quero ainda dizer duas palavras em defesa da *minha dama*, a matemática:

Os franceses, que tinham como preparatórios médicos o curso de ciências físico-químico-naturais, o curso de

P. C. N., por nós traduzido por F. Q. N., têem há anos, em vez dêle, o curso de ciências físico-químico-biológicas, P. C. B. Dêste curso faz parte uma cadeira de matemáticas gerais, em que se estuda um pouco de cálculo infinitesimal, cálculo das probabilidades, teoria dos êrros, etc. São conhecimentos, de facto, indispensáveis ao médico que não queira limitar a sua actividade à clínica, e absolutamente imprescindíveis a quem tenha de dedicar-se a experiências de laboratório ou de lidar com estatísticas, elaborá-las, interpretá-las e aplicá-las.

*

Terminou, felizmente, o meu árido e descosido arrazoado. Resta-me pedir desculpa de não ter sabido amenizar um pouco esta palestra; mas o assunto não era, a meu ver susceptível de ser aligeirado, sem prejuizo da precisão matemática que exige. Fico, porém, com a convicção de ter contribuído, embora em modestíssimo grau, para o esclarecimento dum assunto da máxima importância, cumprindo o dever de «bem servir».

ORGANIZAÇÃO DUM BLOCO DE CIRURGIA EM HOSPITAIS DO TEMPO DE PAZ E EM OPERAÇÕES DE GUERRA

Sessão de estudo realizada no Hospital Militar Regional n.º 1, pelo Tenente Médico do Serviço de Cirurgia ALBERTO DAVID

Ex.mo Senhor Director do Hospital Militar Regional n.º 1
Ex.mo Senhor Sub-Director
Meus Ex.mos Colegas e Camaradas

AO ser incumbido pelo Ex.mo Director dêste Hospital, Tenente Coronel Médico António de Vasconcelos, de organizar esta palestra, um profundo sentimento de saüdade se apoderou do meu espírito; de saüdade porque se não pode esquecer a figura tão alta do falecido Director, Tenente Coronel Médico Dr. José Maria Soares, que tantas e tantas vezes me falou no seu Hospital modelar, seu sonho dourado, um Hospital-Bloco que no Porto representaria, em caso de guerra, a formação fixa de tratamento, completa e modelar, onde convergiriam as evacuações últimas de todo o Norte do País.

Inúmeras dificuldades encontrei para a elaboração das mal ataviadas linhas que V. Ex.as por obrigação terão que ouvir.

De entre elas saliento a modestia do meu posto, de antiquíssimo tenente, para abordar problemas que só a sólida preparação militar dos escalões superiores permitiria abordar êste assunto de táctica sanitária; insuficiência literária e bibliográfica de assunto que a nossa modesta Biblioteca não possue; impossibilidade de a adquirir no estrangeiro, pois quási todos os livros estão esgotados com a actividade da guerra actual; insuficiência manifesta de tempo, dada a multiplicidade e variedade de funções que nós aqui no Hospital, e fora dêle, somos obrigados a desempenhar, independentemente do trabalho clínico para o qual nos especializamos numa determinada tendência, com esgotamento físico e mental, incompatível, em certo grau, com a predisposição necessária para o estudo.

Mas, a firme vontade de cumprir como elemento disciplinado e, mais ainda, o desejo, muito sincero, de corresponder à orientação do nosso Director, que certamente integrou êste trabalho num plano de estudos do nosso Hospital, que Sua Ex.ª bem conhece como antigo e prestigioso clínico desta casa, sobrelevou todos os obstáculos.

Sirvam estas atenuantes para V. Ex.as perdoarem as insuficiências que notarem, e oxalá eu tenha sabido interpretar a ideia do Ex.mo Director, o que representaria o melhor prémio a que o meu modesto trabalho poderia aspirar.

Quero consignar aqui o meu indelevel reconhecimento pela gentil e preciosa colaboração que me prestaram, na parte das especialidades, os ilustres Colegas e Camaradas, Ex.mos Srs. Major Médico Dr. Casimiro de Carvalho, da Clínica de Urologia; Major Médico Dr. Almeida de Eça, da Clínica de Estomatologia e Tenente Médico Oliveira Barbosa, da Clínica de Oto-Rino-Laringologia.

Para o meu estimado amigo e distinto Colega Dr. Alcino Pinto, da Clínica de Oftalmologia, aqui também lhe agradeço a sua interessante colaboração na organização dum completo bloco oftalmológico.

Por último, desejo, numa referência especial, agradecer ao meu amigo, distinto arquitecto e professor desta cidade, Martins Gaspar, a sua colaboração na interpretação esquemática dos meus projectos.

Meus Senhores

É já um lugar comum dizer-se que a guerra avassala o mundo e que os povos se têm de precaver contra êste terrível flagelo que lhe ronda as fronteiras terrestres, marítimas, aéreas e até subterrâneas; é, portanto, nosso dever contribuír para o estudo dos problemas, quer propondo as suas bases quer resolvendo-os de forma a dar-lhe uma execução perfeita.

O nosso Regulamento do Serviço de Campanha define a batalha como o acto culminante da guerra, que tem por fim destruir a potência material e a fôrça moral do adversário com o objectivo principal de conduzir à vitória; isto é, o exército, preocupando-se exclusivamente com a vitória, não

pode deter-se em considerações de ordem moral, como tantas vezes se apresentam no Serviço de Saúde; tem de exercer a sua função humanamente, mas sem entravar ou prejudicar a acção da vitória, que é o fim do exército na batalha. Necessita portanto, desde a paz, duma preparação técnica, que, em conjunto, dará o maior rendimento, pela sua boa organização. O Serviço de Saúde em campanha, que colabora, como parte integrante do exército, promovendo a conservação e recuperação dos efectivos, tem de encarregar-se da previsão e preparação das medidas de higiene e profilaxia e da aplicação técnica dessas medidas; dos socorros a prestar aos doentes e feridos na marcha e no estacionamento; do levantamento dos feridos do campo de batalha e do seu tratamento; da cooperação técnica no saneamento do campo de batalha e acantonamento, do recompletamento das formações sanitárias em pessoal e material: médicos, farmacêuticos, enfermeiros, dentistas e material sanitário e da documentação referente aos doentes e feridos, necessária ao Comando, estatística, contabilidade, etc.

Na guerra, temos portanto que, preservar e recuperar: à primeira função, pertence a higiene, à segunda a medicina e a cirurgia, mas, sem dúvida, a cirurgia representa um factor importante na recuperação dos efectivos, bastando apontar que, na Grande Guerra, a percentagem global devida a ferimentos atingiu a proporção de 87 %, isto é, houve só 13 % de perdas por doença.

Dizia o General Médico francês Toubert, no fim da última guerra, que a próxima seria tão diferente da de 1914, como esta o foi da anterior. De facto, com o aperfeiçoamento e invento de engenhos de guerra, e com as novas aquisições médicas, muitos e muitos problemas se apresentam com novos horizontes, o que equivale a dizer que hoje a medicina, a cirurgia e o laboratório estão cada vez mais ligados nos objectivos em vista.

A campanha da Etiópia foi a guerra típica da higiene e profilaxia; a guerra de Espanha abriu horizontes a novas directivas cirúrgicas; muitos problemas se levantam para serem estudados por todos e certamente deverão ser aqui ventilados. Vejamos, por exemplo, os centros de transfusão de sangue e de sangue conservado, os poliferidos, a aneste-

sia nos feridos e gaseados simultaneamente, a aplicação prática das vitaminas que convenham ao nosso soldado, as polivacinas, a defesa passiva das populações por bombardeamento e ataques aéreos e de gás, etc., etc.

Entremos, porém, no tema desta palestra, que dividirei em duas partes:

1.ª — Organização Hospitalar dum Bloco Cirúrgico na paz.
2.ª — O seu funcionamento na guerra.

*

1.ª — *Funcionamento do bloco na paz.*

Chama-se bloco cirúrgico e operatório ao conjunto dos locais de hospitalização cirúrgica e operatória e seus anexos, que devem assegurar uma asepsia perfeita no meio onde vivem os cirurgiões e os operados. Os grandes princípios estabelecidos em 1879 por Pasteur permanecem imutáveis, isto é, a asepsia e a antisepsia; deve-se exterminar num bloco operatório tôda a origem de germens no decorrer dum acto operatório e que podem ser transmitidos pelo ar dêsses locais operatórios, pelo material, pelos cirurgiões e pelo operado. A construção propria dum bloco deve obedecer portanto a estes princípios mais ou menos aperfeiçoados. Com os progressos actuais de desinfecção do material e da técnica cirúrgica, o perigo do ar das salas das operações é muito pequeno, mas é ainda para considerar.

Quénu verificou que uma caixa de Pétri, aberta 10 minutos durante uma operação dá, após vinte horas a 37°, 27 colónias microbianas, se não houver assistência; 72 colónias, com cinco assistentes; 83, com dez assistentes. Cunéo obteve 50 colónias (estafilococos e subtilis) com uma caixa colocada perto dos ferros e 150 colónias num acto operatório em que tenham estado numerosos assistentes.

Retomando as mesmas experiências com a esterilização do ar, obteve-se 1,33 colónias, em média, por caixa. Numerosos estudos se fizeram para a esterilização do ar, pela cooperação de engenheiros e cirurgiões. Se é fácil, relativa-

mente, em cirurgia, e para o 1.º operado, obter um ar pràticamente estéril quando penetramos na sala para a primeira operação, é muito difícil conservar essa esterilização nas operações seguintes, com a entrada e saída do pessoal; foi esta a razão porque se teve de abandonar o processo químico da esterilização do ar por antisépticos, o que não corresponde às necessidades dum serviço activo.

Hoje adoptam-se os processos físicos, dos quais o mais importante é o chamado *condicionamento do ar* que, por filtração, dá um ar purificado e pràticamente estéril. O condicionamento do ar assenta no princípio da renovação constante do ar e da sua climatização a uma temperatura e grau higrométrico constante na sala. O Prof. Gosset ensaia presentemente, um processo físico de purificação do ar, pela precipitação das poeiras e bactérias por vapor de água, criando um nevoeiro muito denso, composto de partículas tão finas que ficam em suspensão e não molham. Êste nevoeiro é depois sorvido por um filtro, com o auxílio dum potente ventilador, que arrasta todos os elementos sépticos. Creio, se a memória me não falha, que um dos melhores blocos operatórios que apresenta um sistema de condicionamento de ar mais perfeito é o da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Num trabalho publicado já êste ano, no mês de Janeiro, os cirurgiões de Lyon concluem que a esterilização inicial das salas é insuficiente e que a esterilização eficaz do ar deve ser realizada por uma esterilização permanente, destruindo germens à medida que se faz a sua emissão. Usam para isso aparelhos aspiradores e expulsadores, de irradiação ultra-violeta, colocados na sala de operações.

Nos blocos em que não há condicionamento de ar convém, depois das operações sépticas, fazer a sua desinfecção pelos vapores de formol, que actuam durante duas horas, e que podem depois ser neutralizados, pela evaporação do amoníaco nas cuvetas e caixas.

Em Portugal, que eu saiba, não há qualquer bloco operatório que utilize o condicionamento do ar ou a esterilização permanente.

A condição fundamental para a construção dum bloco operatório é o seu isolamento perfeito e completo dos serviços hospitalares. Êste isolamento dá ao operado o silêncio

absoluto de que tanto necessita, dá aos cirurgiões e ao pessoal o recolhimento, a meditação, a reflexão, prudência e o ambiente de estudo e responsabilidade inerente aos trabalhos que ali se executam. Tem-se, até hoje, procurado obter êste *desideratum*, construindo grandes pavilhões de cirurgia fora do hospital; como exemplo, cito a V.as Ex.as o pavilhão de cirurgia do nosso Hospital da Estrela, que, como sabem, está construido na cêrca hospitalar. Discorda-se hoje desta forma, e eu encarreiro ao lado dos que assim o fazem. Um hospital é um conjunto de celulas que trabalham para o mesmo fim; devem ter uma independência relativa, mas a cabeça, a sua direcção, é a mesma, e todos os seus serviços devem-lhe estar directamente subordinados. Deve portanto optar-se por um bloco operatório que seja independente, mas ligado ao restante hospital por um lado; será, permitam-me a comparação, uma península saída do território hospitalar. Abandonou-se hoje assim a ideia dum hospital em pavilhões, para se adoptar a nova arquitectura do hospital-bloco, estando demonstrado que as despesas de construção de telhados e canalizações são consideráveis, dando uma imobilização de capitais improdutivos de 30 a 45 % (Walther). Além disto, estas despesas excessivas de construção, longe de facilitar a conservação ulterior do hospital, tornam-a mais cara e complicada; assim as distâncias a percorrer, a construção dos telhados, das canalizações, as perdas de fôrça na iluminação e na *chauffage*, os ordenados do pessoal suplementar necessário para os espaços a percorrer, tudo eleva as verbas anuais dêste hospital, subindo o preço da diária do doente, e baixando o rendimento do pessoal que ali está empregado.

Da mesma forma, para os capitais de construção imobilizados, a despesa da construção é 30 % menor no hospital-bloco que nos hospitais de pavilhões.

Sob o ponto de vista militar, o hospital pavilhão apresenta maiores vantagens que o hospital-bloco quanto aos bombardeamentos da cidade por aviões; o hospital-bloco é um alvo muito mais vulnerável que os pavilhões dispersos. Procurou-se remediar êste inconveniente construindo salas subterrâneas ao abrigo das bombas, como no novo hospital de Londres — Westminster Hospital — inaugurado na capital inglêsa, em Maio de 1938, pelos actuais Reis de Inglaterra.

Assim, pela primeira vez na história da arquitetura hospitalar, os arquitetos pensaram no risco dos bombardeamentos aéreos; êste hospital está construido de forma a oferecer o máximo de resistência a todos os choques possíveis; os últimos andares são em cimento armado, podendo resistir às bombas incendiárias; as paredes são feitas de tijolos encaixados em quadros de aço de 35 centímetros, que parecem suficientemente fortes para resistir aos estilhaços de granada e aos abalos das explosões. Devo lembrar que em Portugal, o nosso Ilustre Colega e ornamento distinto do corpo médico-militar, o Coronel Médico Vasconcelos Dias propoz, já há anos, a construção dum hospital militar bloco anexo à cêrca do Hospital da Estrêla, hospital em altura (capacidade de mil doentes), que resolveria a hospitalização em tempo de paz, bem como o aquartelamento da Companhia de Saúde, Escola de Medicina Militar, Escolas de Enfermagem, e o alargamento do Parque de Material Sanitário pela construção de um *hangar* na cêrca para arrecadação de viaturas sanitárias, cujos modelos serviriam para a instrução.

E, assim, diz o Sr. Coronel Médico Vasconcelos Dias, ficariamos um pouco melhor e a medicina militar sairia da carência material em que se encontra mergulhada.

É pois, com êstes fundamentos, a ocasião de vos dizer que, em minha opinião, deveria construir-se no nosso Hospital do Porto um bloco-cirúrgico ligado ao restante hospital.

É compulsando os excelentes trabalhos de Gosset e Handeroy sôbre arquitetura cirúrgica, que se pode fazer uma ideia do que seja um hospital moderno. Dois tipos de bloco-cirúrgico, utilizando sensívelmente as mesmas vantagens, podemos ter à escolha. Ou o hospital em altura ou o hospital instituido por o arquitecto do Govêrno Italiano Cerutti (grande prémio de Roma de arquitetura) que podemos chamar bloco-estrelado. Em minha opinião, conviria para o nosso Hospital, pela sua situação topográfica e aproveitamento do terreno existente, o bloco-estrelado, modificado na sua concepção geral pelas ideias que exporei a V.^{as} Ex.^{as} com o fim de agrupar no mesmo bloco as especialidades cirúrgicas.

Vejamos, entretanto, alguns princípios gerais inerentes ao exercício da cirurgia:

1.º Nos últimos 25 anos, com o aumento dos conhecimentos clínicos, aumentou consideràvelmente o número de operações; a necessidade do estudo da clínica é cada vez maior.

2.º A cirurgia deixou de ser uma arte puramente mecânica, com a interferência da fisiologia. Havia uma técnica operatória, hoje há também uma táctica operatória. O cirurgião deve estar preparado para estudar a resistência do doente à anestesia, e ao choque operatório, como para efectuar o diagnóstico. Do conhecimento profundo do doente resulta para o cirurgião a possibilidade de segurança tão grande quanto possível; o cálculo da margem de segurança representa o progresso que fez a cirurgia nos últimos 25 anos.

Como corolários dêstes princípios resulta que, num bloco-cirúrgico, deve haver três células:

1.º Célula de hospitalização;
2.º Célula de diagnóstico;
3.º Célula de execução, ou operatória.

1.º *Célula de hospitalização* — A melhor classificação para a hospitalização dos doentes num bloco de cirurgia é, sem dúvida, a científica. O doente deve perder a sua categoria social ou administrativa ao ser hospitalizado, para se resumir num ser humano que necessita ser tratado e cujo tratamento é igual para todos. Requer os mesmos cuidados pré-operatórios, operatórios e post-operatórios, seja rico ou pobre, seja general ou soldado. Os nossos regulamentos e a própria disciplina estabelecem categorias que é necessário respeitar nesta célula de hospitalização, mas de que se prescinde na célula de execução; os doentes serão, à entrada na hospitalização, classificados por especialidades cirúrgicas.

Actualmente as especialidades necessitam dum conjunto de instrumentos especiais e de pessoal treinado; é impossível transferir duma sala para outra, conforme as necessidades

do diagnóstico ou da terapêutica, o material e pessoal altamente especializado que é necessário educar e formar.

Teremos, pois, uma enfermaria de Oto-rino-laringologia com as salas para exame de audição e endoscópia, sala de pequena cirurgia, gabinete de consulta, etc.

Uma enfermaria de estomatologia e as respectivas salas de protese corrente, além das instalações do centro de cirurgia maxilo-facial.

Haverá uma enfermaria de ortopedia e cirurgia óssea, com as suas camas especiais, tipos de aparelhos de extensão contínua e material de fracturas de Boeler, com pequenas salas anexas para gêssos e radiologia, para a redução e *controle* de fracturas etc.; o seu pessoal estará treinado para vigiar uma extensão contínua e prevenir a formação de escaras.

Haverá também enfermarias de cirurgia geral e abdominal.

Junto a cada enfermaria poderão existir pequenos quartos para internamento de oficiais e sargentos.

Pela sua natureza de grande especialização, o serviço de oftalmologia tem de estar reünido num pequeno bloco de hospitalização, diagnóstico e execução, como V.as Ex.as vêem neste esquema que lhes apresento e que diz respeito a um serviço de oftalmologia com externato e internato. Conforme as indicações no nosso distinto Colega Dr. Alcino Pinto, êste esquema está elaborado sem a preocupação de apresentar trabalho definitivo, cuja realização está dependente da competência técnica do arquitecto que o traçar, mas a que tem de obedecer nas suas linhas gerais. Comecemos pois pelo externato.

A aceitação, que se encontra antes da sala de espera comum do externato, acumulará o papel de identificar os doentes e realizar a sua primeira triagem. Na verdade, é muito desejável separar os inflamados-contagiosos dos outros portadores de doenças intra-oculares ou do segmento anterior, cuja semiologia é do domínio da câmara escura. Assim se prevê uma sala de consulta externa com duas mesas, uma para séticos e outra para aséticos. De aí, os doentes seguem para a sala de espera da respectiva secção de consulta externa, para evitar a aglomeração de doentes. Merece especial referência o doente destinado à câmara

escura, dependência por excelência dos exames oculares e onde se vê em simples leitura dos seus departamentos, aliás esquemáticos, a vastidão do seu papel. Nesta confecção houve a ideia de se poder trabalhar simultâneamente em várias mesas sem prejuizo das observações restritas aos anexos verificados. Regista-se assim, como elemento primordial para o efeito, a necessária distância de 5 metros entre as mesas e os optotipos de leitura da acuidade visual, que ficam colocados na grande divisória dos pequenos compartimentos onde se encontram:

a) diafanoscopia, gonioscopia, câmara de Nordenson, etc.;
b) grande oftalmoscópio de Gullstrand (fundo do olho);
c) perimetria e angioscotometria;
d) bio-microscopia, segmento anterior do olho;
e) astigmometria;
f) tonometria e outros aparelhos;
g) estrabometria.

Do exame do esquema verifica-se que, da sala da consulta externa, parte um corredor para as salas de operações e enfermarias de operados. Ao longo dêste corredor, dispõem-se os indispensáveis gabinetes para médicos, biblioteca, etc., e as salas de operações, sética e asética, têem uma sala para operados. Anexo à sala asética encontra-se o gabinete de radiologia, cuja função dominante será localizar os corpos extranhos intra-oculares opacos ao raio X, para serem extraidos na mesma sala de operações, onde estão o grande electro-iman gigante e o oftalmotermo para a diatermo-coagulação ocular (descolamento da retina, etc.)

Prevê-se no esquema a existência de banco para serviço de acidentes, justificado num período de grande movimento (guerra, etc.) Igualmente existe o isolamento, que, em rigor, deveria estar fora do serviço e montado em departamento especial, muito embora dispondo de salas para tracoma, lepra e infecto-contagiosos.

O número de quartos para oficiais e famílias, bem como o número de camas das enfermarias gerais e de operados, será função da área populacional a servir.

Cito, como exemplo, que para 2.000 doentes anuais da consulta externa do Hospital Geral de Santo António existem 10 camas para operados e 20 nas enfermarias gerais, repartidas em 4 salas para os dois sexos, as quais se têm mostrado suficientes para êste movimento. Além do laboratório anexo, cujo decalque é comum a todos os laboratórios, finalizo afirmando que a distribuição das diferentes secções oftalmológicas deve obedecer a dois factores dominantes:

a) iluminação;
b) tranqüilidade.

Precisam de boa iluminação natural as salas de consulta externa, de curativos, de operações, laboratório e banco de acidentes; de serem tranqüilas as enfermarias para operados intra-oculares e os quartos para oficiais que desempenharem as mesmas funções.

Quanto à enfermagem oftalmológica, requer, como é óbvio, qualidades individuais bastante especializadas. A aptidão profissional revela-se principalmente pela preocupação do pormenor; necessário se torna adquirir noções de aplicação médica definidas por um tacto subtil e delicado, conforme a natureza do órgão que se tem em vista cuidar. A leveza de mãos tem de ser orientada por uma atenção escrupulosa. Um olho vermelho pode traduzir patologia muito diferente; a injecção peri-querática, própria das doenças do tractus ciliar e iris reclama atropina, mas o vermelho-vinoso aparece também na congestão passiva — glaucoma — e a instalação de uma simples gota acarreta sempre prejuizo fatal para o órgão, neste caso. O emprêgo do nitrato de prata é perigoso, a exfoliação do epitélio preexistente pode determinar uma ulceração de carácter grave. As simples conjuntivites catarrais, e a existência de dacriocistites supuradas, são elementos de perigo constante para a integridade ocular; só o especialista pode tratar com eficiência e distinguir a tempo a modalidade presente e escolher a terapêutica adequada. Compete ao enfermeiro, principalmente, prevenir o doente da necessidade imperativa de procurar imediatamente o médico especialista e nunca

medicar com panaceia caseira ou arbitrária, «na esperança de ver se passa». Os operados intra-oculares precisam da solicitude da enfermagem mais do que quaisquer outros. O repouso absoluto é fundamental, e por vezes, mòrmente nos velhos, as psicoses post-operatórias são escolho de relêvo, que só a paciência e a vigilância aturadas podem vencer. Aos gaseados é a enfermagem que presta os seus grandes e primeiros cuidados: lavagens repetidas cuidadosas com solutos alcalinos, sucedendo o mesmo nas queimaduras em geral.

Exposto assim o Serviço de Oftalmologia integrado no bloco-cirúrgico, teremos também nesta célula de hospitalização uma enfermaria de Urologia, com uma sala anexa de citoscopia e gabinete de pielografia, e dotada de pessoal sabendo colhêr uma urina, efectuar uma lavagem de bexiga etc. Quero referir-me, levemente embora, a uma alta especialização da cirurgia, que merece um lugar neste bloco — a Neuro-cirurgia, que necessita uma instalação especialíssima como aquela que V.as Ex.as certamente conhecem do serviço do Prof. Egas Moniz e onde, para honra da medicina militar, trabalha o nosso ilustre Colega Tenente Médico Diogo Furtado, Prof. da Faculdade de Medicina de Lisboa. Na sua conferência, publicada no «Boletim do Serviço de Saúde Militar», sôbre funcionamento do Hospital de Evacuação, diz o nosso Colega Major Médico Pegado Machado, que o neurologista, na forma ideal, deveria ser neuro-cirurgião; êste ideal entre nós e, provavelmente, em tôda a parte, não tem possibilidade prática de ser alcançado e estou convencido que, sem inconveniente sensível, porque os nossos cirurgiões são bastante hábeis para praticar a neuro-cirurgia, sobretudo a craniana, que é a que mais interessa ao hospital de evacuação.

2.º *Célula de diagnóstico* — Célula muito importante em cirurgia, para avaliar da resistência do doente, do estado das suas funções, de todos os elementos enfim que auxiliam o diagnóstico; haverá portanto um laboratório de hematologia para o estudo do sangue dos operados; quantas vezes, de noite, é necessária uma contagem globular, uma fórmula leucocitária e até um soro-diagnóstico. Uma secção de química

para as análises de urinas, uma glicémia, uma azotemia ou o exame de líquidos patológicos tirados dos tumores; uma parte de bacteriologia onde se possa identificar um germen, pôr um líquido em cultura ou preparar uma auto-vacina; uma parte de anatomia patológica para o estudo da biopsia e a conservação das peças para o museu do bloco. Finalmente, uma parte de radiologia e fotografia.

No nosso caso, poderia existir aqui a parte de electroterapia e de reeducação de movimentos, assim como as dependências para a função administrativa, ficheiros, arquivo, estatística, etc.

3.º *Célula de execução* — É sem dúvida a célula mais importante do bloco pelas funções que lhe estão entregues: a operação.

Conforme a concepção dum bloco operatório do Professor Gosset, deve haver neste duas salas de operações (sética e asética); sala de lavabos; de anestesia, de acordar, de esterilização, pensos, de gabinete de cirurgiões, vestiário, balneário e laboratório. Tôdas estas dependências devem convergir para um ponto único, a sala de operações. As salas de operações devem ser pequenas (comprimento 4,5 m. por 4 m. de largura e 3 m. de altura), fáceis de desinfectar, e não obrigando o pessoal a deslocar-se a grandes distâncias; paredes lisas laváveis, sem juntas nem asperosidades, arestas ou cantos, enfim qualquer coisa onde se possa depositar poeira e torne difícil a lavagem. Não haverá canalizações à vista e mesmo os radiadores para o aquecimento devem ser dissimulados na parede; não se deve usar as grandes lâmpadas, mas sim um sistema de iluminação como os faróis, que não produza sombras, nem seja a atracção de poeiras. As janelas serão de dúplas vidraças em cristal, com uma camada de ar interposta, para evitar a condensação da humidade; por fora persianas permitem velar a claridade intensa da luz. Eu opto por se trabalhar sempre com luz artificial, luz mais uniforme, não fatigando a vista dos cirurgiões, apenas com a luz coada do exterior pelas persianas; é o tipo da sala de operações do Pavilhão da Família Militar, da Estrêla, onde os cirurgiões trabalham sempre com luz artificial; no Instituto do Cancro, a sala de operações tem as paredes e o chão de mármore

preto e de côres, o mesmo sucedendo no serviço do Hospital de Marinha.

Abandonou-se hoje a côr branca das paredes e tecto da sala de operações, reduzida ao mínimo: uma mesa, tipo Schaerer, duas mesas para instrumentos, caixa de gases e roupas, mesa de anestesia e para o material necessário (sutura, drenos, etc.) e dois baldes. Também existem aí os aparelhos indispensáveis de ondas curtas para bisturi eléctrico e eléctro-coagulação, assim como os de ultra violetas, infra vermelhos e aspirador eléctrico.

Duma maneira geral, em tôdas as células do bloco, mas especialmente nas da execução, todo o pessoal, desde o médico aos serventes, deve usar uma camisola, blusa, calça, sapatos e barrete brancos.

A roupa esterilizada poderá ser azul, com máscaras azuis. Os enfermeiros que assistam a um acto operatório usarão mascarins.

Depois do início de acto operatório, não deve entrar ou sair quem quer que seja da sala de operações, passando-se os instrumentos por uma abertura envidraçada, como V.as Ex.as conhecem, igual à que existe no nosso actual serviço dêste Hospital.

Estabelecidos assim os princípios das três células do bloco, isto é — hospitalização, diagnóstico e execução — vejamos como distribuí-las na construção do bloco estrelado que eu tomei como o mais conveniente pelas razões apontadas. O bloco-cirúrgico seria pois muito naturalmente construído no terreno magnífico que é pertença dêste Hospital e que dá para a rua do Conde pelo portão ali existente, dentro das bases apontadas para o tipo estrelado, mas uma estrêla de quatro ramos, conforme se vê no esquema junto, e reunindo o próprio bloco, por uma galeria, ao restante hospital, na altura correspondente à actual enfermaria n.º 5 de operados.

Cada ramo da estrêla compreenderia um rez do chão e um 1.º andar, devendo obedecer-se ao princípio de construção hospitalar de só edificar em material durável as paredes exteriores. Todos os compartimentos e divisões interiores devem ser ligeiras de, maneira a, de futuro, se poderem deslocar, aumentando ou diminuindo conforme as necessidades e as modificações da técnica.

No ramo A da estrêla e no rez do chão poderiam ficar as salas de espera, aceitação, um banco de urgência que serviria, não só todos os casos urgentes de militares e famílias, mas também todos os desastres civis desta área da Boavista, integrando-se assim o Hospital numa modalidade da assistência pública da cidade, à semelhança do Banco do Hospital da Estrêla, e servindo campo de treino para os médicos de dia, nas bases que há anos tive a honra de propôr ao Sr. Tenente Coronel Médico Dr. Joaquim Cardoso, como Sub-Director. Ficariam ainda aqui, possìvelmente, tôdas as consultas externas de cirurgia e especialidades cirúrgicas, excepto a oftalmologia.

No 1.º andar dêste ramo A poderiam ficar os alojamentos destinados à hospitalização das famílias dos militares, velha aspiração das guarnições militares do Norte do País. Nos ramos B e C, rez do chão e 1.º andar ficariam a hospitalização dos doentes de cirurgia geral, ortopédia, otorinolaringologia, estomatologia, com a parte maxilo-facial, a urologia e a venereologia. Cada sala, com a sua aparelhagem própria, teria, na extremidade que dá para o jardim, retretes, lavabos, gabinetes de exames e curativos, quarto de enfermeiros e vigilantes, quarto de operados, etc.

No ramo D, rez do chão e 1.º andar, poderia alojar-se, além do bloco oftalmológico, o centro de fisioterápia, electricidade e reeducação de movimentos, com a sua extensa aparelhagem; também aí ficariam as instalações da parte laboratorial e de anatomia patológica, bacteriologia, química, radiologia, fotografia, radioterápia profunda, secretaria, arquivo e museu.

Desenvolvendo as ideias já expostas, todos estes ramos convergem para o bloco central ou pròpriamente operatório o qual seria assim constituido de modo esquemático, uma galeria circular, que é o traço de união entre a hospitalização e as vias de acesso ao 1.º andar; esta galeria é constituida por sub-solo, rez-do-chão e 1.º andar. No rez-do-chão ficariam a esterilização e o arsenal cirúrgico; os instrumentos seriam conduzidos por elevadores para as salas de operações e dependências que já descrevi na célula de execução, ou parte operatória pròpriamente dita, nas quais o doente seguiria o circuíto enfermaria — sala de anestesia — sala de

operação — sala de acordar — quarto de operados — enfermaria. No sub-solo ficariam os alojamentos necessários e envidraçados para as pessoas que quisessem assistir à operação. Haveria também neste bloco central um gabinete de estudo para os médicos, uma sala de aulas para enfermagem e uma pequena sala para apresentação de doentes e conferências.

O tipo dêste bloco operatório estrelado, que me pareceu interessante e adaptável, está realizado, noutros moldes, no novo serviço da clínica cirúrgica da Escola de Hanoi — Hospital René Robin — cuja *maquette* apresento a V.as Ex.as nesta fotografia ampliada, mas com uma estrêla de seis ramos.

A traços largos, desprezando as múltiplas particularidades de técnica, que tornariam fastidiosa demais esta palestra, que já por si tem de ser grande, dei a V.as Ex.as um exemplo do tipo de construção de bloco operatório e cuja constituição, já em forma de estrêla, em altura, ou qualquer outro, tem de obedecer às bases imutáveis, que são as da cirurgia moderna.

2.ª — *Funcionamento do bloco na guerra:*

É evidente que êste blóco cirúrgico e operatório, assim constituído, dará em tempo de paz, com o pessoal inerente, o rendimento operatório necessário ou correspondente a uma capacidade de 250 leitos, para a qual está calculado. Em tempo de guerra, e considerando que se trata de uma formação fixa de tratamento, tem de se integrar na táctica sanitária geral como excelente centro de trabalho. Como unidade táctica sanitária, o bloco-cirúrgico não existe no nosso regulamento, mas dadas as suas características de formação de tratamento e a sua fixidez, é possível integrá-lo na táctica geral. Não devendo pertencer à zona de operações, como é obvio, estando situado na zona do interior.

A zona do interior é constituída, como se sabe, pelo território nacional, estreitamente ligado à zona dos exércitos de que constitui a grande base de reabastecimento e escalão último de tratamento, pois conserva nas suas grandes linhas gerais as mesmas atribuïções que em tempo de paz. Sendo o

território metropolitano constituido por uma estreita faixa de terreno, não se pode pràticamente organizar o chamado hospital de evacuação secundária; êste hospital, que existe nos regulamentos franceses, é simultâneamente um orgão de hospitalização e evacuação: de hospitalização, porque durante as operações pouco activas os doentes podem fixar-se ali até à cura; de evacuação, porque nas operações militares intensas, caracterizadas por fortes correntes de evacuação, os feridos, a maior parte não operados, os doentes ou os gaseados, pela razão do hospital ter de conservar uma certa disponibilidade para absorver as evacuações da frente, não pode conservar os doentes até à cura.

É considerado, pois, êste hospital, como a barragem terapêutica dos exércitos e, pela sua importância, funciona como reserva do pessoal sanitário, em especial dos grupos cirúrgicos móveis. Êstes hospitais de evacuação secundária estão situados a 200 km. da frente (o Porto está a pouco mais de 100 da fronteira), na linha extrêma da zona dos exércitos; e, no caso de avanço, se a sua situação não justifica o abandono, ou se o afastamento da zona é muito grande, pode transformar-se em formação de tratamento com o nome de Centro Hospitalar. Perante a mobilidade dêstes hospitais de evacuação secundária que, como, disse não existem no nosso regulamento, é no centro hospitalar ou no centro de tratamento especializado que se integra bem o bloco-cirúrgico e operatório que descrevemos nesta palestra.

Centro hospitalar é o conjunto das formações sanitárias dum logar; não possue autonomia administrativa, mas sim autonomia de direcção e funcionamento; o médico chefe do centro dirige o serviço regulando a utilização das formações sanitárias e a divisão dos doentes e feridos. Um Centro hospitalar deve ter, em princípio, um número igual ou superior a 2.000 camas, mas nunca inferior a 1.500 camas, e será formado por casernas, estabelecimentos de instrução e educação públicas ou particulares, estabelecimentos industriais que o estado de guerra tenha feito parar, provisória ou definitivamente; e quaisquer outros locais susceptíveis de adaptação fácil, exceptuando estabelecimentos de luxo, cuja adaptação é, em geral, difícil para hospital. A sua organização deve fazer-se de preferência em cidades importantes, situadas nas

grandes vias de transporte por via férrea; a capacidade dum Centro hospitalar deve ser tal que possa receber um combóio sanitário completo, para evitar aos doentes e feridos a fadiga dum estacionamento.

O Centro hospitalar possue serviços cirúrgicos e médicos:

Cirúrgicos — cirúrgia geral
oftalmologia
oto-rino-laringologia
Médicos — medicina geral
contagiosos
gaseados

Tem também serviços regionais de:

Fisioterapia e electro-radiologia
Estomatologia
Dermato-venereologia
Neuro-psiquiatria
Enterologia
Cardiologia

Haverá também um laboratório de bacteriologia e de toxicologia. Prevê-se igualmente a organização dos serviços de crenoterapia, tuberculose cirúrgica, com cura heliomarifima, bem como de cirúrgia ossea e protese maxilo-facial.

Todo o Centro hospitalar tem estabelecimentos isolados, que poderão constituir filiais dos serviços de cirurgia e medicina com uma capacidade mínima de 200 camas. Com êstes elementos podemos estabelecer, para o caso especial do nosso bloco-cirúrgico anexo ao Hospital Militar Regional n.º 1, que se poderia formar um Centro hospitalar com séde nêste Hospital e que estava nas condições requeridas:

— Situado numa cidade importante, o Pôrto
— Centro de grande corrente de transporte férroviário, servido pelas gares da Trindade, Boavista, S. Bento e Campanhã, linhas de ligação com o norte, centro e sul do país.

— E contendo, pelo menos, 1.500 a 2.000 camas pela adaptação dos seguintes estabelecimentos, todos perto da séde:

H. M. R. N.º 1 e Blóco.	750 camas
Liceu Rodrigues de Freitas . . .	1.500 camas
Hospital Creche Maria Pia . . .	300 camas
Casa de Saúde da Boavista . . .	600 camas
Oficinas de Fardamento e Calçado .	300 camas
Soma	3.450 camas

Teriamos assim um Centro hospitalar com um total de 3.450 camas, podendo ainda aumentar em caso de necessidade, pois tanto o liceu Rodrigues de Freitas como a Casa de Saúde da Boavista têm ótimas instalações que, bem aproveitadas, dão excelente hospitalização. O liceu Rodrigues de Freitas, imponente edifício, é duma adaptação fácil para hospital e está construído de fórma que até os seus largos e extensos corredores, devidamente vedados, dão amplas enfermarias; tem inúmeras salas com 26 m. de comprimento por 26 de largura, além das salas de jogos, salão de teatro, ginásio e biblioteca, com 30 m. por 6; e bons subterrâneos, que podem constituir abrigos para o caso de bombardeamento aéreo. O serviço de cirúrgia dêste Centro ficaria no nosso blóco operatório de 250 camas, e teriamos filiais no Hospital de creanças Maria Pia e na Casa de Saúde Boavista, a mais própria para adaptação cirúrgica. No Hospital de Creanças Maria Pia poderia ficar uma filial cirúrgica com 300 camas para a oftalmologia, oto-rino-laringologia e estomatologia, três especialidades que devem estar reünidas, pois as feridas de guerra da face necessitam quási sempre da colaboração cirúrgica dos especialistas dêstes três orgãos importantes, a boca, o nariz e os olhos.

Na Casa de Saúde da Boavista ficaria, além da secção de ortopedia, uma filial do bloco de cirúrgia geral, especialmente a gastro-enterologia.

Qual seria o rendimento máximo dêste bloco funcionando em tempo de guerra? O tema desta palestra não fornece os elementos necessários para o determinar, certamente por se considerar o assunto de uma maneira genérica,

sem preocupações de particularismo. O rendimento máximo dum bloco-cirúrgico, enquadrado num Centro hospitalar durante a guerra, é função do seu material e é, especialmente, função do seu pessoal, o qual, por sua vez, depende das situações tácticas dos exércitos em operações e dos seus efectivos, para determinação do cálculo de baixas em tôdas as fases da campanha.

Num tema anterior para a hipótese dum centro hospitalar para 10.000 doentes e feridos calculou-se que o número de médicos necessários era de 75, mas certamente, na prática, seriam precisos muitos mais capitães ou subalternos médicos.

Procura-se hoje, em guerra, efectuar uma utilização racional dos cirurgiões por uma melhor constituïção e funcionamento das equipas cirúrgicas. E qual o modo?

1.° Tornando os cirurgiões mais móveis, de maneira a transportá-los fàcilmente aos diferentes pontos do território e da zona dos exércitos onde haja mais trabalho.
2.° Organizando equipas cirúrgicas capazes de fornecer imediatamente o melhor rendimento.

Concebe-se assim a unidade operatória, constituída por pessoal restrito e mobilizável como reforço em caso de necessidade, conservando a estabilidade no pessoal. Assim, uma equipa cirúrgica compõe-se:

Do cirurgião
Do cirurgião ajudante
Do anestesista
De dois enfermeiros ou duas enfermeiras, no caso de equipas fixas.

O cirurgião é o chefe técnico da equipa, com as atribuïções de chefe de destacamento quando a equipa se desloca isoladamente; quando o cirurgião é ao mesmo tempo médico chefe da formação sanitária, pode, no caso de deslocamento da equipa, ser substituído na sua função por outro médico não cirurgião, designado pelo Director Regional ou pelo Director do S. S. E., se se trata de escalão do exército.

O cirurgião ajudante é o médico que ajuda regularmente e directamente o cirurgião nas operações. O anestesista é um médico subalterno especializado ou, na sua falta, qualquer médico e até, em caso de necessidade, um farmacêutico que tenha recebido o chamado curso rápido de anestesista. Os enfermeiros ou enfermeiras especializados devem ser tanto quanto possível, estudantes de medicina ou, na sua falta, enfermeiros ou enfermeiras com o curso de visitadoras. Há ainda enfermeiros pertencentes à formação sanitária, mas que normalmente se não deslocam quando a equipa é enviada como reforço. A equipa depende tècnicamente do cirurgião consultor do C. E. ou do cirurgião consultor do Centro hospitalar no escalão do Exército ou zona do Interior.

Assim constituïdas, tôdas as equipas cirúrgicas formam um agrupamento homogéneo, adaptado à função operatória. O seu pessoal só será substituído por motivos excepcionais e pelas entidades superiores especializadas. As listas do pessoal completo das equipas cirúrgicas estão sempre presentes em cada região pelo Director Regional; em cada C. E., pelo D. S. S. C.; em cada E., pelo D. S. S. E.

Depois da constituïção das equipas ficam nas formações sanitárias bons elementos da equipa, ou seja cirurgiões ajudantes, anestesistas, enfermeiros e enfermeiras especializadas, aos quais poderá faltar apenas, para entrar em funções em caso de necessidade, o cirurgião. Êstes elementos servirão para substituir o pessoal das equipas e até para, eventualmente, trabalharem em diversos serviços, com um único cirurgião, nas operações pouco intensas.

Cada equipa formada recebe ordem para ser adjunta a uma formação sanitária do Exércitos ou do Território e, depois duma missão temporária, voltará à primitiva formação a que pertence. Afim de facilitar a ordem e a escala para as missões da equipa, cada uma terá o seu número de ordem, dado pelas entidades militares competentes.

Desta forma, se até aqui os cirurgiões eram enviados isoladamente como reforço, agora só se deslocam com a sua equipa, tornando os ajudantes mais activos, com maior rendimento, por o trabalho ser mais homogénio, visto ser efectuado por indivíduos já habituados a trabalhar em conjunto.

As ordens relativas aos deslocamentos de equipas são transmitidas por telefone ou telegrama, Ao médico chefe da formação a que pertence a equipa compete tomar as providências para a deslocação rápida da mesma. Aquela desloca-se imediatamente por via férrea, ou automóvel, sempre pelo itinerário mais rápido e curto. Adopta-se hoje em diferentes países e inspirado nas ambulâncias cirúrgicas francesas, o chamado Hospital Rodado ou melhor Ambulância-Reboque. Êste hospital, melhor denominado ambulância, visto não haver hospitalização, é constituido por três carros. O primeiro é um automóvel de duas portas como, por exemplo, um Ford de 80 H. P. Os dois outros são reboques de quatro rodas; êstes reboques abrem-se de cada lado por duas largas portas e são iluminados por doze janelas. O primeiro reboque é dividido em três compartimentos: o central forma a célula operatória, que é ventilada por ar condicionado e iluminada por uma lâmpada eléctrica sem sombra, alimentada pelo próprio motor do automóvel; dum lado e doutro da célula operatória, estão o gabinete de esterilização e o laboratório. O segundo reboque divide-se, como o primeiro, em três compartimentos, mas o anterior está subdividido em dois por um tabique médio. Na divisão da direita está o depósito do material cirúrgico e no da esquerda a farmácia. O compartimento central está ocupado pela secção administrativa e o último compartimento destina-se à consulta.

Não pretendo aqui discutir, o valor do rendimento das equipas cirúrgicas levadas a trabalhar nos escalões mais avançados da frente, como aconteceu na guerra de Espanha, cujas características de organização são diferentes da guerra a que estamos a assistir entre verdadeiros exércitos, com a sua táctica regularmente pre-estabelecida. O que pretendo acentuar é que a mobilidade das equipas cirúrgicas representa, sem dúvida, um elemento importante para o fim a que se propõe o Serviço de Saúde, a recuperação dos efectivos pela terapêutica operatória realizada a tempo.

É necessário ter-se em vista que a guerra de hoje é diferente da guerra de 1914, e que devemos estar hoje melhor armados sanitàriamente que na outra guerra.

Todos os cirurgiões da outra guerra relatam as surprêsas, a falta de directivas e os desastres que tiveram em face

duma modalidade de guerra até ali quási desconhecida e muito diferente das anteriores campanhas, tais como a Russo-Japonesa e a dos Balcans.

Um elemento importante, além dos projécteis de espingarda, a granada com os seus estilhaços, veio mostrar que as feridas de guerra se complicavam com as infecções mais banais, a que se associavam o tétano e a gangrena gasosa.

Os aliados, colhidos de surprêsa, tiveram de aperfeiçoar e organizar uma táctica clínica que, pode dizer-se, só quási no fim da guerra ficou bem estabelecida. A chamada limpeza cirúrgica das feridas, uma das altas aquisições da cirúrgia, que só deve ser praticada por cirurgiões nas primeiras horas depois do traumatismo, tem revolucionado tôda a táctica sanitária, pondo em fóco o problema das evacuações, e o das instalações cirúrgicas completas, funcionando o mais perto possível da zona de fogo. Nêste interregno de 25 anos entre duas guerras, o problema do tétano e da gangrena gasosa quási desapareceu com o estudo das vacinas associadas e a limpeza cirúrgica das feridas. O sôro anti-estreptocócico e anti-gangrenoso, as sulfamidas, a transfusão de sangue, os centros seleccionados de dadores de sangue conservado são aquisições importantes dêste intervalo de guerra, que nos permitem aliar a uma táctica operatória outras fontes terapêuticas excelentes que não existiam na outra guerra.

Com o fim de permitir a mobilização rápida das equipas cirúrgicas de reforço, os centros de cirúrgia de cada região serão organizados de forma que o número das equipas possa ser diminuído ou aumentado segundo as necessidades.

As equipes cirúrgicas formadas no território serão de duas categorias:

— fixas
— móveis

As equipas fixas, são as dos cirurgiões dos sectores, e dos cirurgiões mobilizados isentos de obrigações militares, autorizados a residir nas cidades onde viviam antes da guerra. As equipas móveis são tôdas as outras, em que o cirurgião não está incluído em qualquer categoria das fixas.

Todo o hospital constituído terá, pelo menos, uma equipa cirúrgica, mas, segundo a sua importância, terá mais ou menos, e até, em último caso, será servido pelo mesmo cirurgião comum a duas equipas de dois hospitais. No caso de insuficiência de equipas fixas poderão ser requisitadas equipas móveis. Em período de funcionamento cirúrgico intenso, o Director Regional destacará expontâneamente para o logar de acréscimo de trabalho equipas cirúrgicas móveis de reforço; na hipótese do Director não dispôr de equipas, isto é, quando tôda a região estiver em grande actividade, requisitá-las-há por telegrama ao Ministro da Guerra. Em período de actividade fraca, ficam vagas muitas equipas; nêste caso o Director Regional, sem esperar ordens, liberta-as, começando por aquelas que foram requisitadas ao Ministério da Guerra, para em seguida enviar as restantes às suas formações sanitárias. Esta organização elástica dos serviços de cirúrgia permite a mobilização das equipas cirúrgicas para os logares convenientes:

1.º Nos limites de uma Região, por iniciativa do Director;

2.º Duma Região a outra, do território aos exércitos e inversamente, por ordem da Ministério da Guerra.

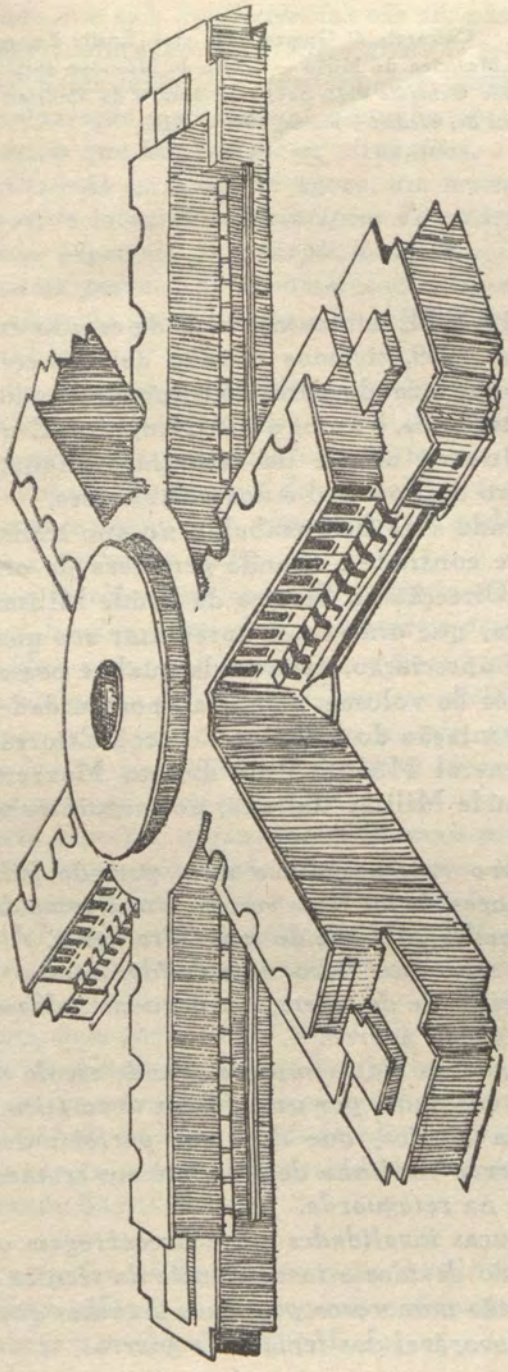
Em conclusão, nos Exércitos:

1.º Uma equipa cirúrgica ligada a uma ambulância da frente, não pode ser destacada como reforço senão nos limites do C. E. ou do Ex.; se ela está ligada a uma formação de Ex. não pode ser destacada como reforço senão nos limites do Ex. ou noutro Exército.

2.º Quando há necessidade de enviar uma ou diversas equipas cirúrgicas de reforço numa formação, o Director de cada escalão, Divisão, Corpo de Exército ou Exército desloca primeiro as equipas que possue antes de pedir reforço ao escalão superior.

3.º As Ambulâncias cirúrgicas automóveis deslocam-se por ordem do General Comandante em Chefe, podendo contudo as suas equipas ser momentâneamente destacadas isoladamente como refôrço, nos limites do Ex., por ordem do Director Geral do Serviço de Saúde do Exército.

São estas as considerações que me parecem importantes a apresentar, em síntese, relativas à organização do serviço de Cirúrgia em tempo de guerra.



Livros e Revistas

Chirurgia di Guerra, pelo prof. Enrico Ettorre, da Faculdade de Medicina de Milão — Edição do *Ministero della Guerra — Direzione Generale della Sanitá Militare*, e do *Sindicato Nazionale Fascista dei Medici* — Roma, 1940 — XIX.

DURANTE a nossa visita de estudo em Espanha, em 1939, tivemos ocasião de conhecer em Saragoça, fazendo parte do corpo clínico do «Ospedale Italiano», o autor dêste livro, prof. Enrico Ettorre, ilustre mestre da cirurgia italiana, e também amigo sincero de Portugal e dos portugueses.

Publicando êste belo trabalho no ano transacto, teve o nosso ilustre confrade a grande gentileza de oferecer à biblioteca da Direcção do Serviço de Saúde Militar um exemplar da obra, que ora vamos apresentar aos nossos leitores numa breve apreciação, através da qual se possa fazer uma idéia do valor do volume, e da sua oportunidade.

A apresentação do trabalho do prof. Ettorre é feita pelo Tenente-General Médico Prof. Loreto Mazzetti, Director Geral da Saúde Militar italiana, nos seguintes termos:

Êste livro vem a público num período bélico em que muitos milhares de médicos vestem o uniforme da Pátria em armas, chamados pela voz do mais alto dever. A êsses, principalmente, será êste livro distribuïdo, com o fim de lhes dar a possibilidade de terem, em pequeno volume, resumida tôda a cirúrgia de guerra.

Tem a guerra sido sempre a grande escola da cirúrgia: ela nos tem ensinado, por uma fórma dramática, tôda a importância da técnica, que deve ser perfeita desde os primeiros socorros na linha de fôgo, até aos tratamentos post-operatórios na retaguarda.

Não poucas invalidades que sobrecarregam o orçamento do Estado são devidas à insuficiência da técnica e ao esquecimento de tão numerosos pequenos detalhes que asseguram a evolução favorável das feridas de guerra.

É verdade que tais insuficiências são em parte derivadas das condições inelutáveis da própria guerra; mas também é verdade que nelas influe, freqüentemente, a sumária e imcompleta preparação profissional daquêles que, sem culpa alguma, tiveram que improvisar-se cirurgiões.

Em Itália não existia, até agora, um manual prático e simples capaz de integrar os princípios da cirúrgia geral nos conhecimentos especiais da cirúrgia de guerra. O autor, que reune à prática pessoal da traumatologia, uma larga experiência da cirurgia geral na paz e na guerra, preenche, com êste livro, tal lacuna.

Além das valiosas contribuïções de carácter geral e sob o ponto de vista do completo tratamento das mais freqüentes feridas de guerra, esta obra confere particular importância à cirurgia do crâneo, do torax e dos membros, temas êstes que sofreram recentemente, uma transformação radical, devida à experiência das últimas guerras.

Por êste motivo, êste manual é destinado, não só aos médicos mobilizados chamados a prestar os primeiros socorros aos feridos, mas também aos cirurgiões a quem é entregue o seu tratamento definitivo. Gravuras nítidas e demonstrativas ilustram o texto, e, relembrando conhecimentos anatómicos úteis e necessários, eximem o autor da descrição das técnicas comuns mais correntes.

Na parte especial, a qual interessa mais profundamente ao cirurgião, os assuntos não estão expostos de uma forma escolástica, com o fim de evitar a exposição de noções de carácter geral; em contraposição, dão relêvo flagrante a todos aquêles detalhes que têm uma importância capital na prática da cirurgia de guerra.

E, assim, êste livro, que é publicado sob os auspícios do Ministério da Guerra e do Sindicato Nacional fascista dos médicos, fará, seguramente, bôa carreira, porque corresponde a uma necessidade de actualidade imediata, e porque se honra de ter tido por guia uma alta capacidade cirúrgica dos nossos dias: RAFFAELE BASTIANELLI.

Estas as palavras de apresentação do Director Geral da Saúde Militar Italiana, e pelas quais podem os nossos leitores vislumbrar o real valor dêste livro.

Como o iminente professor diz, e muito bem, trata-se duma obra muito completa, muito succinta, orientada num sentido absolutamente prático e largamente ilustrada. Nada de detalhes inúteis, de fastidiosas exposições de doutrinas ou teorias, de largas perorações que nos façam perder a vontade da leitura, ou nos lancem em divagações estranhas ao objectivo. Tudo o que nêle se afirma está assente na experiência do autor: e, não só na experiência, mas também na larguíssima e dilatada prática da cirurgia das feridas, e da traumatologia, tudo isto filtrado através dos vastos conhecímentos cirúrgicos do prof. Etorre.

É um verdadeiro manual, um *vade mecum* indispensável àquêles médicos que, de qualquer modo, se vêem de repente forçados a actuar cirùrgicamente, já no internato hospitalar de urgência, em tempo de paz, já na frente de batalha ou nos hospitais de sangue, em tempo de guerra. O seu reduzido volume de oitavo, contendo 332 páginas de texto e índices, ilustradas com 134 gravuras originais, e desenhadas com perfeição a preto e vermelho, tornam-no companheiro dilecto de consulta e de estudo, amigo certo a quem podemos expôr as nossas dúvidas, com a certeza quási absoluta de que elas encontrarão sempre uma pronta e segura resposta.

Quanto gostariamos, pois, de o ver editado em português, sob os auspícios da nossa Direcção do Serviço de Saúde Militar, e quanta utilidade êle teria colocado nas mãos dos nossos oficiais médicos, quer do quadro permanente, quer milicianos, chamados agora em elevada escala para as funções de cirurgiões assistentes ou ajudantes de cirurgia das fôrças mobilizadas!

Finalizando esta breve resenha crítica, apresentamos ainda aos nossos leitores o plano do livro a que acabamos de fazer justa referência, e que consta do seu índice:

Parte geral: I — Noções preliminares. II — Fisiopatologia das feridas (generalidades, comportamento dos tecidos, características dos agentes vulnerantes, evolução das feridas). III—*Schock* traumático. IV—Infecções das feridas de guerra: tetano, gangrena gasosa, piogénicos. V — Principais directivas para o tratamento das feridas por arma de fogo: papel do médico no posto de socorros; papel do cirurgião no posto

de socorros divisionário. VI — Lesões traumáticas dos vasos e seu tratamento (contusões, feridas). VII — Feridas dos nervos e seu tratamento. VIII — Fracturas expostas dos membros — Técnica do aparelho gessado. IX — Lesões articulares. X — Amputações: indicações e técnica das amputações.

Parte especial: XI — Lesões do crâneo, e seu tratamento: 1 — Feridas das partes moles (incisas, e contusas); 2 — Fracturas da abobada craneana; 3 — Fracturas da base; 4 — Lesões traumáticas do cérebro: comoção; contusão; compressão cerebral. 5 — Feridas do crâneo por arma de fogo. 6 — Tratamento de feridas penetrantes do crâneo: tratamento primário, tratamento das complicações. XII — Feridas da face e seu tratamento; feridas do ouvido, feridas dos olhos. XIII — Feridas do pescoço e seu tratamento: 1 — Feridas da traqueia e laringe; 3 — Feridas da faringe e esofago; 3 — Feridas dos vasos; 4 — Feridas dos nervos. XIV — Lesões do torax, e seu tratamento: 1 — Contusão do torax; 2 — Feridas não penetrantes do torax; 3 — Feridas penetrantes do torax; 4 — Evolução das feridas do torax; 5 — Feridas do coração. XV — Lesões da coluna vertebral: 1 — contusões e fracturas fechadas; 2 — feridas por armas de fogo. XVI — Lesões dos órgãos genitais e seu tratamento. XVII — Lesões do abdomen e seu tratamento: 1 — contusões abdominais; 2 — Feridas das paredes; 3 — Feridas penetrantes (topografia abdominal; diagnóstico das feridas penetrantes; considerações sôbre a operabilidade destas.) 4 — Tática operatória das lesões penetrantes: *1* — Generalidades; *2* — Estomago; *3* — Duodeno; *4* — Intestino delgado; *5* — Colon; *6* — Cego; *7* — Recto; *8* — Bexiga; *9* — Figado; *10* — Baço; *11* — Pancreas. 5 — Feridas toraco-abdominais; 6 — Feridas retro-peritoneais; feridas dos rins; feridas dos uretéres. XVIII — Feridas dos membros, e seu tratamento; 1 — Feridas do membro superior; feridas e fracturas da espádua e do braço, do cotovelo, do ante-braço, do pulso e da mão, da mão. 2 — Feridas do membro inferior: feridas da anca, da coxa, do joelho, da perna e do pé. Índice analítico. (Edição de Ettore Sormani, Via Valparaíso, 3 — Milano).

J. C.

Secção bibliográfica

OBRAS OFERECIDAS OU ADQUIRIDAS PARA A BIBLIOTECA DA D. S. S. M. NO 1.º SEMESTRE DE 1936

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Quadros orgânicos de Artilharia	*Publicação do Ministério da Guerra.*
Altos Estudos Militares	*Separata do «Boletim da Escola Central de Oficiais».*
Aviação	*Pelo ten. cor. aviador Teófilo R. da Fonseca.*
Organização do terreno	*Pelo cap. Alexandre de Morais.*
Manual Prático de Caligrafia	*Por J. Soares d'Almeida.*
Os Guiões da Infantaria	*Publicação do Ministério da Guerra.*
Rapports-Conclusions de la Commission Internationale e Permanente d'Études du Matériel Sanitaire, 10me Session (14-21 Octobre 1935)	*Inst. Int. d'Études du Matériel Sanitaire.*
Commission Internationale de Standardisation — 3me Session (16-23 Juillet 1928)	*Idem.*
Manual para o Serviço de Informações e Observações nas Unidades de Infantaria	*Publicação oficial do Ministério da Guerra.*
Report on The Health of The Army for the Yar — 1934 — Volume LXX	*War office (Ex.º Inglês).*
Em Prol dos Castelos de Portugal	*Cap. Jorge N. Larcher.*
Prontuário de Artilharia	*Cap. Correia Guedes.*
Para onde vamos?	*Cap. Figueiredo Valente.*
Army Manual of Higiene and Sanitation — 1934	*Published by His Magesty's Stationery Office.*
La Guerre Bactériologique — Sartory — 1935	*A. Sartory e R. Sartory.*
Manuel du Maitre Infirmier — 1934	*Charles Lavauzelle et C.ie.*
Lezioni Sulla Épidemiologia e Profilassia della Malaria	*Prof. Alberto Missiroli.*
Análise Táctica da Batalha	*Elias da Costa, cap. de artilharia.*
Resumen de la Estatistica Sanitária del Ejercito Español (ano de 1933)	*Ministério de la Guerra.*
Estudos de História Militar Portuguesa (Volume I)	*Ten. cor. A. Botelho da Costa Veiga.*
» » » » » (Atlas do Volume I)	*Idem.*
Topografia Prática	*Ferreira Lima, Ten. de art.ª*

TÍTULO DA OBRA	AUTOR
La Matiére Vivante	*Le Dantec.*
Notions essentielles d'electrothérapie — «L'electrothérapie de Guerre»	*Docteur Legros.*
L'Anesthésie et les Anesthésiques usuelles	*Dr. Villeneuve.*
Revue pratique d'hygiene municipale, urbaine et rurale (ano de 1905)	*Dr. J. Just Navarre.*
Breves noções de hygiene militar	*Dr. A. M. da Cunha Bellem, Médico militar.*
Pages d'hygiéne militaire pour les officiers	*Drs. Troussaint et Schneider.*
Hygiéne militaire — Pelotons de Robusticité	*Dr. Solmon.*
A Propos des Pelotons de Robusticité	*Idem.*
Hygiéne des Hommes de Troupe	*(Publicação Francesa) Henri Charles Lavauzelle — Paris.*
Instruction complémentaire de l'instruction médicale	*Idem.*
Istruzione per la Igiene dei militari del Regio Esercito	*Ministero della Guerra.*
Istruzione sul Servizio dei Portaferiti in Guerra	*Idem.*
Istruzione sul Servizio degli infermieri e degli aintanti di Sanitá	*Idem.*
Estérilisation de l'eau en colonne aux colonies	*Capitaine Condamy.*
Les Maladies évitables	*Dr. Georges J. B. Bailliere.*
Prophylaxie Internationale et Nationale	*Dr. Paul Faiure.*
Examen des aliments suspects	*Poleir et Labit.*
Vues nouvelles sur le Choléra	*A. Vetter.*
Gelures & Insolations chez le soldat	*Médecin-Major de 1.e classe Salle.*
Le Coup de chaleur dans les pays tempérés	*Dr. Bormette.*
Les Froidures graves — Prophylaxie — Premiers Soins	*Dr. E. Galzin.*
I Fenomeni dolorosi nelle malattie interne	*Rodolfo Schmidt.*
Studi storico — critici sulla meningite cerebro-spinale epidemica	*P. E. Manayra.*
Tratamento alimentare del soldato nei moderni Eserciti europei	*Per Carlo Malaguzze, capitano di stato maggiore.*
Suite de monographies cliniques sur les questions nouvelles en médicine, en chirurgie, en biologie. Asepsie operatoire	*Dr. Critzman, Pierre Delbet et Louis Bigeard.*
Monographies cliniques sur les questions nouvelles en médecine, en chirurgie, en biologie — N.º 32 «La Medication hemostatique»	*Paul Carnot.*
La chirurgie du champ de bataille	*Dr. A. Demmler.*
Les varices dans l'armée et leur traitement chirurgicale	*Dr. Georges Carlier.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Les balles humanitaires et leurs blessures	*Dr. Salle*
Les appareils platrés	*J. Privat.*
De la Fulguration. Histoire, étiologie, statistique, pathologie, pathogenie	*Par J. Boelmann.*
Contribuïção para o estudo da «Febre de Papatasii» em Portugal.	*Faculdade de Medicina de Lisboa.*
Le Pain de Froment	*Par M. le Dr. Tison.*
Importance du Sucre comme énergétique musculaire	*Par M. Alfred Steinitzer.*
L'Irritabilité dans la série animale	*Denis Courtade.*
A Carne na Alimentação	*F. Mota d'Almeida.*
Du Préjugé et de la Superstition en médecine . .	*Le Dr. L. E. Dupuy-Walbaum.*
Des soins a donner aux malades	*A. Demmler.*
Primeiros socorros a doentes	*Pedro Doria Nazareth.*
Manuel des premiers secours a l'usage des sous — officiers et soldats.	*Karl Hanotaux.*
Instruções para socorrer afogados	*Real Instituto de Socorros a Naufragos.*
Étude de Climatologie Clinique	*A. Bogot.*
Mutilados da Guerra	*José Pontes.*
Regulations for admission to the Royal Army Medical Corps — 1902	*By Harrison and Sons, St. Martin's Lane.*
Réglement sur le service de santé de l'Armée à l'intérieur.	*Publicação Oficial do Exército Francês.*
Service de Santé — Instruction du 5 Mai 1899 sur l'utilisation en temps de guerre des ressources du territoire national pour l'hospitalisation des malades et des blessés	*Idem.*
Études sur le service de santé en campagne . . .	*Dr. A. H. Follenfant — Médecin Principal de 2.ème classe.*
Service de Santé Militaire — Recrutement, Avancement & Administration des Médecins, Pharmaciens & Officiers d'Administration . . .	*Publicação do Exército Francês.*
Instruction du 30 Mai 1904 sur le fonctionnement des Infirmeries de gare et alimentation pendant les transports d'évacuation par voies ferrés. .	*Publicação Oficial do Ministério da Guerra Francês.*
Service de Santé — Nomenclature Générale du Matérial du Service de Santé (13 Octobre 1899)	*Idem.*
Service des Hôpitaux en campagne — Chargement de la voiture de chirurgie	*Ministère de la Guerre.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Regolamente di Servizio in Guerra	*Ministero della Guerra.*
Sociétés de Secours aux blessés	*G. Boissonet.*
Le Relévement des blessés sur le champ de bataille	*Dr. Berthier.*
Premiers secours a donner aux malades et aux blessés	*Par Sam Osborn.*
Le Service de Santé Militaire en 1870	*E. Gavoy.*
Aide Mémoire du Médecin Militaire	*D. G. Sally.*
Manuel du Service des Hôpitaux a l'usage des candidats aux emplois d'officier d'administration	*S. Poulard.*
Nouveau procédé d'évaluation physique du soldat	*Drs. Boureau et Gaulejac.*
Énésol — État actuel de la thérapeutique antisyphilitique	*Publicação Francesa.*
Vareme per il Servizio balneario militare	*Ministero della Guerra.*
Regolamento d'istruzione e di servizio d'ospedale per il Corpo sanitario militare	*Idem.*
Handbook of the medical organisations (Chiefly for war of foreign armies)	*Frank Howard — Lieut-Colonel.*
Aide-mémoire du Médecin-Chef d'Hôpital Militaire	*Dr. Billet.*
Rôle du Médecin Chef de la Division pendant le combat	*Par Gavoy, Médecin Principal de 2.ème classe.*
De la méthode expérimentale dans l'étude de la constitution de l'homme — Ses applications au récrutement de l'armée	*Par le Dr. Campos — Hugueney, médecin — major de 2.ème classe.*
Le Service de Santé aux armées russes de Mandchourie	*Par le Médecin Principal de 2.ème classe, Follenfant.*
Considérations sur le Service de Santé de l'Avant au Combat	*Berthier.*
Manoeuvres du Service de Santé de l'Avant	*Par E. Gavoy, Médecin Principal de 2.ème classe.*
Servizio Sanitário Ferroviario in Guerra	*G. Mazzei.*
Glórias Militares Portuguesas	*Zeferino Brandão.*
Administração Militar	*M. Costa Dias.*
Teorias nas Casernas	*Ribeiro Artur e Pimentel Maldonado.*
Cours de Topographte élémentaire a l'usage des officiers de l'armée	*Par E. de Lalobbe, Lieutenant — Colonel d'État — major.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Regulamento para o Serviço de Campanha (Segunda Parte) — Instruções para o serviço de Polícia	*Publicação oficial do Ministério da Guerra.*
Regolamento di Servizio in Guerra — Servizio Telegráfico	*Ministero della Guerra.*
Regolamento di Servizio in Guerra — Servizio di Toppa	*Idem.*
Administração Militar em Campanha	*Alberto David Branquinho.*
Regulamento para o Serviço de Campanha — Instruções para o Serviço Veterinário	*Ministério da Guerra.*
Regulamento para o Serviço de Campanha — Instruções para o Serviço dos Quarteis Generais em campanha	*Idem.*
Regulamento para o Serviço de Campanha — Instruções para o Serviço das Pagadorias	*Idem.*
Instruzione Sulla Divisa e Sull'uniforme	*Ministero della Guerra.*
Service des Subsistences Militaires — Service de l'approvisionement dans les Corps et Services	*Publicação Francesa.*
Comment ont marche — Des divers modes de progression. De la supériorité du mode en flexion	*Felix Regnault et De Raoul.*
Organisation Générale aux Armées	*Idem.*
Réglement sur le Service de Santé de l'Armée à l'intérieur.	*Ministério da Guerra francês.*
Service de Santé; dispositions diverses	*Idem.*
As subsistências no Exército aliado anglo-luso	*M. Costa Dias.*
O Serviço de Subsistências no Exército anglo-luso	*Idem.*

(Conclue no próximo número).

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO

Sumário das Revistas

ARCHIVES DE MÉDICINE ET DE PHARMACIE MILITARIE
ANO DE 1935 — 2.º SEMESTRE

A reacção de Schick — Suas relações com a endemia diftérica em França — Por M. Tricker (J.), major médico, especialista nos hospitais militares, e doutor em sciências.

A propósito de um aneurisma de guerra da artéria iliaca primitiva esquerda — Por M. Vielle (J.-R.), tenente-coronel médico.

Estudo anátomo-radiológico das afecções tuberculosas das pleuras, da grande cavidade, e das cizuras normais e supra-numerárias — Por M. Jalet (J.-A.-F.), capitão médico, assistente de electro-radiologia dos hospitais militares.

Estudo físico, fisiológico e terapêutico sôbre a escala das ondas diatermicas — Por J. M. Mignot (R.-M.-H.), capitão médico, assistente dos hospitais militares.

J. O. Larrey, cirurgião da «Grande Armée» — Por M. Baudet (P.-M.-G.), major médico, cirurgião dos hospitais militares.

O serviço de saúde dos exércitos na guerra de movimento — Por M. Schneider, coronel médico, M. Altmayer, coronel, e M. Klein, major.

As febres tifo-exantemáticas, ou ricketsioses — Por M. Jame, major médico, professor agregado do Val-de Grâce, e M. Anjalen, capitão médico, assistente dos hospitais militares.

Indicação e contra-indicação do transporte por avião nos casos de afecções cirúrgicas do crânio, tórax e abdomen — Por M. Leduc.

O posto de socorros sob abrigo, ou abrigo sanitário — Por C. Cot, coronel médico, e P. Brucère, coronel farmacêutico.

Sôbre a sifilis nos exércitos (ensaio) — Por M. Ferrabouc, capitão médico, professor agregado do Val-de-Grâce.

O sôro salino hipertónico na oclusão intestinal — Por P. M. G. Baudet, major médico, cirurgião dos hospitais militares.

As perdas alemãs durante a guerra de 1914-1918, segundo a estatística de guerra alemã — Por M. Jeannest, major médico.

Alguns dados recentes relativos à organização e funcionamento do Serviço de Saúde nos exércitos estrangeiros — Por J. M. des Cillenls, tenente-coronel médico, e L. Sabrié, major médico. 1.ª parte — *a)* — Exército alemão. *b)* — Exército belga. *c)* — Exército inglês. *d)* — Exército americano. *e)* — Exército turco. *f)* — Exército holandês. *g)* — Exército Suísso. *h)* — Exército jugo-eslavo. 2.ª parte — Estudo sôbre o serviço de saúde do exército japonês durante o conflito sino-japonês, (1931-1933). Operações na Mandchuria, Schangai e Jehol.

A propósito de 3 casos de meningite linfocitária aguda benigna — Por G. L. E. Maire, tenente-coronel médico, e médico dos hospitais militares, e H. R. Bloch, tenente médico.

Notas e Notícias

Luta de Gigantes

Na primeira quinzena de Junho deu-se, na evolução da guerra mundial, um acontecimento de primeira grandeza, que marca uma nova fase do gigantesco prélio: a declaração de guerra da Alemanha à Rússia, e a invasão desta pelos exércitos teutónicos, e seus aliados.

Tal como uma grande vaga alastrando pelo imenso território, temos assistido ao espraiar dos exércitos alemães, mercê de hábeis manobras e de vigorosas batalhas, para muito além das fronteiras moscovitas.

Grandes e fundos golpes têm sido vibrados; e, no fim dêste mês de Setembro, as 240 (ou mais) divisões alemãs, finêsas, romaicas, italianas, etc., encontram-se bem próximo dos seus grandes objectivos: Leninegrado, Moscovo, Rostov.

Cumpriu-se, assim, o velho programa do *Drang nach Osten*, que, constituiu sempre, desde remotos tempos, num *leitmotiv* caro aos corações da Germânia.

Como puderam, pois, os russos iludir-se quanto à estabilidade da trégua (que outra coisa não foi), conseguida pelo tratado de não-agressão russo-germânico de Agosto de 1939?...

Não nos custa a crêr que êste pacto, condicionado pelo interêsse comum dos actuais adversários, então *amigos*, na partilha de territórios conquistados aos vizinhos, tenha servido também de indispensável *compasso de espera* para a melhoria e a afinação das respectivas máquinas militares, tanto mais urgente e necessária, quanto, mòrmente, pelo lado russo, a insuficiência da sua preparação se tinha patenteado bem quando da guerra russo-finlandesa.

Para o nosso Serviço, esta guerra russo-alemã reveste-se do maior interêsse, pois nela intervêm novos elementos de combate em número avultado, e por vezes dominante, cujo Serviço de Saúde é moldado em princípios novos. A própria tática das grandes unidades, ao que parece, tem sido profundamente modificada pela motorização e mecanização dos seus elementos, donde resulta para os seus serviços

novas necessidades, novas exigências, e, por vezes até, novos processos de actividade.

É cedo ainda para encarar êste novo aspecto da guerra, visto que algumas, embora escassas informações, nos têm chegado através do que se tem publicado sôbre o assunto. Sabemos, no entanto, que êsse estudo está em plena evolução; e contamos, muito brevemente, dar aos nossos leitores alguns informes que esperamos devem interessar aos que se ocupam dêstes problemas.

O Exército Sul-Africano e o seu Serviço de Saúde

Já em tempos êste Boletim publicou alguns informes sôbre o que representou para as fôrças Sul-africanas, empenhadas no Leste Africano Alemão durante a guerra de 14-18, o mau estado sanitário permanente de que foram vítimas, o qual foi, por vezes, a causa determinante de operações de guerra malogradas pela fusão dos efectivos, a falta de reservas, a elevada percentagem de mortes por doença, etc.

Essa campanha constituiu, não só para nós, mas também para os belgas e sul-africanos, uma dura lição, que êstes últimos souberam compreender e assimilar.

E, seguindo a orientação dominante em todos os exércitos modernos, em lugar de, como dizia há tempos um camarada nosso, se considerar o Serviço de Saúde «uma coisa que se tem dobrada dentro de uma gaveta, e que só se tira desta e se desdobra quando é precisa», trataram de dar o maior desenvolvimento aos seus Serviços de Saúde, tanto o médico, como o veterinário.

Hoje, o Serviço de Saúde militar do exército Sul-africano é modelar, e podemos avaliar da sua dotação em pessoal, sabendo que, *por cada 1.000 homens do efectivo há 78 médicos, enfermeiros, e outros agentes do Serviço de Saúde.*

Junte-se a isto um material aperfeiçoado, e estudado para actuar nas condições climatéricas próprias e, por vezes, variadíssimas do continente africano, e ter-se-há formado uma ligeira idéia do cuidado e preocupação constantes que o Serviço de Saúde do exército sul-africano merece aos seus chefes.

Serviço de Saúde das Fôrças Expedicionárias aos Açores e Madeira

A partida de numerosos reforços militares para a guarnição das nossas ilhas originou, como era natural, um largo movimento de mobilização médico-militar, bem como de pessoal de enfermagem, etc.

A todos os nossos camaradas e amigos que ali se encontram destacados envia o *Boletim da D. do S. S. Militar* os seus votos de boa saúde e felicidade; e, tencionando no próximo número, iniciar nesta secção a publicação dos nomes dos camaradas médicos e farmacêuticos expedicionários, solicita de todos qualquer informe que possa contribuir para a maior exactidão na actualização cronológica das respectivas situações e actividades.

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

N.º 4

LISBOA
1941

REPÚBLICA PORTUGUESA

MINISTÉRIO DA GUERRA

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

(PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL)

4.º ANO

N.º 4

LISBOA
1941

Da D.S.S. Milit.
Sec. 4.ª

BOLETIM

DA

DIRECÇÃO

DO

SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR

S U M Á R I O

NOTAS SÔBRE O SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR NA GUERRA DA RESTAURAÇÃO

pelo Coronel Médico Manuel Gião

OS PERIGOS DE UMA ALIMENTAÇÃO DEFICIENTE

pelo Aspirante a Oficial Miliciano Médico Asbrúbal Cortez Baião Pinto

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

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

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

Composto e Impresso na Tipografia da Liga dos Combatentes da Grande Guerra
: : : : Calçada dos Caetanos, 18 — LISBOA — Telefone 2 1450 : : : : :

S U M Á R I O

NOTAS SOBRE O SERVIÇO DE SAÚDE MILITAR NA GUERRA DA RESTAURAÇÃO

Cirurgiões-móres e Físicos-móres do Exército

D. JOÃO IV firmando-se na lei, ou tradição, pretendeu satisfazer os insistentes pedidos que os Governadores das Armas do Alentejo faziam de um cirurgião competente para servir naquela fronteira, enviando cirurgiões da sua casa.

Não deu a medida resultados satisfatórios; alguns dos nomeados conseguiam ser dispensados, outros iam com curta demora para tratar de um ferido de categoria, sem vantagem para o serviço, que carecia da acção continuada de um chefe e por vezes sem vantagem para o ferido: no fim de tantos dias ou estava no caminho da cura, ou já não carecia de assistência (1).

Apenas consegui apurar a presença, em Elvas, de um cirurgião da casa real. Embora não deva ser considerado como um cirurgião-mór do exército efectivo, julguei de justiça começar por êle esta relação, tanto mais que pelos cargos desempenhados devia ser prático categorizado.

Simão Mendes —

Nasceu em 1580; com 26 anos foi nomeado cirurgião da Câmara de Lisboa, e em 1623 cirurgião do Rei e do Hospital Real.

Depois da batalha do Montijo foi mandado para Elvas tratar D. João da Costa; êste valoroso cabo de guerra recebera uma grande cutilada na cabeça, dada por um capitão da cavalaria castelhana, que matou às estocadas (2).

Tratou então Simão Mendes de outros feridos hospitalizados; parece que voltou ainda uma vez a Elvas, tendo pedido escusa da terceira e quarta nomeação.

O documento em que pede escusa da quarta nomeação em 1646, existe nos papéis do Conselho de Guerra e dêle

---

(1) V. a minha nota: *O Serviço de Saúde na 1.ª Plana do Exército — Revista Militar* — Setembro, 1940.

(2) *Conde da Ericeira* — Portugal Restaurado — V. 1.º, pág. 468.

extraí as notas acima. Além dos serviços prestados alega a sua idade, 66 anos, e o achar-se «mui doente de acidentes de pedra» para justificar a escusa que pede (1).

O erudito investigador Sousa Viterbo, publicou um alvará de 1 de Abril de 1653 em que se fixam os vencimentos, como cirurgião do Rei, de Simão Mendes, mas êle diz, no documento que citei de 1646, haver vinte e três anos que era cirurgião do Rei e do seu hospital (2).

Costa Santos diz-nos que êle era cirurgião do Hospital de Todos os Santos em 1630, mas não indica a data da nomeação, que pelas alegações de Simão Mendes deve ter sido em 1623.

Faleceu em 1658 (3).

CIRURGIÕES-MÓRES

André Teixeira —

Êste cirurgião era natural do Pôrto mas vivia em Évora, onde tinha casado com Maria Dias.

Era familiar do Santo Ofício, com carta passada em 7 de Dezembro de 1667.

O processo organizado para êste fim, se serviu para esclarecer os inquisidores sôbre a pureza do sangue dos conjuges, é pobre de notas biográficas e de esclarecimentos sôbre a forma como adquirira as suas habilitações profissionais.

Uma das testemunhas diz constar-lhe que êle aprendeu a cirurgião, outras que êle andou nos estudos de João Nunes, não dizendo porém se êste lhe ensinava cirurgia, primeiras letras, ou latim, que êste cirurgião devia conhecer, pois não se deu por certo um cargo tão elevado a quem não fôsse versado na língua dos cientistas do tempo (4).

---

(1) T. T. — Conselho de Guerra — Decretos — Maço 198.

(2) *Sousa Viterbo* — Notícias sôbre alguns médicos portugueses... etc. — 5.ª Série — Separata dos Arquivos de História da Medicina — Pág. 133.

(3) *Costa Santos* — A Escola de Cirurgia do Hospital Real de Todos os Santos — Pág. 30 ou 57.

(4) T. T. — Santo Ofício — Maço 1 — N.º 29.

Foi sem dúvida André Teixeira um dos primeiros cirurgiões a prestar serviço nesta campanha.

O Mestre de Campo D. João da Costa, capitão-mór da cidade e comarca de Évora, levantou um dos primeiros terços que se organizaram. Foi naturalmente o seu conhecimento da cidade de que era capitão-mór e dos seus habitantes, que o levou a nomear, em 15 de Janeiro de 1641, André Teixeira cirurgião-mór do seu terço.

Êste *numbramento*, assinado e selado com o carimbo das suas armas, foi confirmado pelo Governador das Armas da Província, Martim Afonso de Melo, em Elvas em 8 de Agosto (1).

Êste mesmo Governador nomeia-o cirurgião-mór de todo o exército em 24 de Maio de 1642, fazendo referência «ao bem que se tem havido exercitando o dito ofício de cirurgião», desde 15 de Janeiro de 1641, isto é, desde a nomeação feita por D. João da Costa (2). Foi-lhe fixado o vencimento de 8.000 rs. por mês.

Em 31 de Agosto de 1643, escreve El-Rei, de Évora, ao Vedor Geral, avisando-o de que André Teixeira vai servir no exército «como outra vez o tem feito» e ordenando lhe pague «sem delação» a quantia de 20.000 rs. Em 4 de Setembro carta semelhante, manda se lhe descontem aos 20.000 rs. oito que lhe foram dados «para a jornada do caminho» (3).

D. João IV devia nesta altura conhecer não só os serviços de André Teixeira, mas também a pessoa; contudo, só em 2 de Abril de 1644 lhe mandou passar carta patente por êle assinada.

Embora um pouco extenso, reproduzo o documento por dar algumas notas sôbre os serviços do nomeado e para arquivar um formulário que, com poucas variantes, se reproduz noutras nomeações.

«D. João por graça de Deus Rei de Portugal e dos Algarves daquem e dalem mar em Africa, Se-

---

(1) T. T. — L.º de Registos, etc. — N.º 254 — Fl. 21.
(2) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 230 — Fl. 58 e 58 v.
(3) Idem — Fl. 58.

nhor da Guiné, e da conquista navegação comercio da Etiopia, Arabia, Persia e da India, etc. Faço saber aos que esta minha Carta Patente virem, que por convir ao meu serviço, que no Exercito do Alentejo haja pessoa que exercite o cargo de Cirurgião Mor dele, em que concorram ciencia, experiencia e as mais partes que se requerem, para o exercicio deste cargo, e ter por certo, que na do Dr. André Teixeira concorrem estas, e outras muito bôas partes e qualidades que o fazem capaz dele, e que nesta ocupação me servirá com o cuidado e aplicação com que me serviu até agora servindo de cirurgião mor de um dos terços do mesmo Exercito, em que procedeu com grande zelo do meu serviço, curando os enfermos e feridos com amor e continua assistencia sem faltar a esta obrigação em nenhuma ocasião, por arriscada que fosse, achando-se em muitas de risco, e particularmente nos da campanha do verão passado, procedendo em todas com particular satisfação, e por todos estes respeitos folgar de lhe fazer mercê: Hei por bem e me praz de lha fazer do cargo de Cirurgião Mor do dito Exercito do Alentejo que servirá emquanto Eu houver por bem, e não mandar o contrario, e ele haverá de soldo vinte oito mil réis por mes, dos quais vencerá só metade na conformidade de minhas ordens, e gozará de todas as honras e preeminencias, poderes, e isenções e franquezas que directamente lhe tocam. Pelo que mando ao Governador das Armas do dito Exercito que (o) tenha e conheça como tal Cirurgião Mor, e lhe deixe servir e exercitar o dito cargo (de que por esta o hei por metido de posse), e ao Vedor Geral e Contador Geral do mesmo Exercito lhe assentem e façam assentar o dito soldo nos Livros de seus oficios, para se lhe pagar a seus tempos devidos na forma de minhas ordens, e aos cirurgiões dos terços e barbeiros das companhias do dito Exercito estejam (?) às suas ordens, cumpram as que lhe der, como devem e são obrigados. E por firmeza de tudo lhe mandei dar esta carta, por mim assinada e se-

lada, com o selo grande de minhas Armas. Dada na cidade de Lisboa aos dois dias do mes de Abril Domingos Luiz a fez, ano do nascimento de N. S. Jesus Cristo de mil seiscentos e quarenta e quatro, e eu Antonio P.ª a fiz escrever. REI».

Tem a carta o *cumpra-se* de Matias de Albuquerque, em Elvas a 4 de Maio, ficando com assento na 1.ª Plana das Côrtes por despacho do Vedor Geral (1).

Como se vê a carta patente dá a André Teixeira o título de Doutor.

O facto de só se lhe pagar metade do vencimento era uma medida geral a que obrigara a penúria do tesouro.

Em 1645 o cirurgião-mór pede escusa do cargo alegando, além de outros achaques, o ter ficado maltratado numa perna na batalha do Montijo. Isto provoca uma carta de 31 de Janeiro de 1646 em que o Rei diz ao Conde de Castelo Melhor «o chame e entenda e o avise em que pretende lhe faça mercê e com que satisfeito continue» e o informe se os achaques são tais que de todo o impeçam de voltar a servir no exército (2).

Duvidando da efectivação das promessas, mantem-se o interessado renitente e D. João IV muda de atitude; em 17 de Agosto escreve ao Corregedor de Évora dizendo convém que André Teixeira vá ocupar o seu lugar, que lhe fará «a mercê que houver lugar» e termina: «fareis que ele parta logo ao Exercito sem lhe admitir escusa alguma avisando-me como se cumpriu esta ordem» (3).

Mais tarde, em 1648, em resposta a consulta do Conselho de Guerra se pregunta por que não vai André Teixeira para o exército; o Conselheiro D. João da Costa, conhecedor da vida do antigo cirurgião-mór do seu terço diz que êle depois de ter servido alguns anos, veiu à Côrte pedir alguma remuneração e como nada lhe dessem «recolheu a

(1) T. T. — L.º do Registo Real, etc. — Fl. 35.
(2) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 6.º — Fl. 74.
(3) Idem — L.º 8.º — Fl 137.

casa, não cede a pedidos; já fez a mulher freira e êle irá para frade (1).

A-pesar desta informação, ou talvez em face dela, manda-se que êle siga em lugar de Simão Mendes, proposto pelo Conselho.

Não sei se André Teixeira professou para ver se o deixavam socegado depois de tantos trabalhos sem recompensa; não era da escola de outros que a exigiam antes de aceitar a nomeação.

Diogo Pinheiro

Eram repetidos e instantes os pedidos dos Governadores das Armas para ser provido o cargo de cirurgião-mór do exército.

Iam estes pedidos ao Conselho de Guerra, que ouvia os cirurgiões da real câmara, Francisco Guilherme Kasmach e Francisco Nunes, depois do que dava o seu parecer, chamado *consulta*.

Em nenhuma delas figura o nome de Diogo Pinheiro, a não ser que seja êle «o cirurgião de Santarém», indigitado por Francisco Nunes, a quem há referências, mas sem nunca lhe dizerem o nome que todos os conselheiros parece ignoravam.

Seja como for, atribuindo-lhe a categoria de licenciado, teve carta patente do Rei em 20 de Dezembro de 1649 (2).

A carta patente é do mesmo teor da que reproduzi, mas sem referência a serviços anteriormente prestados; devia tratar-se de pessoa sem nenhuma prática de cirurgia militar.

Não sei se êste cirurgião será o mesmo que Diogo Pinheiro da Costa, natural de Évora, filho de Fernão Pinheiro, licenciado em Artes, com carta de cirurgia passada em 15 de Março de 1630 (3).

---

(1) T. T. — Conselho de Guerra — Consultas — Maço 8 a — D.º n.º 127.

(2) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 12.º — Fl. 176.

(3) Chancelaria de Felipe III — L.º 31 — Fl. — 344 — Devo esta informação à amabilidade do Ex.mo Sr. Professor A. da Silva Carvalho.

Não mereceu o serviço dêste cirurgião boa informação do Governador das Armas e assim o Rei escreve em 28 de Novembro de 1650 a D. João da Costa «que diga a Diogo Pinheiro pode recolher à sua patria porque foi despedido e reformado do cargo de Cirurgião-Mór desse Exercito que exercia», o qual «não tem a suficiencia necessaria para o cargo». Na mesma carta se comunicava a nomeação do seu sucessor, o licenciado João Sucarello.

A-pesar dêste conceito, êste mesmo cirurgião, ou outro do mesmo nome, foi nomeado por alvará de 5 de Abril de 1662 para servir como cirurgião no Exército do Alentejo com 12.000 rs. enquanto lá estiver «e tendo cavalgadura lhe darão palha e cevada (1).

Diz-se no alvará que o nomeado é cirurgião de S. M.; é possível lhe dessem êsse título ao nomea-lo cirurgião-mór do exército.

João Sucarello

Filho e neto de cirurgiões, nasceu em Mejão (Mezão?) Frio, mas viveu no Pôrto.

Foi autorizado a curar de cirurgia por carta de 17 de Junho de 1638, depois de examinado por Simão Roubão da Costa, físico-mór do reino, fazendo de cirurgião-mór, Baltasar Teixeira e Pedro da Costa Serqueira, cirurgiões da casa real (2).

Deve ter criado boa reputação, pois em carta de 15 de Outubro de 1650 dirigida ao Rei, é proposto pelo Conde de S. Lourenço para cirurgião-mór do exército do Alentejo em termos muito elogiosos.

Juntos à carta estão uns papéis soltos dos quais constam as condições postas por Sucarelo para aceitar o cargo; não têm data nem assinatura e são de letra diferente da letra da carta. Possìvelmente seriam do punho do interessado.

---

(1) T. T. — L.º 3.º do Registo, etc. — Fl. 19.

(2) *Sousa Viterbo* — Três médicos Poetas — Arquivo Histórico Português — V. 6.º — Pág. 189 e seg.

Pede Sucarello: o hábito de Cristo, e não outro; 40.000 rs. de tença efectiva com o direito de poder testar, 20.000 rs. de praça em cada mês, pagos na plana da côrte; título de cirurgião-mór do exército e de médico do Rei, com moradia, palha e cevada para um cavalo.

Para justificar as suas pretensões, alegava que indo para o Alentejo, perdia 40.000 rs. que tinha na Universidade com uma cadeira, as propinas de lente, a esperança de ir subindo às cadeiras maiores e o mais que lhe rendiam suas letras (1).

Depositavam-se grandes esperanças na nomeação de Sucarello; a proposta do Conde de S. Lourenço, reforçada com o parecer do Conselho de Guerra, teve despacho régio favorável.

Em 18 de Dezembro de 1650 teve carta patente de cirurgião-mór do exército do Alentejo, em 20 era-lhe feita mercê do hábito de Cristo com 40.000 rs. de renda «os quais são de renda efectiva em capelas, ou bens confiscados», sendo ainda nomeado médico do paço com 40.000 de tença (2).

Tudo isto pelos serviços... que viria a prestar; vê-se que era homem mais prático que o sacrificado André Teixeira.

Fôsse por doença como alegou, ou por desinterêsse, Sucarello não correspondeu à confiança que nêle depositaram.

Em 16 de Dezembro de 1651 escreve-se-lhe dizendo: que, quando se julgava tinha passado a exercer o posto, se averiguou fôra para o Pôrto; Sua Majestade mandava-o sem dilação marchar para Elvas, advertindo-o que estas demoras influiriam na mercê feita (3).

Como vamos ver, estas ordens repetiram-se com tanta insistência, tantas vezes os Governadores das Armas reclamaram a sua presença, que cheguei a supor não ter Sucarello chegado a travar conhecimento com a païsagem alentejana. Não foi assim; em 10 de Dezembro de 1654 encontrei-o abonando, com o físico-mór, a competência de um cirurgião nomeado para um terço; são muitos os documen-

---

(1) T. T. — Conselho de Guerra — Consultas — Maço 10 a — D. 174.
(2) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 15 — Fl. 53 v.
(3) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 15 — Fl. 119 v.

tos similares em que figura a assinatura do físico-mór, mas só neste encontrei a do cirurgião: João de Sucarello.

É possível que a partícula seja da responsabilidade do copista, mas é mais de crer que Sucarello sentisse a influência de tantas mercês bem pouco merecidas.

Há protestos dos Governadores de 23 de Setembro de 1655, 31 de Maio e 7 de Junho de 1656 (1).

O poder central não descurava o assunto.

A Regente dirige-se ao Conde de Miranda, então Governador da Relação do Pôrto e das Armas da cidade, dizendo-lhe que Sucarello se exime da sua obrigação alegando achaques; encarrega-o de averiguar particularmente se são verdadeiras as queixas e mandando-o chamar, se achar que está capaz o faça logo partir para o exército, comunicando-lhe o que «tiver obrado nesta matéria» (2).

Depois desta carta de 10 de Setembro de 1657, encontrei ainda outra de 16 de Fevereiro de 1658. Por resolução da Raínha, de 14 de Janeiro, o secretário do Conselho de Guerra escrevera a Sucarello mandando-o seguir para o exército, respondendo êle que os seus achaques lho não permitiam, não se sentindo merecedor de mercê alguma. Conclue a Raínha por determinar ao Conde de Miranda o faça partir logo para o exército «donde mostrará as descargas que tem para não continuar nele meu serviço» (3).

É curioso que nesta data ainda se insista na ida de Sucarello, quando já se tinha nomeado o seu sucessor.

Não deixou obras técnicas, mas em compensação deixou obras poéticas, satíricas e mesmo obscenas.

Camilo reproduziu um soneto criticando o Pôrto e os seus habitantes e um outro, em resposta, da autoria de Cristovão Alão de Morais, desembargador da Relação e depois desembargador do civil, conhecido como genealogista; foi proprietário da *casa flamenga* daquela cidade (4).

---

(1) L.º 1.º do Registo das Cartas dos Governadores das Armas — 1940 — Págs. 127, 157 e 153.

(2) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 20 — Fl. 167 v.

(3) Idem — L.º 24 — Fl. 11.

(4) *Noites de Insónia* — Edição 1929 — Pág. 31 — *Diário de Notícias* de 27-3-939.

Segundo Sousa Viterbo, foi Alão de Morais o coleccionador das poesias de Sucarello existentes na Biblioteca do Pôrto.

Outra colecção existe na Biblioteca da Universidade de Coímbra; a esta se refere o Professor Mendes dos Remédios nas notas à sua edição das poesias de D. Tomás de Noronha. Falando das composições de Sucarello diz: «vimos poesias no género burlesco nada deixando a dever muitas delas às mais obscenas de D. Tomas de Noronha».

Do poeta-cirurgião se ocupou Bruno (1) reproduzindo versos seus.

Já que não posso terminar com uma análise da sua obra cirúrgica, reproduzo de Bruno uma composição que, não dando notícias do seu valor técnico, mostra ter sido homem de espírito.

O caso comentado foi o seguinte: o desembargador da Relação do Pôrto, Domingos Antunes, no dia em que casou com uma viúva, D. Maria dos Reis, apresentou-se acompanhado por três filhos que tinha, já homens.

Foi êste o comentário de Sucarello:

Vendo aqueles três alarves
a viuva estremeceu;
E Portugal respondeu:
estes são os meus Algarves.

Pedro Alves de Morais

Foi nomeado em 29 de Maio de 1642 ajudante do cirurgião-mór do Hospital de Elvas.

Em 21 de Outubro de 1657, atendendo à necessidade de haver cirurgião-mór no exército e por estar ausente Sucarello, Joanne Mendes de Vasconcelos nomeia-o para o cargo, passando-lhe uma carta patente com um formulário semelhante ao usado nas cartas régias, não faltando o «hei por bem e me praz» (2).

---

(1) *Portuenses Ilustres* — V. 1.º — Pág. 259.
(2) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 270 — Fl. 474 v.

Na carta patente diz-se ser o nomeado cirurgião do Hospital de Elvas, tendo servido com satisfação nas campanhas passadas; era-lhe atribuído o sôldo de Sucarello.

Alcança em 9 de Janeiro de 1658 carta régia, estando o lugar vago por incapacidade de Sucarello. Diz-se que o nomeado era cirurgião do Exército e do seu Hospital desde o princípio da guerra, assinalando-se na cura dos feridos na ocasião de Arronches, em 1653 (6-11), em que curou o General da Cavalaria, muitos oficiais e castelhanos presos, achando-se também no rendimento de Mourão (28-10-1657) curando os feridos, sendo-cirurgião-mór nomeado por J. Mendes, tendo procedido com grande satisfação (1).

João Goularde

Sendo cirurgião-mór da Cavalaria francesa no Alentejo, foi nomeado cirurgião-mór do Exército de Traz-os-Montes pelo Governador das Armas desta Província, Rui de Figueiredo de Alarcão, com o vencimento de 8.000 rs. por mês.

Esta nomeação foi confirmada por alvará de 27 de Fevereiro de 1647 (2).

Em 30 de Abril de 1650 foi submetido à informação do Conselho de Guerra um requerimento seu sôbre uma questão de vencimentos atrazados, que pedia lhe fôssem certificados; chamam-lhe: cirurgião-mór da gente de guerra da Província de Traz-os-Montes (3).

Pertenceu êste cirurgião ao regimento de cavalaria do Marquês de Graveline, era gascão e tinha 23 anos em 1643 (4).

CIRURGIÕES-MÓRES DA CAVALARIA

Na cavalaria havia um único cirurgião-mór, havendo nas companhias um prático, como os barbeiros das compa-

(1) T. T. — Conselho de Guerra - L.º 21 — Fl. 119.
(2) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 7.º — Fl. 153 v.
(3) Idem — Consultas — Maço 10 a — D.º 133.
(4) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M.º 270 — Fl.ºs 9 v.

nhias dos terços. É isto um pouco de estranhar dados os efectivos que tinha esta arma.

Registo em seguida aquêles de que encontrei notícia.

Estes cirurgiões não tinham carta patente; eram nomeados pelo Governador das Armas, ou pelo General da Cavalaria com confirmação do Governador.

João Pereira Batalha

Nomeado por Martim Afonso de Melo em 22 de Março de 1642.

Era soldado da companhia do Comissário Geral da cavalaria, «levaria além da praça de soldado 2.000 por mês» (1).

Diogo Alves de Negreiros

Nomeado por Francisco de Melo, monteiro-mór e General da Cavalaria, em 1 de Dezembro de 1643 (2).

Êste cirurgião prestou de novo serviço, provàvelmente nos hospitais, por alvará de 28 de Março de 1662 (3).

Luíz Cardoso

Dão-lhe o título de licenciado, pertencera ao terço de D. João de Saldanha; foi nomeado em 24 de Maio de 1646 por D. Rodrigo de Castro.

Foi confirmada a nomeação por J. Mendes de Vasconcelos e mantida a-pesar-das dúvidas levantadas pelo Contatador Geral, que alegava ter sido extinto o cargo pela reformação da cavalaria de 20 de Maio de 1645.

Foram-lhe arbitrados 10.000 rs, de sôldo.

Há uma confusão no livro da vedoria de onde extrai estas notas; no registo figura o nome de Luíz Cardoso, mas

(1) B.ª N.al — C. Pombalina — M.º 83 — Fl. 82.
(2) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M.º 230 — Fl. 78.
(3) T. T. — Idem — M.º 232 — Fl. 19 v.

na cota marginal o de Luíz Carvalho; dei a preferência ao que figura no registo (1).

Cláudio Aural

Achin de Tamericourt, Comissário Geral e depois tenente-general da cavalaria, nomeou-o em 1 de Julho de 1649 (2).

Jacome Marchant

Êste cirurgião francês foi mandado pelo Governador das Armas prestar serviço no Hospital de Elvas, «assistindo» Pedro Alves de Morais.

Abonado por certidão dêste, requereu o lugar de cirurgião-mór da cavalaria.

Foi mandado examinar pelo físico-mór que informou: «por mandado de Vossa Senhoria examinei o Suplicante, é Cirurgião de muita experiência e está mui bem no modo curativo das feridas e chagas e em as mais cousas que pertencem a cirurgia; merece o posto que pede».

Provido no cargo em 16 de Julho de 1655 (3).

Francisco de Arouca Varela

Era licenciado. Proposto por André de Albuquerque em 7 de Junho de 1658 e confirmada a nomeação na mesma data por J. Mendes de Vasconcelos (4).

*

Durante o longo período da Guerra da Restauração, foram nomeados para servir nas fronteiras muitos cirurgiões, não se indicando se eram destinados aos terços ou aos hospitais.

(1) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 270 — Fl. 56.
(2) Idem — Fl. 296 — *C. Aires* — Provas — V. 2.º — Pág. 323.
(3) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 270 — Fl. 379 v.
(4) T. T. — Idem — Fl. 513.

O facto de a muitos se mandar abonar ração para uma cavalgadura, leva a supôr se destinavam aos terços.

Francisco da Silva

Á sua viúva foi feita mercê em 26 de Fevereiro de 1669 pelos serviços prestados pelo marido de 1652 a 1668 como cirurgião e cirurgião-mór *(de terço?)* nas fronteiras de Alentejo, Armadas do Reino e Frotas do Brasil.

Morreu no naufrágio da capitania *Sacramento*, na costa da Baía de Todos os Santos (1).

Pedro Garcia Tôrres

Num seu requerimento o Conde de S. Lourenço lançou êste despaço: «Sente-se-lhe praça». Campanha de Olivença 1 de Maio de 1657 (2).

Jerónimo Soares

Foram-lhe pagos 26 dias de serviço de 25 de Outubro a 19 de Novembro de 1657, à razão de 200 rs. por dia (3).

Pedro Simões Marques

Foi-lhe feita mercê da propriedade do ofício de mamposteiro-mór dos cativos da cidade da Guarda e seu bispado e do fôro de cirurgião da casa real, em 10 de Julho de 1653, pelos serviços que prestou nas fronteiras da província da Beira e em Alcântara e Moraleja (4).

Manuel de Lima Camacho

Em 23 de Novembro de 1644 o Conselho de Guerra recomendou-o para ser ocupado em pôsto vago da sua profissão.

---

(1) T. T. — Portarias do Reino — L.° 1.° — Fl. 152 v.
(2) T. T. — L.° dos Registos, etc. — Fl. 433 v.
(3) T. T. — L.° dos Registos, etc. — N.° 270 — Fl. 481.
(4) T. T. — Portarias do Reino — L.° 2.° — Fl. 470.

Em 3 de Março de 1646 teve carta patente de cirurgião-mór da fortaleza de S. João Batista na ilha Terceira, pelos serviços na fronteira e recuperação do Castelo da cidade de Angra (1).

Por alvará de 1 de Março de 1665 foi de novo mandado servir no Alentejo com 12.000 rs. por mês e ração para uma cavalgadura, se a tivesse (2).

Em 16 de Junho do ano seguinte diz-se ao Vedor que se mantem a ração para a cavalgadura, mas que se lhe pague como aos outros cirurgiões (3).

Nesta época Lima Camacho era além de cirurgião da casa real, cirurgião-mór da Armada.

Manuel Simões da Silva
João Pinto de Oliveira
Pedro Gomes de Moura

Estes três cirurgiões foram nomeados por alvará de 12 de Maio de 1662 (4).

Tem a mesma data outro alvará que reduzia a 8.000 rs. por mês o vencimento dos cirurgiões então nomeados, mantendo-lhe a ração para a cavalgadura quando a tivessem.

Gomes de Moura serviu no ano seguinte por alvará de 27 de Abril (5).

António Mendes
Manuel Pacheco
Luíz Alves (?) de Oliveira
Gregório Dias Pinto
Manuel Simões
Manuel de Brito da Silva

Alvarás de nomeação de 27 de Abril de 1663 (6).

---

(1) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 6.º — Fl. 86 v.
(2) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 232 — Fl. 17 v.
(3) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M º 232 — Fl. 82 v.
(4) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M.º 257 — Fl. 119, 119 v. e 120.
(5) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M.º 257 — Fl. 198.
(6) Idem — Fl. 199, 200 v., 202 e 202 v.

Manuel Pacheco serviu de novo em 1665, alvará de 21 de Maio (1), e Brito da Silva em 1664 (10 de Maio) (2).

Manuel Leitão

Por alvará de 21 de Maio de 1663 (3).

Manuel Pereira
Francisco Lopes
Fernão Dias Lobo

O Secretário de Estado António de Sousa de Macedo, comunica a sua nomeação ao Vedor Geral em 6 de Maio de 1664. Já tinham recebido a ajuda de custo, pelo que só tinham a receber o «sôldo que se costuma» (4).

Francisco Lopes fôra para o terço de Afonso Furtado Mendonça em 3 de Junho de 1655.

Manuel Brito da Silva
Francisco Valente
Manuel Antunes
Damião Carvalho

A sua marcha para o Alentejo foi comunicada ao Vedor Geral por cartas do Secretário de Estado de 10 e 12 de Maio de 1664 (5).

(1) Idem — Fl 241 e 242.
(2) Idem — Fl. 163 v.
(3) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M.º 232 — Fl. 82.
(4) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M.º 232 — Fl. 163 v.
(5) T. T. — L.º dos Registos, etc. — M.º 232 — Pág. 163 v.

Manuel de Brito da Silva
Gregório Dias Pinheiro
Manuel Pacheco
Manuel Pereira
Manuel Antunes
Luiz Alves de Oliveira
Joseph Ferreira
João Delgado

Em 20 de Maio de 1665 informa D. João IV o Marquês de Marialva que vão cinco cirurgiões e se fica tratando da nomeação de mais três, para satisfazer o pedido de oito que fizera.

Em carta do dia seguinte, Sousa de Macedo manda ao Vedor os nomes dos cinco a que se refere a carta régia.

Em 22 de Junho comunica o Rei ao Marquês os nomes dos três que seguiram depois.

Na primeira carta diz dos cirurgiões «estes são de boa opinião e deixão aqui o meneio de que se sustentavam» não se lhe fixou sôldo, mas merecem tudo que não for demasiado (1).

Sebastião Ferreira da Gama (2)
Luiz da Silva (3)
Gaspar Machado (4)

Marcharam para o Alentejo em Junho e Julho de 1665.

*

Em Maio de 1664 ainda foram mandados para o Alentejo um certo número de práticos, classificados umas vezes como praticantes de cirurgia, outras como praticantes de cirurgião (5).

(1) T. T. — L.° dos Registos, etc. — M.° 232 — Fl. 241 v., 242 e 244 v.
(2) Idem — Fl. 246 v.
(3) T. T. — L.° dos Registos, etc. — M.° 257 — Fl. 382 v.
(4) Idem.
(5) T. T. — L.° dos Registos, etc. — Fl. 164 v., 165 v. e 169.

viço tinha interrompido por causa de um homisio que teve». Não encontrei mais nenhuma referência a êste incidente, que deveria ter tido gravidade (1).

Uma provisão de 8 de Março de 1662, nomeia-o de novo físico-mór do exército por *seis meses*, se tanto durar o impedimento de Pedro de Lemos, prêso pelo Santo Ofício. A provisão cita os seus bons serviços no hospital e no desempenho dêste cargo durante a campanha de Olivença (2).

Rodrigo Xara Queimada

Residia em Monseraz onde o «foram buscar» para servir no hospital da Misericórdia de Vila Viçosa, onde se tratavam também soldados. Por alvará de 6 de Setembro de 1658, foi-lhe arbitrado o vencimento de 25.000 rs. por ano (3).

Tendo falecido o físico-mór Figueirôa, foi nomeado para o substituir por alvará de 12 de Dezembro de 1664. Diz o alvará ser licenciado, aprovado pela Universidade de Coímbra, «e nela do meu partido», tendo tratado no hospital «a gente e soldados enfermos e feridos» ali entrados da campanha de Badajoz (4).

Paulo Crescencio da Cunha

Físico-mór do exército da Beira, foi-lhe feita mercê em 22 de Março de 1645 do lugar de executor da Câmara de Vizeu pelos serviços prestados em Almeida, Penamacôr, S. Martinho, Valverde, Elges, Guardão e Aldeia do Bispo (5).

*

Aconteceu com os médicos o mesmo que já vimos acontecer com os cirurgiões; embora em menor número, foram nomeados sem se indicar para que hospital, visto não irem para os terços, onde só havia cirurgiões.

---

(1) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 259 — Fl. 354.
(2) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 232 — Fl. 15 v.
(3) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 259 — Fl. 337.
(4) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 232 — Fl. 217 v.
(5) T. T. — Portarias do Reino — L.º 1.º — Fl. 234.

Thomaz Brunnet ou Brunel

Veio para Portugal na esquadra do Marquês de Brezé, tendo sido, em 9 de Dezembro de 1644, nomeado médico dos estrangeiros que serviam no exército do Alentejo, com o mesmo sôldo que recebiam os cirurgiões-móres dos terços (1).

Belchior Lopes de Castro

Foi-lhe feita mercê do fôro de médico da casa real, por ter assistido aos enfermos nas fronteiras e «a ir na armada que vai para o Brasil» (2).

António Álvares Ribeiro

Teve diversas mercês pelos serviços prestados nos hospitais, quando o exército esteve «sôbre Badajoz», «em cujo exercicio veiu a adoecer de trabalho» e «depois disso assistir na doença de Sua Alteza».

Era médico da real câmara (3).

André Soares de Siqueira

Por alvará de 21 de Abril de 1662, foi mandado servir no exército do Alentejo, vencendo 20.000 rs. por mês enquanto lá estivesse, e ração para uma cavalgadura, se a tivesse.

Suponho terá exercido no Hospital de Estremoz (4).

Diogo Mendes de Leão

Nomeado nas mesmas condições do anterior, em 20 de Maio do mesmo ano (5).

---

(1) T. T. — Conselho de Guerra — L.º 5.º — Fl. 122 v.
(2) T. T. — Portarias do Reino — L.º 2.º — Fl. 84.
(3) T. T. — Portarias do Reino — L.º 6.º — Fl. 217 v. e 224.
(4) T. T. — L.º dos Registos, etc. — N.º 232 — Fl. 20 v.
(5) Idem — Fl. 20.

ADITAMENTO

Ainda Sucarelo.

No *Catálogo e Sumário dos Documentos de carácter militar existentes nos manuscritos da Biblioteca da Universidade* (de Coímbra) publicado em diversos números do *Boletim* do Arquivo Histórico Militar, pelo ilustre investigador Coronel Belizário Pimenta, há referências a várias poesias de Sucarelo, algumas das quais se encontram repetidas em mais de uma colecção.

Uma dessas composições tem por título: *Romance que o autor escreveo a hũa Freira com quem falava na ocasião em que o nosso exercito estava no Cerco de Badajoz.*

Eram quadras assinadas: *O cap. D. Gaifeiros;* termina assim:

«as cousas estão em termos
de não termos Badajoz
nem mais tarde nem mais cedo (1)».

Das tentativas feitas contra Badajoz, três, se não estou em êrro, apenas a última, no verão de 1658, tenho visto capitulada de cêrco, dada a forma que revestiu.

Comandava as nossas tropas Joanne Mendes de Vasconcellos, o mesmo que, em 21 de Outubro de 1657, nomeou, na *ausência de Sucarelo,* Pedro Alves de Moraes cirurgião-mór do exército.

Não sei como conciliar os termos desta nomeação, com o título dado ao *Romance.*

Seria no Porto que êle o compunha glosando as notícias que lhe chegavam de um empenhamento que devia ter seguido de perto, se tivesse consciência das responsabilidades do cargo que aceitára?

MANUEL GIÃO
Coronel Médico da Reserva

(1) O. c. V. 11.º — Pág. 99.

OS PERIGOS DE UMA ALIMENTAÇÃO DEFICIENTE

Palestra proferida no Regimento de Infantaria n.º 8 perante os Instrutores e instruendos do C. O. M., no dia 21 de Setembro de 1940, por ASDRÚBAL CORTEZ BAIÃO PINTO, aspirante a oficial miliciano médico.

O organismo humano necessita de uma quantidade fixa de alimentos de composição determinada, para poder manter-se. Esta quantidade de alimentos mede-se por calorias.

Chamamos *metabolismo total* ao número de calorias necessárias para um indivíduo sujeito ao seu trabalho habitual; chamamos *metabolismo de base* à quantidade de calorias dispendidas por um indivíduo, em repouso e em jejum.

Em média, por cada 24 horas e por cada quilo de pêso, necessitam-se 24 a 30 calorias, em repouso; 30 calorias, estando o indivíduo na cama mas movimentando-se, 34 a 40 para um indivíduo levantado mas sem trabalho, 40 a 50 quando sujeito a trabalho moderado, 50 a 70 se submetido a trabalho violento.

Contudo, o problema não pode ser encarado, ùnicamente, sob o ponto de vista termodinâmico. É necessário entrar em consideração não só com a quantidade, isto é, com as calorias que os alimentos podem oferecer, mas ainda com a sua qualidade.

Uma alimentação feita só à custa de gorduras não é fisiológica. Sem proteínas, o organismo não pode refazer as suas perdas por desgaste.

Mesmo de proteínas, temos de fazer uma alimentação que inclua várias, de forma a que as que ingerimos contenham os princípios necessários (isto é, os aminoácidos) para a elaboração do protoplasma celular.

Demonstraram os fisiologistas que a quantidade ótima de proteínas, hidratos de carbono, e gorduras deve ser, respectivamente, de 15,50 e 35%.

Mas o organismo necessita ainda de sais — alguns em pequenìssimas quantidades — de vitaminas e de factores alimentares complexos.

Uma alimentação, mesmo quantitativamente suficiente, pode, se o não fôr qualitativamente, dar lugar a doenças por carência.

Vamos, muito resumidamente, dar uma idéia das manifestações destas doenças.

1.º) *Déficit de proteínas:*

Se a quantidade de proteínas da alimentação fôr insuficiente, como aconteceu, por exemplo, em diversos países, durante a Grande Guerra, o indivíduo aparece com extrema fraqueza muscular, perturbações do aparelho digestivo, anemia, abaixamento da pressão coloidosmótica do sangue, que se traduz por edemas, especialmente o das extremidades. É o quadro do edema da fome, ainda hoje vulgar em certas regiões da Rússia, a terrível hidropisia da guerra.

2.º) *Carência de vitaminas:*

— Que são vitaminas?

Vitaminas são substâncias sem qualquer poder calórico, mas indispensáveis para os processos de reconstrução histoplástica e cuja ausência na alimentação se traduz por doenças especiais: as avitaminoses.

Conhecem-se inúmeras, mas as melhor estudadas são cinco: A, B, C, D e E. As vitaminas B e C são hidrosolúveis; as restantes liposolúveis.

São-nos, hoje, bem conhecidas as suas propriedades físicas, a sua constituïção química e os seus efeitos biológicos. Tôdas elas foram sintetizadas e se encontram à nossa disposição no comércio.

Cada uma tem uma função específica que nenhuma outra pode desempenhar. No entanto, o crescimento e o desenvolvimento natural dependem da ingestão adequada de tôdas elas.

Certas funções requerem a actividade de várias vitaminas, por exemplo, o desenvolvimento dos dentes e tecidos peridentários necessita das vitaminas A, C e D.

A reprodução tanto é afectada pela falta da vitamina específica E, como das A, B e D, se bem que difira o tipo da esterilidade.

A resistência à infecção e intoxicações (toxémias) tem sido atribuída a várias vitaminas, mas parece depender, principalmente da C.

Os sintomas típicos da deficiência isolada duma vitamina, raramente se encontram hoje nos países civilizados. Mas, constantemente, deparamos com estados mórbidos com sintomatologia vaga, que são devidos a carências alimentares. É pela análise da alimentação a que o indivíduo se encontra submetido que, muitas vezes, se consegue o diagnóstico.

Avitaminose A:

A vitamina A é uma vitamina estável.

A sua acção essencial é a protecção dos epitélios cilíndrico e cúbico, especialmente o do aparelho respiratório, tubo digestivo, aparelho genito-urinário e o dos olhos e glândulas lacrimais.

Possìvelmente, tem também uma acção sôbre a pele, sistema nervoso, sôbre a reprodução e lactação. Aumenta a resistência à penetração dos organismos patogénicos.

As principais fontes são: cenouras, óleo de fígado de bacalhau, a gordura do leite, a da manteiga e a gêma do ovo.

A avitaminose A dá-se, principalmente, nas crianças.

Manifesta-se pelo crescimento deficiente, magresa e deminuïção das resistências gerais. São fundamentais para o diagnóstico as lesões oculares, a secura da conjuntiva, as áreas irregulares de xerosis da córnea e o aparecimento das características manchas de Bitot (xeroftalmia). Dá-se, finalmente, o amolecimento da córnea (queratomalácia) que leva, irremediàvelmente, à cegueira.

Nos adultos, nota-se, principalmente, a nyctalopia, isto é, a cegueira nocturna. A impossibilidade para adaptar, prontamente, a visão a uma luz fraca é devida à perturbação do metabolismo da púrpura visual nos bastonetes da retina. Com uma luz forte dá-se o consumo da púrpura. A vitamina A parece ser utilizada para a regeneração da púrpura.

Recentemente Wagner (Zeitschrift fur physiogische chemie, 1940 — 264, pág. 153) demonstrou a evolução da carência da vitamina A no homem.

Dez pessoas foram submetidas, durante 293 dias, a uma dieta pobre em vitaminas A. Em primeiro lugar notou-se, uma baixa apreciável da visão nocturna. Em vez de 130.000

— número que, em regra, se obtem nas pessoas normais com o adaptómetro (aparelho que serve para medir a acuidade da visão nocturna) — obteve valores muito mais baixos (6.000 — 3.500).

Também a falta desta vitamina pode causar dermites (Loewenthal, 1933) e predispor à calculose renal. Higgin's, de Cleveland, conseguiu curar alguns doentes portadores de cálculos com doses macissas de vitaminas A.

Também a vitamina A parece desempenhar um papel importante no metabolismo da tiroxina — a hormona da glândula tiroideia — e o seu uso dá excelentes resultados em certas formas de hipertiroidismo.

Avitaminose B:

Na vitamina B têmos a distinguir vários factores.

São dois os mais importantes, o *B 1* e o *B 2*.

Factor B 1 — É fàcilmente destruído pelo calor. A sua acção principal é evitar a degenerescência dos nervos periféricos. Mantém o tónus da musculatura gastro-intestinal, estimula o apetite, influencia a reprodução e a lactação. É necessária para a metabolização dos hidratos de carbono, sendo, por isso, indispensável ingerir uma grande quantidade, quando fôr superior a 50 a percentagem dêste grupo de alimentos na alimentação.

É por isso que os alcoólicos, cujas necessidades de energia são, principalmente, cobertas pelos hidratos de carbono, apresentam com notável freqüência o quadro da avitaminose ou preavitaminose B 1.

Esta vitamina é, ràpidamente, destruída pelo calor, se estiver em solução alcalina. Por isso é um péssimo hábito juntar bicarbonato de sódio aos vegetais que se pretendem cozer.

Existe, principalmente, na casca do arroz, legumes, trigo germinado e levedura.

A sua falta produz o «béri-béri», doença que se observa, principalmente, no Japão. Os sintomas são diferentes de indivíduo para indivíduo. Clinicamente, podemos distinguir dois tipos de béri-béri: 1) Sêco ou paraplégico; 2) hidrópico.

No primeiro tipo, as queixas principais são de fraqueza e entorpecimento, palpitação ao menor esforço, hiperestesia dos músculos da barriga da perna e embotamento da sensibilidade nos pés e mãos; finalmente, aparecem edemas, em especial nos membros inferiores, atrofia muscular e paralisia.

Os casos paraplégicos mostram o característico andar em tripé.

O tipo húmido, «shôshin», é caracterizado por uma dilatação marcada do coração, edema generalizado e efusão nas cavidades serosas.

Coube a Eijkmann, médico holandez em Java, a honra de mostrar que se tratava duma avitaminose. Médico dum presídio, notou que os casos de béri-béri só se davam nos prisioneiros cuja alimentação se fazia de arroz e que as galinhas, que se alimentavam com a mesma alimentação, também apresentavam sinais de paralisia nas patas.

Juntou ao arroz a casca e verificou a melhora rápida dos seus doentes. Há pois na casca do arroz um princípio antineurítico — hoje individualizado com o nome de «*Factor B 1*».

Certas formas de ciática, lumbago, reumatismo, hipotonicidade do tubo digestivo com inapetência e prisão de ventre, devem-se a avitaminose B 1.

O factor *B 2* é estável. É necessário para prevenir a pelagra e, possìvelmente, também o sprue. A pelagra é uma doença crónica, emaciante, caracterizada por distúrbios gastro-intestinais e do sistema nervoso e por uma erupção especial muito característica da pele.

O sprue ou diarreia tropical, só ùltimamente se relacionou com esta vitamina.

Avitaminose C:

A vitamina C é destruída pelo aquecimento prolongado em presença do oxigénio. A sua acção essencial é manter a substância intersticial dos tecidos de conexão e a integridade capilar.

É indispensável para o desenvolvimento dos ossos e dentes.

Inactiva alguns virus e toxinas. Influencia a regeneração do sangue e parece desempenhar o papel de transportador de oxigénio no metabolismo celular. As fontes mais importantes são o limão, a laranja, o tomate, a alface, a couve repolhuda, as ervilhas e favas em germinação.

As necessidades diárias são de 35 mg., o que corresponde a 50 cc. de sumo de laranja, mas nos estados infecciosos o organismo consome quantidades enormes desta vitamina.

A carência da vitamina C provoca, no seu período inicial, os sintomas mais variados; hemorragias gengivais, propensão à carie dentária, pigmentações da pele, em especial a da face, diminuïção da resistência às infecções, dôres nas barrigas das pernas, febrículas vesperais, irritabilidade, palpitações, anemia, perturbações digestivas, em especial de insuficiência intestinal, diminuïção nítida da capacidade física e do trabalho intelectual. A fadiga sem causa explicável, quadro cuja nosografia já conheceis, através da exposição elegante que, na semana última, nos fez o Sr. capitão médico Rocha Gomes, é a mais das vezes provocada por falta de vitaminas, em especial da C.

Quando a quantidade de vitamina C no organismo é muito diminuta, aparece, finalmente, o escorbuto.

O carácter da doença difere consoante a idade. Interessa-nos, em especial, o do adulto.

Os sinais característicos mais precoces são: gengivas esponjosas, sangrando fàcilmente, ulcerações e mau cheiro da respiração, lassidão dos dentes, caries dentárias e, em casos extremamente graves, necroses dos maxilares.

Há grande tendência à hemorragia capilar, sendo muito vulgares as petéquias, em volta dos folículos pilosos; ligeiras pancadas são seguidas por grandes equimoses, epistaxis, hematúria, hemorragias nas membranas mucosas e articulações. Os hematomas subperiósticos são muito característicos.

Nos casos graves, são freqüentes as alterações mentais e mesmo o delírio.

Tem sido o escorbuto uma das grandes pragas da humanidade. Aparece, em grande escala, nas massas populacionais mal alimentadas, em especial nos exércitos e isto desde o tempo das Cruzadas até ao da guerra que se está desenrolando.

Às portas do Cairo, Luiz IX viu perecer quási todo o seu exército, vitimado por esta terrível doença.

Dos séculos XIV ao XVIII foi, principalmente, nas tripulações de navios de longo curso que apareceu o escorbuto.

Na viagem, para a Índia, de Vasco da Gama, quando o imortal navegador entrava no Rio dos Bons-Sinais, declarou-se uma grave epidemia entre a tripulação.

Eis como o nosso Épico no-la descreve:

«E foi, que de doença crua e feia
A mais que eu nunca vi, desampararam
Muitos a vida, e em terra estranha e alheia
Os ossos para sempre sepultaram.
Quem haverá que sem o vêr o creia?
Que tão disformemente ali lhe incharam
As gingivas na bôca, que crescia
A carne e juntamente apodrecia.

«Apodrecia c'um fétido e bruto
Cheiro, que o ar vizinho inficionava:
Não tínhamos ali médico astuto,
Sururgião sutil menos se achava
Mas qualquer nêste ofício pouco instructo
Pela carne já pôdre assi cortava,
Como se fôra morta; e bem convinha,
Pois que morto ficava quem a tinha».

Foram dois ingleses, primeiro o Capitão Cook e, mais tarde, Lind, que mostraram, de maneira indubitável, a importância dos alimentos frescos para a prevenção do escorbuto.

Sob proposta de Lind, introduziu-se nas diversas armadas o uso do limão.

Consegue-se hoje diagnosticar os estados de avitaminose fruste por processos laboratoriais que consistem, ou no doseamento da vitamina C no sangue, ou no estudo da sua eliminação pela urina.

Se um grupo de pessoas portadoras duma preavitaminose C tiver de fornecer um trabalho corporal mais violento ou se se declarar uma epidemia, podemos pressupor à aparição de grande número de casos de escorbuto.

Compreende-se, portanto, o interêsse do estudo da preavitaminose C no Exército.

Avitaminose D:

A vitamina D é, moderadamente, resistente ao calor. Regulariza o metabolismo do cálcio e fósforo, em conjunção com a hormona da paratiroideia. Promove a absorção do cálcio pelo tubo digestivo.

Existe, principalmente, no fígado dos peixes, ovos, leite e muitas outras comidas, se irradiadas pelo sol ou pelos ultravioletas.

A sua falta provoca o raquitismo, doença que se traduz por intensas deformações do esqueleto e que difere, no seu aspecto clínico, consoante a idade em que se declara.

É freqüente, principalmente, na primeira infância, nas mulheres durante a gravidês (osteomalácia) e nos velhos (osteoporosis).

Avitaminose E:

A vitamina E é termostável. Existe, principalmente, na alface, milho, gema de ovo, azeite, trigo e fígado. Mantém a fertilidade, evita o abôrto habitual e influencia a lactação. Uma das maiores descobertas de 1940 foi o emprêgo desta vitamina na cura da esclerose lateral-amiotrófica, doença, até agora, considerada incurável. Também o seu emprêgo na esclerose em placas parece ter dado resultados notáveis.

Outras vitaminas há que nos são hoje conhecidas, por exemplo, a H, que previne certas doenças da pele como a «seborreia», a K, idêntica ao factor T (vitamina anti-hemorrágica), que aumenta o número de plaquetas do sangue e diminui o tempo de coagulação, a vitamina P, ou da permeabilidade capilar — que evita as hemorragias capilares — mas são as cinco, a que nos referimos detalhadamente, as únicas bem estudadas.

Porém, não só os sais e vitaminas devem entrar em consideração na composição de refeições. Existem certos factores alimentares mais complexos, por exemplo, o factor

anti-anémico, o factor anti-menorrágico, nas mulheres, etc., etc., indispensáveis ao organismo.

Devemos, também, entrar em linha de conta com o gôsto preparação e apresentação dos alimentos — factores importantes para o apetite, com o seu grau de digestibilidade e a sua utilização — factores de importância primacial para o bom funcionamento do tubo digestivo.

Como vemos, a alimentação é um problema complexo.

*

Devemos compreender que as pautas alimentares só devem ser traçadas por higiénistas competentes, principalmente se tiverem de ser impostas colectivamente, como é o caso dos exércitos.

Entre nós, não é o que acontece.

Não se sabe cozinhar, não se sabe apresentar, não se sabe comer; impõe-se aos outros as mais disparatadas alimentações e isto porque, infelizmente, se desconhecem quási todos os graves perigos que nos ameaçam.

O problema da alimentação em comum é um dos que mais têm preocupado, nas duas últimas décadas, os médicos higiénistas das nações civilizadas.

As refeições em conjunto são usadas, hoje, não só nos exércitos, centros fabris, estabelecimentos comerciais, agremiações de classe, como ainda em alguns países, por motivos de ordem económica, pelas populações dos bairros pobres.

Em Portugal, apenas para o exército se impõe o problema duma maneira aguda. E isto, não só porque repugna ao nosso povo a mesa comum, dados os seus sentimentos de independência e o seu amor pela vida de família, como porque os poderes públicos ainda não dispensaram a questão de tão magna importância económico-social a atenção que ela merece.

Pela observação clínica, em soldados, de algumas doenças por carência, veio-nos a curiosidade de sabermos qual a alimentação a que estavam sujeitos. Reconhecemos que a ela se deviam atribuïr as manifestações encontradas.

Como bom português, senti-me obrigado a soltar um grito de alarme: — Um Exército deficientemente alimentado

mais do que um perigo social, é um perigo nacional, perigo êste que urge dissipar.

Não bastam armas e munições; encaremos de frente, e quanto antes, o grave problema da alimentação das nossas tropas.

Vejamos, ainda que sucintamente, como se encontra regulada a alimentação das praças e compreenderão depois, melhor, a razão da minha crítica.

A alimentação normal dos cabos e soldados obedece ao estatuído pelo decreto n.º 12.949 e Ordem do Exército n.º 1, de 1927.

A ração ordinária dos cabos e soldados, em serviço activo e em tempo de paz, é constituída, diàriamente, por uma ração de pão de 500 grs. e por três refeições cozinhadas que se denominam rancho geral, (art. 1.º).

§ 1.º — A primeira refeição é formada por 35 gramas de banacau e a precisa quantidade de água para se obter três decilitros de infusão.

§ 2.º — Para a composição da 2.ª e 3.ª refeições atender-se-á às equivalências nutritivas dos diferentes géneros constantes da tabela n.º 1, anexa a êste decreto, observando-se as seguintes prescrições:

1.º — A soma das percentagens, indicada na referida tabela relativamente à segunda refeição é de 100.

2.º — Na terceira refeição, a soma de percentagens é de 120, entrando, na sua composição, carne ou peixe.

3.º — Duas vezes por semana, habitualmente, aos domingos e às quintas-feiras, a percentagem total da terceira refeição é de 130, entrando 40% de carne ou seus equivalentes.

4.º — Calculada a quantidade precisa de cada género para o número total de rações a abonar, das casas decimais aproveitar-se-á, sòmente, a primeira, aumentando-se ao seu algarismo uma unidade, quando a casa imediata fôr superior a 5.

No art. 2.º fixam-se os condimentos necessários para a elaboração da 2.ª e 3.ª refeições.

Como vemos, a elaboração destas obedece, exclusivamente ao princípio das equivalência nutritivas, sendo de 3.000 a 3.500 calorias, por dia, o seu valôr energético. Êste,

apesar de baixo, é contudo suficiente para os serviços em tempo de paz, tanto mais que o nosso povo está habituado à frugalidade e, portanto, são menores as suas necessidades metabólicas.

Da distribuïção dos diversos grupos de alimentos, apenas se fala, vagamente, no § 2.º do art. 1.º, que nos diz que, na 3.ª refeição, deve entrar carne ou peixe, deixando, porém, ao critério do oficial do rancho a quantidade conveniente, e o § 3.º, que estabelece que, duas vezes por semana, a 3.ª refeição terá 40% de carne ou seus equivalentes.

A distribuïção adequada, segundo os príncipios estabelecidos, dos diversos alimentos de forma a estarem as proteínas, as gorduras e os hidratos de carbono nas proporções convenientes, a melhor maneira de os preparar, o seu conteúdo em sais, vitaminas e factores, o estudo do seu grau de digestibilidade não mereceu ao legislador a mais leve referência. O resultado é serem, por fôrça, em tôdas as unidades, deficientíssimas as refeições.

Vejamos o que acontece nesta unidade. A alimentação consta, essencialmente, de massa, arroz, bacalhau, cabeça de porco, carneiro, vaca, grão de bico, feijão moleiro, feijão mistura, feijão frade, batata, couve galega, tronchuda, nabiça e nabo. O leite, os ovos, os legumes frescos, a fruta, as saladas, por exemplo, de alface, tomate, cenoura, cebola e limão — fontes ricas de vitaminas — não entram na composição das ementas. Se para os ovos e para a fruta pode haver a desculpa do preço, o facto de, aqui, jámais terem sido usados o tomate, a alface, o pepino, a cenoura, o limão, etc., etc., produtos de preço tão acessível, pode ser explicado pela lamentável ignorância das pessoas encarregadas de traçarem as pautas alimentares.

*

Vejamos, agora, a maneira como se preparam os alimentos.

Já vimos que as três refeições são cozinhadas. Tudo é cozido longas horas.

Por exemplo, as hortaliças e batatas ficam cozendo cêrca de três horas. Ora, desta maneira, o seu conteúdo em vita-

minas C é fortemente abaixado. Para mais a batata é cozida sem casca, êrro grave, porque perde assim quási tôda a sua vitamina C. Se repararmos que são as hortaliças e batatas as únicas fontes importantes desta vitamina, compreendemos, sem espanto, que a preavitaminose C apareça em grande escala.

Também a vitamina B, termolábil, é destruída numa grande percentagem. É, além disso, deficiente em vitamina A e sobretudo em vitamina D, uma pauta alimentar composta com êstes alimentos, exclusivamente.

A importância da cozedura exagerada, foi bem focada, recentemente, por Wendt (Münch. Med. Wochenschrift. 1940, n.° 11, pág. 170, 171).

Um grupo de pessoas dum campo, que almoçava às 11 horas, apresentava, em média, cêrca de 4 mg.% de vitamina C, no sangue; outro grupo que almoçava às 14 horas, da mesma comida, novamente aquecida, tinha apenas, em média, 2,5 mg.% de vitamina C, no sangue, percentagem semelhante à que se observa nos prescorbúticos.

Quais as conseqüências dêste estado de coisas?

Como é de fácil previsão, as queixas gástricas, as faltas de apetite, as anemias e as doenças por carência são freqüentíssimas entre os nossos soldados,

Só numa companhia desta unidade, cujos homens observámos, graças à amabilidade do Sr. capitão José Batista Barreiros, encontrámos mais de 60% de doenças por carência, sendo, sobretudo, notável a avitaminose C. As cáries dentárias, acompanhadas de hemorragias gengivais, a sensação de fadiga, sintoma de avitaminose C, existiam em cêrca de 50% dos soldados com mais de seis meses de serviço.

Encontrámos três casos de preavitaminose B e apenas dois de A, um dêles muito nítido: mas temos a certeza absoluta de que, se dispuséssemos dum adaptómetro, encontraríamos valores mais baixos que o normal em quási tôdas as praças.

A vitamina C é termolábil; por não abundar nos géneros da tabela e serem, além disso, largamente aquecidas tôdas as refeições que constituem o rancho geral, é aquela cuja falta mais se faz sentir.

Infelizmente, não sabemos a quanto monta o *déficit*, em média, pois as provas de saturação com a vitamina C são

dispendiosas e ocupam, sobretudo, um número de horas de que não podemos, actualmente, dispôr.

Calculamos, no entanto, que obteríamos números superiores aos que Kraft observou, nos participantes do *Reichsarbeitdienst* e, portanto, da ordem dos 3.500 a 4.000 mg.

Se, em tempo de paz, estas deficiências têm uma grande importância, elas podem acarretar, em tempo de guerra, uma verdadeira catástrofe.

Na guerra anglo-boer, um dos factores que mais favoreceu os ingleses foi o grassarem, em massa, doenças por carência no exército inimigo.

Uma das causas da rendição de Paris, durante a guerra de 1870-1871, foi o declarar-se, entre a população civil e tropas sitiadas, uma grave epidemia de escorbuto.

Durante a 1.ª Guerra Mundial, o número de casos de escorbuto nos exércitos germano-austríacos, na Rússia. Áustria e Balkans, cifrou-se por centenas de milhar.

Entre os exércitos aliados, o nosso foi, sem dúvida, o que pagou mais pesada contribuïção; infelizmente, a estatística ficou por fazer.

Já depois de termos delineado esta palestra, veio ao nosso conhecimento que tinham sido publicadas «Instruções provisórias sôbre a alimentação das tropas em campanha».

Da sua leitura, verificámos que, a serem cumpridas e adoptadas, também, em tempo de paz, muito se lucraria, pois estas instruções, sem serem perfeitas, estão no entanto de acôrdo com quási todos os preceitos da alimentação científica.

Meus senhores, agradeço-lhes a atenção que me prestaram e peço perdão pelos minutos que lhes roubei.

Oxalá que o meu grito de alarme possa, de alguma maneira, contribuir para a resolução do magno e instante problema da alimentação no exército.

Camaradas — alguns, dentre vós, serão os dirigentes de amanhã.

Lembrai-vos sempre do papel da medicina na prevenção das doenças.

Se tiverdes de impôr, colectivamente, uma pauta alimentar, não vos esqueceis de que o problema é complexo

de que a vossa responsabilidade é grande e recorrei sempre aos conselhos dum médico higienista experiente.

Vou terminar, mas antes desejo fazer uma afirmação:

Não nos moveu, ao elaborar esta insignificante palestra, o intuito de exibir conhecimentos, nem o propósito de crítica mesquinha.

Pensámos apenas, que em face das nossas observações, não tínhamos o direito de nos calarmos, que era preciso chamar a atenção de todos para o grave problema da alimentação no exército e isto, «A bem da Nação e por um Portugal maior».

Livros e Revistas

Um artigo do Intendente *Pieszezek*, do Exército Alemão

A alimentação do soldado alemão

A variedade é fundamental

A alimentação do soldado alemão não diverge muito da da restante população e também se baseia nos princípios nutritivos fisiològicamente reconhecidos, em especial proteínas, gorduras e hidratos de carbono, com a única diferença de serem maiores os mínimos destinados à alimentação do soldado, em virtude de ser também muito maior o esfôrço físico e espiritual que lhe é exigido. A diferença que, em tempo de paz, se estabelece entre as refeições da manhã, da tarde e da noite, desaparece durante a guerra, porque aqui são as necessidades militares que condicionam as refeições. Durante os combates, a refeição da manhã é tomada muitas vezes à noite e a da noite transfere-se, por vezes, para durante o dia. Os alimentos que servem de base às refeições são, fundamentalmente, géneros frescos, isto é, carne, batatas, legumes, hortaliças, enchidos, queijo, peixe e pão com menos de nove dias.

A guerra actual, porém, por razões de transporte e das grandes diferenças climáticas entre os vários teatros de guerra, impôs o emprêgo de alimentos de maior duração e já preparados. Entre os alimentos de duração ocupam o primeiro lugar as conservas sêcas, em virtude do seu pouco pêso, do pequeno espaço que ocupam e ainda por se conservarem muito tempo. Logo a seguir vem o emprêgo de conservas congeladas e enlatadas. No que respeita a carnes, a-pesar-de haver a possibilidade de se conseguir carne sêca, é ainda a carne em latas a mais largamente usada. A fôlha de Flandres branca tem sido já em larga escala substituída pela fôlha preta, na confecção das latas. O emprêgo desta nas conservas de peixe e de frutas tem-se também desenvolvido bastante.

As mais recentes conservas sêcas são o pão abiscoitado, o queijo sêco, as batatas sêcas, preparadas pelos mais modernos processos, hortaliças e frutas sêcas, as quais se

usam também em pó, temperos sêcos em pó extraídos de hortaliças e de ervas, assim como marmelada e leite condensado.

Carne, enchidos, peixe, hortaliças e fruta são preparados pelo processo de congelamento. No que respeita a conservas em lata, distribuem-se em grande quantidade queijo, conservas de peixe, pasteis de fígado de bacalhau e, para variar, são fornecidos choucroute, fruta, pepinos—tudo em conserva.

Os conhecimentos da moderna ciência da alimentação recomendam especialmente a albumina do leite, e aconselham o emprêgo da soja, da levedura e de glucose, bem como a distribuïção de vitamina C (enchidos de fígado, conservas de peixe e margarina vitaminada), de vitamina B_1 (pão abiscoitado e levedura) e de vitamina C (batatas frescas, hortaliças e legumes frescos, bombons vitaminados).

As dificuldades em arranjar carne em quantidade suficiente são solucionadas pelo emprêgo de farinha Bratling (feita de cereais e de soja), usada juntamente com carne picada, bolas de carne, enchidos, etc. Também cada vez mais se distingue entre alimentação usual e especial. Conforme os serviços, assim são as quantidades fornecidas. A alimentação especial é dada a certas tropas e contém, em parte, comprimidos, extractos, como «Pemmikan», bolachas de leite, «Schokakola», «Dextroenergen», «drops» de ácido tartárico e outros.

A alimentação do soldado alemão é muito variada. Nas dispensas existem nada menos de 140 substâncias alimentares. Dá-se grande valor a uma preparação saborosa dos alimentos. O exército germânico possui, único no seu género, um livro de cozinha, que corresponde à simplicidade exigida pela vida em campanha e apresenta ementas variadas. Regista nada menos de 295 pratos únicos nas mais diversas composições. As cozinhas experimentais do exército e as organizações que superintendem nesses serviços dedicam tôda a sua atenção a uma cuidadosa aprendizagem dos cozinheiros de campanha. Pode afirmar-se que para a boa alimentação do soldado alemão, dentro das possibilidades existentes, se tem trabalhado duma forma extraordinária.

Algumas considerações sugeridas pelo artigo do Intendente Pieszezek

O sub-título do artigo em referência «a variedade é fundamental» diz-nos bem como, para os exércitos modernos, longe vai o tempo em que a alimentação do soldado se cifrava na clássica sopa do caldeiro, e em mais algumas *ementas* que se repetiam com uma regularidade desesperadora, acabando muitas vezes por originar desordens gastro-intestinais, ou um estado de decadência física acentuado, pelo facto de se atender apenas à quantidade de calorias a fornecer ao soldado, e ao pêso dos alimentos a administrar.

Ora, da mesma forma que as armas e os serviços evoluiram, modernizando-se, em virtude de experiências e estudos efectuados, e pela prática de guerras anteriores, a alimentação do soldado sofreu uma evolução profunda, evolução essa que, em última análise, o artigo do Intendente Pieszezek, membro ilustre do mais bem organizado exército do mundo, vem documentar com precisão.

Êste breve trabalho, que desejariamos ver ampliado por outros estudos do seu autor, refere-se, no final, à existência no serviço de intendência do exército alemão, não só de um *livro de cozinha de campanha*, mas ainda às cozinhas experimentais do exército, que formam *cozinheiros de campanha*.

Com efeito, todos aquêles que, como nós, já fizeram largo serviço de campanha, ou andaram pelos campos de manobras, sabem bem o que representa para uma formação, qualquer que ela seja, o não poder dispôr de um cozinheiro competente, que saiba aproveitar e preparar os víveres que lhe são fornecidos para o rancho, já pela administração, já por exploração local, de modo a confeccionar, *a horas*, numa alimentação capaz e saborosa, que seja a necessária compensação do arduo trabalho da tropa em campanha.

Se o rancho é mau, em virtude de ser feito por um curioso, o soldado não o come, e, se o come, não o digére capazmente. Estragam-se géneros, atrazam-se os serviços, o esfôrço físico e a disposição moral do soldado embotam-se e de tudo isto redunda um prejuizo final para o exército em operações, e para o país que o sustenta, sem que, muitas

vezes, se possa responsabilizar quem quer que seja, exactamente porque tudo resulta da falta de organização adequada e criteriosamente estabelecida.

Ao mesmo assunto se refere também, e com bem fundamentadas considerações, o artigo do aspirante a oficial mil.° médico A. C. Baião Pinto, que nêste número inserimos.

*

CHIRURGIA DI GUERRA — pelo Prof. E. Ettorre

No anterior número dêste Boletim deixámos, por lapso, de fazer referência às palavras com que o prof. Ettorre se refere, na obra citada, ao nosso camarada ten.-cor. médico Pinto da Rocha.

Efectivamente, na página 135, na parte em que se refere ao tratamento cirúrgico imediato, o mais urgente possível, das feridas penetrantes do crâneo, lê-se o seguinte:

Questi buoni risultati furono confermati dai chirurghi spagnoli J. J. Barcia Goyanes e Gómez Durán ed anche, per comunicazione verbale, dal maggiore Pinto da Rocha, della missione sanitaria portoghese che dirigeva un reparto specializzato nella cittá universitaria a Madrid. Nella guerra manovrata è indispensabile che il ferito giunga, dopo una semplice e sommaria medicazione, in tempo utile nelle mani di un chirurgo capace di fare il trattamento definitivo.

Secção Oficial

SERVIÇO DE SAÚDE NOS AÇÔRES

INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO DAS JUNTAS HOSPITALARES DE INSPECÇÃO

1.º Em cada uma das três Ilhas, de S. Miguel, Terceira e Faial funcionará uma Junta Hospitalar de Inspecção destinada ao exame e julgamento médico dos oficiais, sargentos e praças de pré, quer existentes nos hospitais ou enfermarias militares, em tratamento ou observação, quer mandados apresentar à Junta Hospitalar para reconhecer da necessidade de mudança de situação, concessão de licença ou outros fins que lhe forem determinados.

2.º As Juntas Hospitalares de Inspecção de S. Miguel, Terceira e Faial serão normalmente constituídas por três oficiais médicos, um dos quais será o director do respectivo hospital. Os outros dois serão:

a) nas Ilhas Terceira e Faial, os oficiais médicos mais graduados e antigos em serviço nas guarnições das cidades de Angra do Heroísmo e Horta;

b) na Ilha de S. Miguel, um oficial médico adjunto da Repartição de Saúde e designado pelo Chefe do Serviço de Saúde dos Açôres, e o oficial médico mais graduado e antigo em serviço na guarnição da cidade de Ponta Delgada.

3.º Ás reüniões da Junta Hospitalar de Inspecção preside o oficial médico mais graduado e antigo e o menos graduado e antigo servirá de secretário.

4.º Em tôdas as três Ilhas a Junta Hospitalar de Inspecção reüne normalmente tôdas as segundas-feiras.

5.º As Juntas Hospitalares de Inspecção poderão reünir extraordinàriamente:

a) na Ilha de S. Miguel, todos os dias em que houver vapor para o Continente e tenham de lhe ser presentes militares propostos pelas Juntas Hospitalares de Inspecção da Terceira e Faial;

b) nas Ilhas Terceira e Faial nos dias de véspera de partida de vapor para S. Miguel e Continente, por determinação do Comando Militar local sob proposta do director do respectivo hospital, para julgamento de casos urgentes ou ocorridos no intervalo das reüniões ordinárias.

6.º As Juntas Hospitalares de Inspecção das Ilhas Terceira e Faial têm competência para:

a) julgar da necessidade de concessão de licença a oficiais, sargentos e praças para gozar em qualquer parte das Ilhas adequada à convalescença da doença de que tenham sido tratados;

b) propôr para serem presentes à Junta Hospitalar de Inspecção de S. Miguel, todos os militares que julguem em condições de necessidade de evacuação para o Continente ou mudança de situação;

c) propôr para baixarem ao Hospital Militar de S. Miguel, todos os militares que não possam ser devidamente tratados ou observados por falta dos meios necessários para tal, nos respectivos hospitais.

7.º À Junta Hospitalar de Inspecção de S. Miguel tem competência para:

a) julgar da necessidade de concessão de licença a oficiais, sargentos e praças para gozar em qualquer ponto das Ilhas considerado adequado à convalescença da doença de que tenham sido tratados;

b) julgar da necessidade de concessão de licença para gozar no Continente, excepcionalmente e em casos bem fundamentados;

c) julgar da necessidade de mudanças de situação dos cabos e soldados;

d) propôr para serem presentes à Junta Hospitalar de Inspecção do Govêrno Militar de Lisboa os oficiais e sargentos considerados em condições de mudança de situação;

e) propôr para serem transferidos para o Hospital Militar Principal todos os militares doentes cujo tratamento ou observação não possam ser devidamente feitos por falta de meios de diagnóstico ou terapêuticos necessários;

f) propôr para baixarem ao Hospital Militar de S. Miguel os militares julgados nas Ilhas Terceira e Faial, quando entenda necessário para completamento de observação ou tratamento.

8.º As deliberações das Juntas Hospitalares de Inspecção carecem de ser confirmadas pelo Comandante Militar dos Açôres, sob a informação do Chefe do Serviço de Saúde.

9.º As licenças arbitradas pelas Juntas Hospitalares e que não importem fornecimento de transporte, principiam no dia imediato ao de apresentação à Junta.

10.º As licenças arbitradas pelas Juntas para gozarem no Continente carecem, para ter princípio, de autorização do Ministério da Guerra pedida por telegrama, em relatório sucinto mas suficientemente elucidativo.

11.º As deliberações da Junta Hospitalar de Inspecção de S. Miguel referentes à incapacidade das praças de prét naturais dos Açôres, aí residentes e pertencentes às unidades que têm a sua sede nas Ilhas, são definitivas depois de confirmadas pela Secretaria da Guerra. Para tal efeito os respectivos processos serão enviados à Direcção do Serviço de Saúde Militar que os examinará e sôbre êles dará informação.

12.º As deliberações da Junta Hospitalar de Inspecção de S. Miguel referentes à incapacidade de praças de prét continentais expedicionárias são definitivas depois de confirmação da Junta Hospitalar de Inspecção do Govêrno Militar de Lisboa, a que as mesmas praças serão presentes.

13.º Todos os processos da Junta Hospitalar de Inspecção serão remetidos à Secretaria da Guerra e organizados nos termos dos artigos 417 e 434 e seus parágrafos do R. G. S. S. E.

14.º Os casos omissos nestas instruções regular-se-ão pelas disposições do R. G. S. S. E. e suas alterações.

Lisboa, 20 de Dezembro de 1941.

O CHEFE DO SERVIÇO DE SAÚDE DOS AÇÔRES

(a) *João Ferreira da Silva Couto Nobre*
Tenente-coronel médico

Sumário das Revistas

ARCHIVES MÉDICALES BELGES

ANO DE 1932

JANEIRO

Os métodos de exploração do canal raquidiano — Pelo Tenente médico Busscher.

As feridas oculares na linha de fogo — Pelo Coronel médico Ralph A. Fenton — Estados Unidos.

A defesa contra as doenças contagiosas no exército italiano — Pelo Tenente-coronel médico Cassarini.

FEVEREIRO

Laboratórios de genealogia e neuro-psiquiatria militar — Pelo Capitão médico Gobert.

Evolução das idéias sôbre o virus da tuberculose — Pelo Major médico Georgevitch — Iugoslávia.

MARÇO

Noções sôbre a piorreia alveolar e seu tratamento — Pelo Capitão médico J. Warland.

Oxiuros. Diagnóstico e tratamento nos adultos — Por Gaston Duran.

Acidentes da transfusão entre individuos do mesmo grupo — Por R. Palme (*Riforma Médica*, n.º 25, 22 Junho 1931).

O novo tipo de casernas na Polónia — Pelo Tenente-coronel médico W. J. Babecki.

A transfusão nos exércitos — Pelo Capitão médico Cambresier (Hospital Militar de Liége).

ABRIL

Organização e emprêgo táctico das companhias sanitárias de montanha — Pelo Coronel farmacêutico Thomann — Suissa.

MAIO

Papel dos médicos dos corpos de tropas em tempo de paz — Pelo Tenente médico Wibin.

O problema das evacuações sanitárias — Pelo Coronel médico Shickelé.

JUNHO

Lesões do nervo óptico nas fracturas do crânio — Pelo Capitão médico Elewant.

Guerra química e gás de combate — Por Gustav Ljunggren.

Higiene do soldado europeu nos trópicos — Pelo Coronel médico Gravellat.

JUNHO

Características modernas do material sanitário — Pelo Tenente-coronel médico A. Van Baumbergken.

Algumas aplicações da electro-coagulação no domínio da oto-rino-laringologia — Pelo Dr. J. Helsmoostel.

SETEMBRO

A aptidão para o serviço militar e a visão — Pelo Tenente-coronel médico Jules Caesar.

O Serviço de Saúde do exército romeno durante a última guerra — Pelo Coronel médico Balanesco.

OUTUBRO

Corpos estranhos intra-oculares — Pelo Tenente-coronel médico Burger.

A educação física no exército. Suas vantagens, seus êrros, seus inconvenientes — Pelo Coronel médico Osmolski.

NOVEMBRO

Notas sôbre o tratamento e evolução das fracturas cominutivas da mandíbula — Pelo Dr. J. Van der Ghinst.

DEZEMBRO

Transporte de feridos por via fluvial — Pelo Major médico N. A. A. Roemer

Secção bibliográfica

OBRAS OFERECIDAS OU ADQUIRIDAS PARA A BIBLIOTECA DA D. S. S. M. NO 1.º SEMESTRE DE 1936

(Conclusão)

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Norme per l'instituzione e l'esercizio delle Infermerie di Presidio	*Ministero della Guerra.*
Regolamento per la Scuola d'applicazione di Sanitá Militare	*Idem.*
Standing orders for the Royal Army Médical Corps Queen Alexandrás Imperial Military Nursing Service	*Publicação do Ex.º Inglês.*
Portugal na Guerra. «O Vinte e Três»	*Horácio de Assis Gonçalves, tenente de Infantaria.*
Handbook of the Mekometer	*Publicação do Ex.º Inglês.*
1.º Centenário da Guerra Peninsular	*Fernando Barreiros.*
Crónica d'El-rei D. Manuel (Vol. I, II, III e IV)	*Damião de Goes.*
História Trágico-Marítima (Vol. XII)	*Bernardo G. Brito.*
Aleixo Garcia, descobridor português do Paraguay e da Bolívia, em 1524-1525	*Mário Monteiro.*
Dicionário das Abreviaturas e Sinais usados nos postos antropométricos das Casas de Reclusão, etc.	*Secretaria de Estado dos Negócios da Guerra.*
Resumo Histórico do Regimenio de Inf.ª n.º 2	*Publicação Oficial.*
Instruções para o serviço de doentes de peste nos quartéis e hospitais militares	*Ministério da Guerra.*
Sulla Côxa Válga	*Riccardo Galeazzi.*
Sugli Innesti Ossei	*Idem.*
Sulle Epifisiti distruttive dell'infanzia	*Idem.*
Le deformitá del fanciullo e la scuola	*Idem.*
Gli esiti lontani della cura incruenta della lussazione congenita d'ell anca	*Idem.*
La Rieducazione professionale dei lavorati mutilati in guerra	*Idem.*
Ueber die Torsion des verrenkten oberen Fémurendes und ihre Beseitigung	*Idem.*
Neuer Astrogoniometer	*Idem.*
La cura d'ella lussazione congenita dell'anca	*Idem.*
La chirurgia degli organi di movimento	*Dott. V. Putti.*
La mesure des impotences par la méthode ergographique	*D. Vallée.*
Méthode conservatrice en chirurgie de guerre telle quelle découle de la pratique de l'embaumement et de la phenolisation	*Dr. Louis Menciere, de Reims.*
Massage des membres	*Dr. Dagron.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Les appareils platrés	*Jacques Calvet et Marcel Galland.*
Elements d'électrothérapie clinique	*A. Zimmers.*
L'hôpital Anglo-Belge (Inst. de Physiotérapie e de Orthopedie)	*Dr. Armand Delteure.*
Memento de mécanothérapie. Application de la mécanothérapie au traitement des blessures de guerre	*Dr. H. Somen.*
Photothérapie	*A. Chatin et M. Carle.*
Le Soignage médical et les infirmiéres	*Dr. Marc Blatin.*
Le case di lavoro per gli storpi, paralitici e mutilati	*Dott. Prof. R. Galeazzi.*
Comitato Lombard per i Soldati mutilati in guerra	*Comitato Lombard.*
Mutilados da Guerra. A reeducação profissional em França, em 1917	*F. Palyart Pinto Ferreira,*
A reeducação profissional dos nossos mutilados de guerra	*Dr. Tovar de Lemos.*
Pronto Soccorso — Guida Pratica per gli esami d'infermiere	*Dottor Michele.*
Guide de l'expert aux Commissions de Réforme	*J. Garnanda.*
L'assistenza dei malati	*Dott. Guido Cavazzani.*
L'accoutumance aux mutilations — Acidents du travail, blessures de guerre	*Charles Julliard.*
L'ame Française et la guerre pour les mutilés	*Maurice Barrés.*
Organisation Scientifique. Principes et applications	*Frederick Taylor.*
Centre d'appareillage et de reéducation de Lyon	*Publié par les soins du Service de Santé Militaire et de l'Association d'assistance aux mutilés.*
Conférence Interalliée pour l'étude de la Reéducation Professionnelle et des questions que intéressent les Invalides de la Guerre, du 8 au 12 Mai 1917	*Publicação Francesa.*
Assistance aux Invalides et Mutilés de la Guerre	*Centre de Reéducation Professionelle de Limoges.*
Portugueses na Grande Guerra	*Major Francisco José de Barros.*
A Escola Médico-Cirúrgica de Lisboa em 1905-1906	*P. A. Bettencourt Raposo.*
Primeiro Congresso de Medicina Tropical da África Ocidental — Discurso de encerramento	*Carlos França.*
A mecanoterápia e as suas aplicações gerais	*F. Pinto de Miranda.*
Preparação instantânea da tintura de iodo	*Raúl de Carvalho.*
Regulamento do Instituto Militar de Reeducação dos Mutilados da Guerra	*Publicação do Ministério da Guerra.*
La syphilis héréditaire et l'hérédite syphilitique	*Dr. Paul Louis Gaston.*

TÍTULO DA OBRA	*AUTOR*
Médecin des pauvres	*Peyronnet.*
Regulamento para o Serviço de Campanha (2.ª parte) — Instruções para os serviços de 2.ª linha	*Publicação do Ministério da Guerra.*
Regulamento para o Serviço de Campanha. Instruções para o serviço de polícia	*Idem.*
Regulamento para o Serviço de Campanha (2.ª parte) — Instruções para o serviço postal	*Idem.*
Regulamento para o Serviço de Campanha. Serviço de Subsistências (carnes)	*Idem.*
Regulamento para o Serviço de Campanha (2.ª parte) — Instruções para a Cavalaria	*Idem.*
A França e a Guerra de 70	*Bazilio Teles.*
Hora crítica	*Idem.*
O Ensino da Venereologia nos últimos cem anos	*Thomaz de Melo Breyner.*
A lenda da guerra de franco-atiradores na Bélgica	*Publicação Inglesa.*
Armas de calibre 6,5mm. O poder destrutivo das suas balas sôbre os corpos animados	*Publicação do Ministério da Guerra.*
Os direitos políticos dos militares e a organização da Defesa Nacional	*J. E. Morais Sarmento.*
«Entre mortos». Carta inédita de Mousinho de Albuquerque a S. A. o Príncipe Real D. Luíz de Bragança	*Mousinho de Albuquerque.*
O instinto sexual e suas aberrações	*A. A. Queiroz Sousa.*
Estudos sôbre a organização da arma de Engenharia	*Ten.cor. C. C. Teixeira.*
Gentío de Timor	*Ten. de Inf.ª A. Pinto Correia.*
Para onde vamos? O conflito Italo-Etíope	*Cap. J. C. Figueiredo Valente.*
O Tenente-General Conde de Avilez. Expedição de Montevideu	*Gen. F. S. de Lacerda Machado*
História do nosso tempo. Acção e obra de João de Almeida (1904-1910)	*Cap. Henrique Galvão.*
Boletim da Escola Central de Oficiais, N.os 26, 27 e 28, de 1935; N.os 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25, de 1936	*Publicação da Escola Central de Oficiais.*
Organização e efectivos das Grandes Unidades (1935-1936)	*Escola Central de Oficiais.*
Regulamento para o Serviço de Campanha (3.ª parte) — Serviços	*Publicação do Ministério da Guerra (E. M. do Ext.º).*
Farmacopeia Portuguesa	*Edição Oficial (N.º 352-1936).*
«Picaluga» ou Sinopse da Legislação Militar em vigor, em 31-12-935	*Tenente Pavia de Magalhães.*

Notas e Notícias

Prometemos, no anterior número dêste *Boletim*, dar aos nossos leitores alguns informes sôbre a situação de oficiais do Serviço de Saúde Militar, ou a êle adstritos, que prestam serviço no Comando Militar dos Açôres.

Vimos hoje desobrigar-nos dessa promessa, publicando os nomes e situação dos oficiais médicos colocados no S. S. da ilha de S. Miguel. No número seguinte mencionaremos os que prestam serviço nas ilhas Terceira e do Faial.

S. MIGUEL — Repartição do Serviço de Saúde:

Chefe do Serviço de Saúde nos Açôres — *Tenente-coronel médico João Ferreira da Silva Couto Nobre.*

Adjunto — *Major médico Alberto Baeta da Veiga.*

Adjunto — *Capitão médico Augusto Carlos Mira da Silva.*

Adjunto para os Serviços de Higiene e Epidemias e Director do C. I. C. — *Capitão-miliciano médico, graduado, Carlos Horácio Gomes de Oliveira.*

Adjunto para os Serviços de Cirurgia e Chefe do Serviço de Cirurgia do H. M. de S. Miguel — *Capitão médico Guilherme Frederico Bastos Gonçalves.*

Adjunto para os Serviços Farmacêuticos e Director do D. R. do S. S. do C. M. A. — *Capitão farmacêutico Hilário de Lima.*

Arquivista — *Capitão do extinto Q. A. S. S., Alfredo de Palma Vaz.*

Formações ou Estabelecimentos:

Depósito de Reabastecimento de Material Sanitário — *Tenente do extinto Q. A. S. S., Isidro Afonso Gaio.*

Hospital Militar de S. Miguel:

Director — *Capitão médico António de Oliveira Zuquet.*

Chefe do Serviço de Cirurgia — *Capitão médico G. F. Bastos Gonçalves.*

Director do Centro de Infecto-Contagiosos — *Capitão-miliciano médico C. H. Gomes de Oliveira.*

Chefe de Clínica médica — *Tenente médico José dos Santos Bessa.*

Adjunto de Clínica médica — *Tenente médico José Libertador Ferraz Pereira Monteiro.*

Assistente do Serviço de Cirurgia — *Tenente médico João Maria Gomes do Souto Soares.*

Assistente do Serviço de Cirurgia — *Tenente médico Alberto Salis Amaral.*

Director do Laboratório — *Tenente médico Alberto Pereira Maçãs Fernandes.*

Serviço de Venereologia — *Tenente-miliciano médico António Silveira da Rosa.*

Adjunto de Urologia — *Tenente-miliciano médico António Nogueira Guedes.*

Centro de Infecto-Contagiosos:

Alferes-miliciano médico Victor Serra Pena Carvalho.

Alferes-miliciano médico Luciano Serrão de Moura.

Chefe da Clínica de Dermatologia e Sifiligrafia — *Alferes-miliciano médico Manuel Francisco Vaz de Medeiros.*

Assistente de Clínica médica — *Alferes-miliciano médico Fernando Ventura Outeiro.*

Adjuntos do Laboratório — *Tenente farmacêutico João Pais Pinheiro de Figueiredo* e *Tenente farmacêutico Aristides César dos Santos.*

Chefe do Serviço de Oftalmologia — *Tenente médico Henrique Moutinho.*

Comandante da Formação e Chefe da Secretaria — *Alferes do Q. A. S. E., António Dias da Silva.*

AOS NOSSOS LEITORES

Com o presente número do nosso «Boletim», completa-se o 4.º ano da sua publicação, o que representa, pelo valor de alguns trabalhos publicados, mais uma modesta contribuïção para o bom nome e valorização do nosso Serviço, e dos elementos que o constituem.

Temos procurado sempre orientar a nossa actividade de molde a justificar o auxílio e bom acolhimento que, por todos, nos tem sido prestado.

Não obstante isso, não conseguimos ainda, por motivos superiores à nossa vontade, fazer publicar o «Boletim» *com aquela pontualidade que tanto desejariamos imprimir-lhe, e isso porque, muitas vezes, as próprias razões do serviço nos impedem de lhe dedicarmos uma boa parte da nossa atenção.*

As circunstâncias extraordinárias em que vivemos, decorrentes do estado de preparação para a guerra, têm motivado um acréscimo de actividades, às quais só podemos opôr a nossa boa vontade de servir.

Somos poucos, e estamos agora, e cada vez mais, perante exigências sempre crescentes.

Não nos falece, porém, o ânimo. E continuaremos o bom combate, tendo sempre como objectivo conduzir o nosso trabalho de modo que o «Boletim» *seja publicado com a possível regularidade, e através de tôdas as dificuldades do tempo presente.*

Para tal, contamos antecipadamente com a amiga benevolência dos nossos leitores, e daqui os saüdamos, apresentando-lhes, em nome do «Boletim», *os nossos agradecimentos.*

A Comissão Redactora