

CAPÍTULO V

Profilaxia — Organização da luta contra a peste

A campanha anti-pestosa se divide em dois grandes capítulos: *profilaxia marítima e fluvial* e *profilaxia terrestre*, que pode ser continental ou internacional, merecendo uma secção especial à parte as medidas que visam a *profilaxia internacional*, da maior importância na peste, doença “do comércio e da navegação”, como a qualificaram com funda noção epidemiológica os orientais.

PROFILAXIA TERRESTRE

A *Profilaxia terrestre* compreende medidas de *anti-ratisação*, chamadas “supressivas” ou “definitivas” ou “indiretas”, correspondendo à instituição da blindagem (rat-proofing) de prédios em geral (residências ou não), dócas armazens, transportes, limpeza, extermínio do lixo, fechamento do alimento e medidas de *desratisação* e *despulsiação*.

Medidas de anti-ratisação e “rat-proofing” — A blindagem a concreto dos prédios constitue o processo ideal de campanha anti-murina e, conseqüentemente, de extermínio da peste, uma vez que *distancia* o rato do homem.

Uma verdade epidemilógica reflete-se no espalhado conceito popular: “a peste, a fome e a guerra andam juntas”. E’ que nas 2 últimas contingências há forçada aproximação entre o rato e o homem, pela

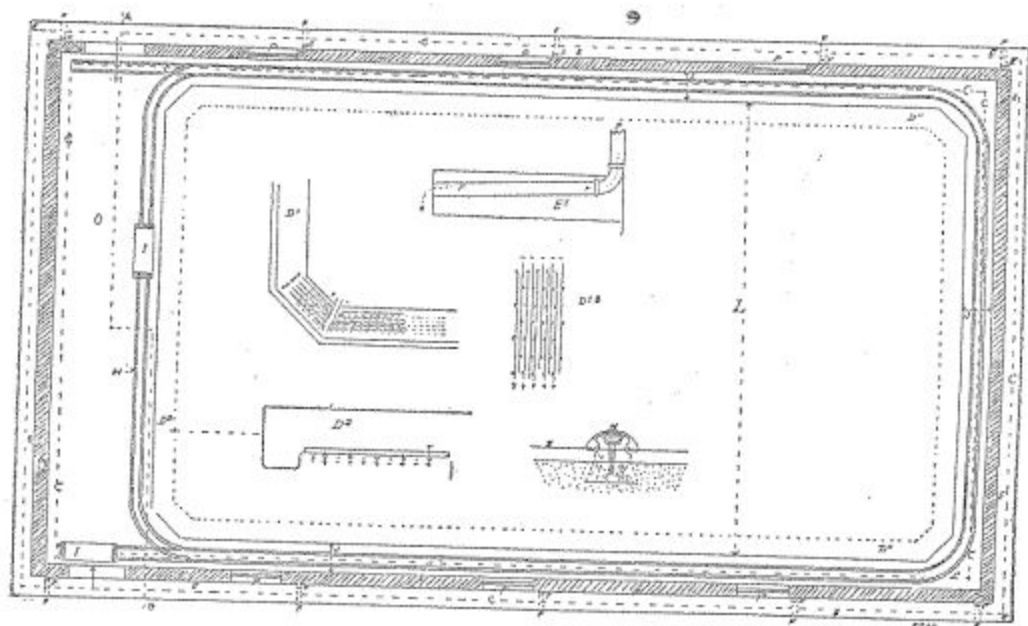
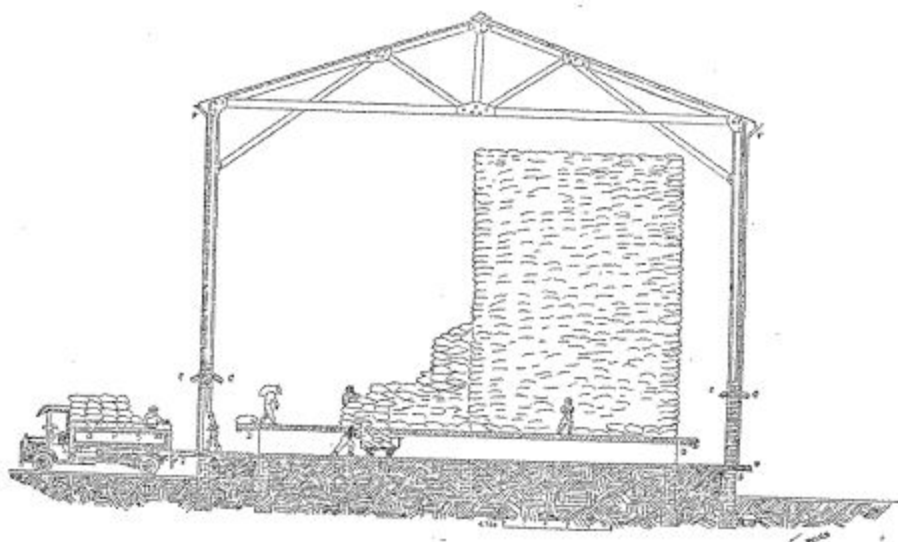
escassez do alimento na 1.^a e pelo acesso fácil aos depósitos de víveres dos acampamentos militares, na segunda, o que determina a concentração murina nos campos de batalha. Sabendo-se que o *Rattus norvegicus* pare 8-10 filhos de cada vez e 3-5 vezes por ano, e o *Rattus rattus* 6 filhos em média, e conhecendo-se a prodigiosa capacidade de adaptação biológica de ambos, por simples cálculo estatístico pode-se chegar logicamente à conclusão de que o principal escopo na campanha anti-murina terá que visar, não o extermínio das diversas espécies conhecidas (1.300 ao todo no mundo), mas o *afastamento* do comensal indesejável, complementado pela ação periódica da destruição individual do rato, indicada pela elevação do respectivo índice.

Considera-se à prova do rato o prédio brindado a concreto nos seus alicerces ou fundações, na faixa de junção das paredes com o piso e no piso (o que nem sempre é imprescindível) ou por elevação da estrutura do edifício acima do solo. Assim, de acordo com a finalidade do prédio e a economia do meio social, pode-se estabelecer uma gradação, em 4 tipos, do *rat-proofing*:

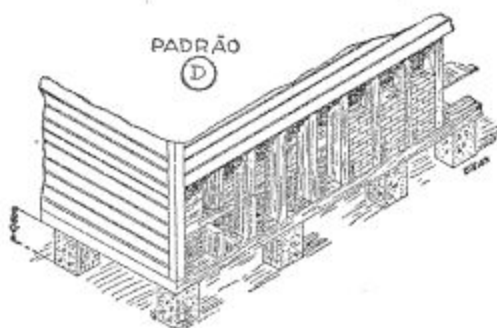
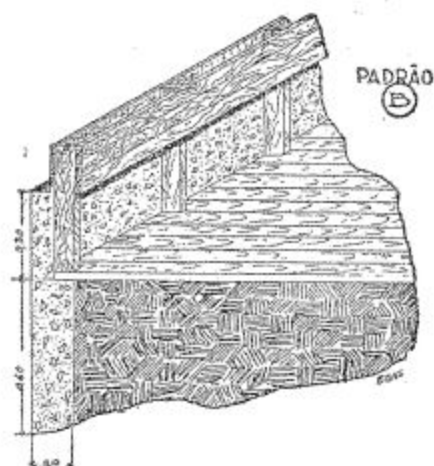
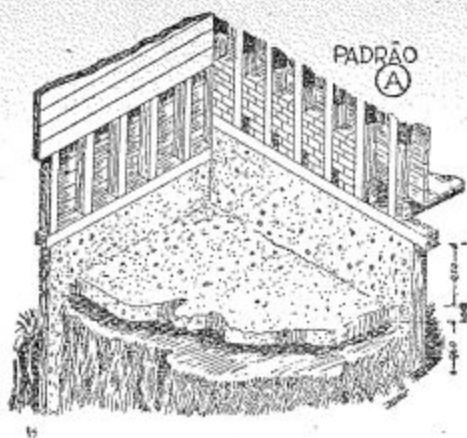
Padrão A — (casas onde se depositem ou se manipulem gêneros alimentícios ou quaisquer outras substâncias procuradas pelo rato). Blindagem a concreto de traço 1:3:6 *no piso* (8 cents. de espessura, no mínimo) e na *base da parede* (30 cents. de altura para cima do piso, 60 cents. de profundidade, abaixo do nível solo, e 10 cents. de espessura, no mínimo) *circunscrevendo toda a área da construção e engastando-se solidamente o piso na alvenaria da parede*. O piso poderá ser revestido por uma camada de cimento pelo menos de 2 cents., mosaico, cerâmica ou outro material impermeável. Exige-se 60 cents. de pro-

fundidade na blindagem por segurança, pois a galeria do rato não vai, habitualmente, a mais de 20 polegadas, no sentido vertical.

Padrão B — (residências ou prédios outros de centro urbano) Blindagem a concreto no mesmo traço, porem apenas *nas fundações* (60 cents. de altura e 10 de espessura, no mínimo) e *na base das paredes* (30 cents. de altura e 10 de espessura, no mínimo).



Armazem à prova de rato (planta de TEOPOLDO URIARTE)



Diversos padrões de *rat-proofing* (Uma adaptação dos esquemas de G. C. DUNHAM).

Piso dos padrões B e C: um revestimento de cimento de 3 cents. de espessura, ou mosaico, ou cerâmica, ou tijolo, ou lage (tomadas as juntas com argamassa de cimento e areia), ou tacos de madeira, ou táboas unidas, integras, apoiadas sobre barrotes de madeira enterrados no solo, *sem espaço vazio de permeio*

Padrão C — (tipo econômico, tolerável, para zonas suburbanas ou mesmo certas zonas rurais) — Blindagem a concreto de igual traço, mas só das fundações (60 cents.

de altura, no mínimo), desde que a base das paredes (30 cênts., no mínimo) seja de tijolo ou pedra, tomadas as juntas com argamassa de cimento e areia.

Padrão D — (tipo exclusivamente rural) — Prédios de estrutura elevada, assentados sobre estacas ou pilares de concreto, de altura mínima de 60 cênts. (correspondente ao triplo do comprimento do maior rato). As pilastras podem ser também de pedra ou tijolo ligados com argamassa de cimento e areia, ou mesmo de madeira revestida por uma lâmina de metal (zinco, estanho ou folha de Flandres).

O edifício deverá ficar isolado de outros pela distância mínima de 3 metros, mantendo-se livre de entulhos, lixo ou detritos o espaço vazio inferior, que será aberto pelo menos em 3 faces ou telado todo com barras metálicas espaçadas 1/2 polegada entre si ou com tela de arame n. 18 e malha nunca excedendo de 1/5 polegada.

Em determinadas zonas rurais, pode-se exigir apenas a blindagem dos depósitos de cereais ou outros produtos agrícolas: tubos metálicos (silos) ou dependências elevadas à prova de rato, a critério da autoridade sanitária.

Nos depósitos de gêneros alimentícios ou de quaisquer outras substâncias que sirvam de alimento ao rato, as janelas, vigias e outras aberturas deverão ser fechadas com tela grossa (12 malhas por polegada, a extensão de cada malha nunca excedendo de 1/2 polegada).

Os depósitos de forragens, bem como os silos, devem ser construídos de cimento, pedra, metal, madeira e terem portas que fechem-nos hermeticamente.

Silos de madeira devem ser forrados com chapa metálica.

Num prédio, todos os espaços desnecessários, aberturas de ventiladores, rasgos de portas e janelas ou dependências devem ser arrematados com argamassa de cimento ou outro material à prova de rato e, além disso, protegidos por tela própria.

Nas construções em geral, todos os porões, terrenos abertos, áreas, ruas, calçadas, bécos, etc., devem ser mantidos no melhor estado de limpeza, livre de restos de cozinha ou outras substâncias que sirvam de alimentação aos ratos ou entulhos que facilitem o seu esconderijo.

Madeiras, caixas, barrís, ferro velho ou outro qualquer material que possa abrigar ratos devem ser colocados em suporte elevado a uma altura mínima de 60 centímetros do chão.

Deve ser proibido o uso de pranchas de madeira para forrar calçadas ou ruas. O uso de blocos de madeira para pavimentação é permitido desde que sejam embutidos numa camada de concreto.

Não deve ser permitido nenhuma abertura da linha do terreno, exceto para as canalizações de águas e esgotos, as quais devem ser devidamente protegidas contra o acesso de ratos por ralos ou sifões (fecho hidráulico), obedecendo aos mínimos cuidados recomendados para tais construções.

As portas que ligam as casas com o exterior devem ser forradas, de chapa metálica, até 30 centímetros acima do solo, de cada lado, e providas de aparelhos que as fechem automaticamente.

Os cabos que por acaso ponham o prédio em ligação com o solo serão providos de rateiras giratórias: um disco de metal liso, deslizando facilmente em torno do eixo e medindo no mínimo 90 cents. de diâmetro, pois o salto do rato preto pode atingir 80 cents. de altura, no sólo.

No caso de armazens, o modelo ideado por L. URIARTE e estampado no apêndice anexo, é inteiramente satisfatório.

Para os cabos que põem em contato o cáis com o navio, deve-se usar o sistema de *defensas* já citado ou

o tipo elétrico, aconselhado por TAYLOR; e bem assim focos luminosos intensos projetados sobre as escadas, que devem ser brancas, de acesso ao barco, durante à noite.

Estando a presença, e mais, a multiplicação do rato em função direta do alimento acessível, guardá-lo é, logicamente, a condição máxima da vitória numa campanha anti-murina. Daí a necessidade do mais absoluto controle do lixo residencial, desde o seu fechamento hermético no domicílio até a sua inutilização final, que deve ser pela incineração (de preferência) ou pelo entramento a 40 cents., pelo menos, de profundidade. A nosos vêr, todos os mercados, grandes entrepostos de carne, peixe, e congêneres, dos centros populosos, deveriam dispôr de forno crematório próprio e independente.

PROFILAXIA MARÍTIMA

Construção "rat-proofing" das embarcações — (Segundo S. S. GRUBBS e B. E. HOLSENDORF, respectivamente Diretor Médico e Farmacêutico de 1.^a do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos). (1)

Objetivando as instruções relativas ao assunto, publicadas pela Comissão Americana de Normas Marítimas, os autores detalham, na parte final do seu excelente trabalho, as medidas de defesa contra o rato:

"O jogo de planos e esquemas que se segue descreve graficamente as obras de defesa contra o rato na arquitetura naval. Figuram na série cinco planos, dos quais dois de secção transversal e um longitudinal apresentam uma vista de conjunto dos defeitos susceptíveis de correção mediante as obras recomendadas.

Os outros dois menores demonstram, o primeiro (ns. 27-28) a disposição das plateleiras, armários, etc. da cozinha; o outro (n. 33) a maneira de fazer à prova de ratos os camarotes.

A numeração dos esquemas corresponde à dos planos, ilustrando aqueles em forma mais detalhada os

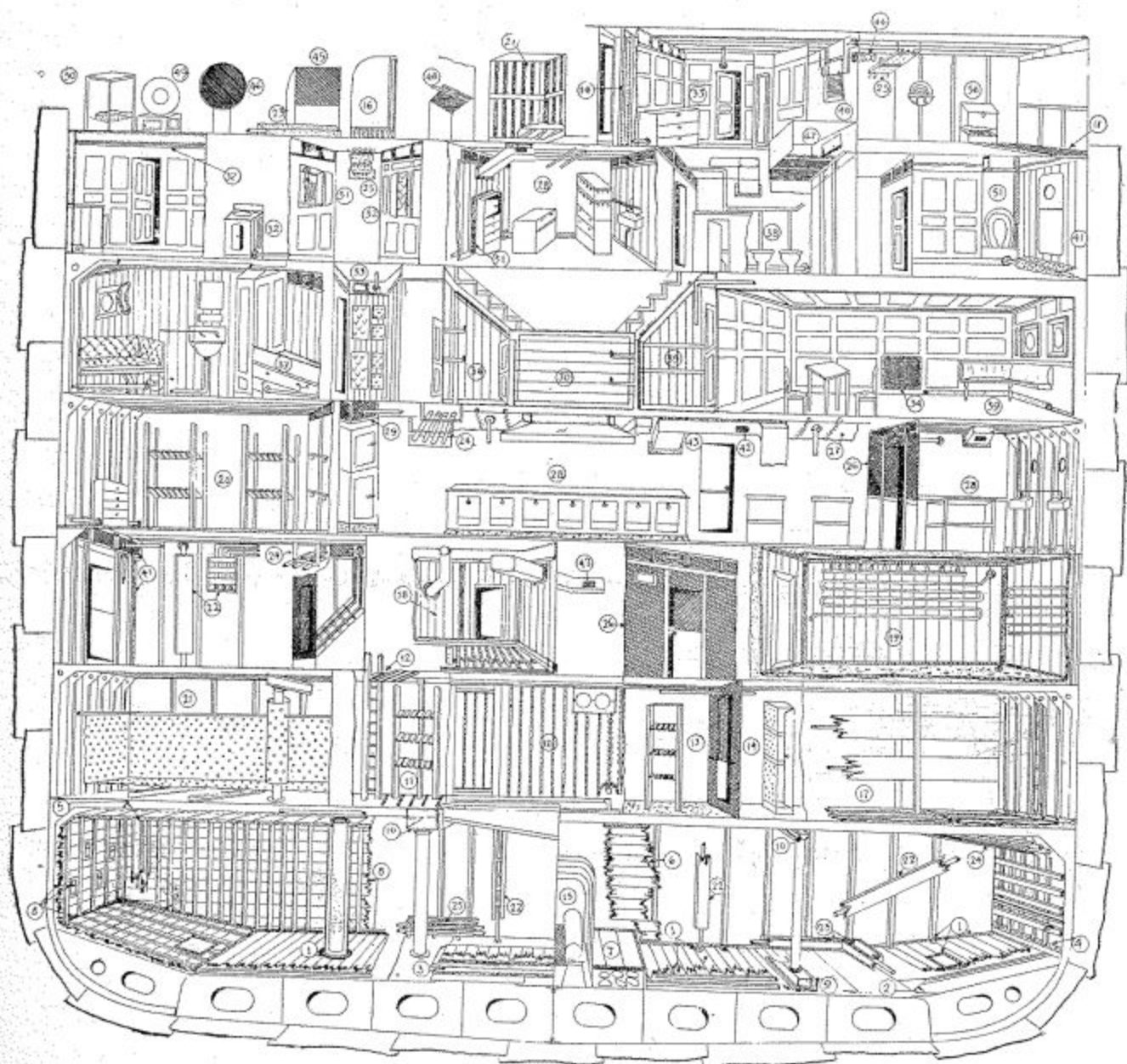
(1) Antirratización (*Rat Proofing*) de los Buques: Oficina Sanitaria Panamericana, Publicación n.º 88, agosto 1933.

diversos aspectos de defesa contra o rato nos diferentes compartimentos do navio.

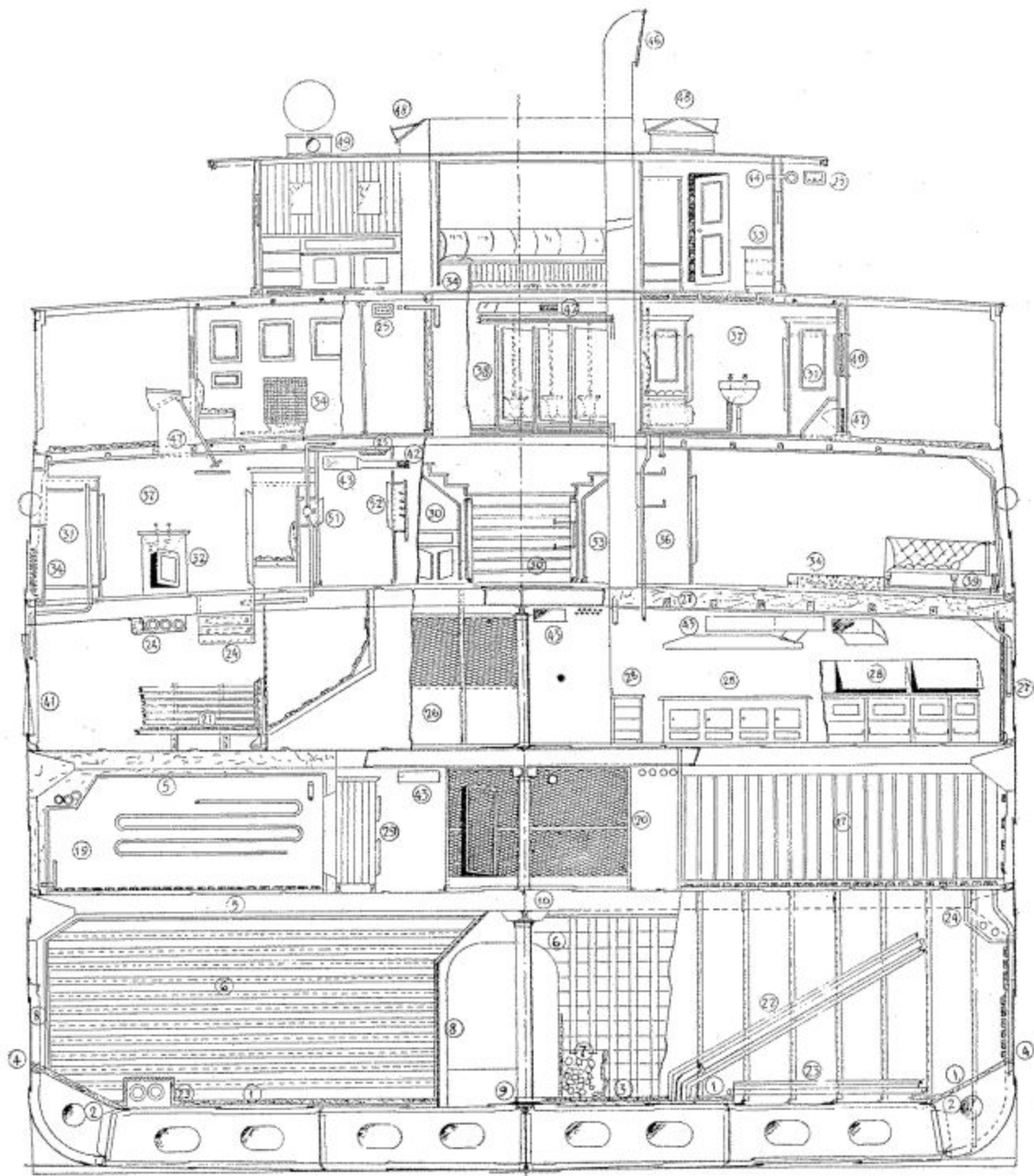
Nos planos figura o seguinte:

- 1 — Assoalhado sobre os tanques do fundo e as sentinas.
- 2 — Abertura à margem dos tanques.
- 3 — Taboleiro debaixo da boca da escotilha.
- 4 — Espaços entre as “cavernas” no assoalho.
- 5 — Ceu razo ou forro dos tectos dos porões.
- 6 — Forros e “antepáras” de madeira nos porões.
- 7 — Depósito de lastro permanente.
- 8 — Forros de madeira nas câmaras frigoríficas e compartimentos isolados.
- 9 — Base ou assento dos “pontais”.
- 10 — Pranchas de reforço nos “pontais”.
- 11 — Paiol de prôa.
- 12 — Escotilha de prôa.
- 13 — Paiol de máquina.
- 14 — Armários.
- 16 — Entradas e saídas do tunel do eixo.
- 17 — Depósito do correio e bagagem.
- 18 — Paiol de diversos materiais e aparelhos.
- 19 — Câmara frigorífica.
- 20 — Paiol de comestível.
- 21 — Paiol de batatas.
- 22 — Protetores verticais do encanamento.
- 23 — Protetores horizontais do encanamento.
- 24 — Protetores de encanamento nos tectos.
- 25 — Protetor metálico para os cabos elétricos.
- 26 — Anteparo de tela metálica.
- 27 — Forro de isolamento no tecto da cozinha.
- 28 — Cozinha.
- 29 — Refrigerador.
- 30 — Armários dos camareiros (camaroteiros).
- 31 — Bancos e armários no costado no navio.
- 32 — Lavatórios.
- 33 — Gavetões nos camarotes dos oficiais.
- 34 — Gradeados dos caloríferos (aquecedores).
- 35 — Armários dos corredores.
- 36 — Armários da roupa de cama.
- 37 — Secção de camarotes.
- 38 — Lavatório e W.C.
- 29 — Bancos do salão.
- 40 — Moldura das janelas.
- 4 — Portas.
- 42 — Aberturas dos condutores de ventilação.

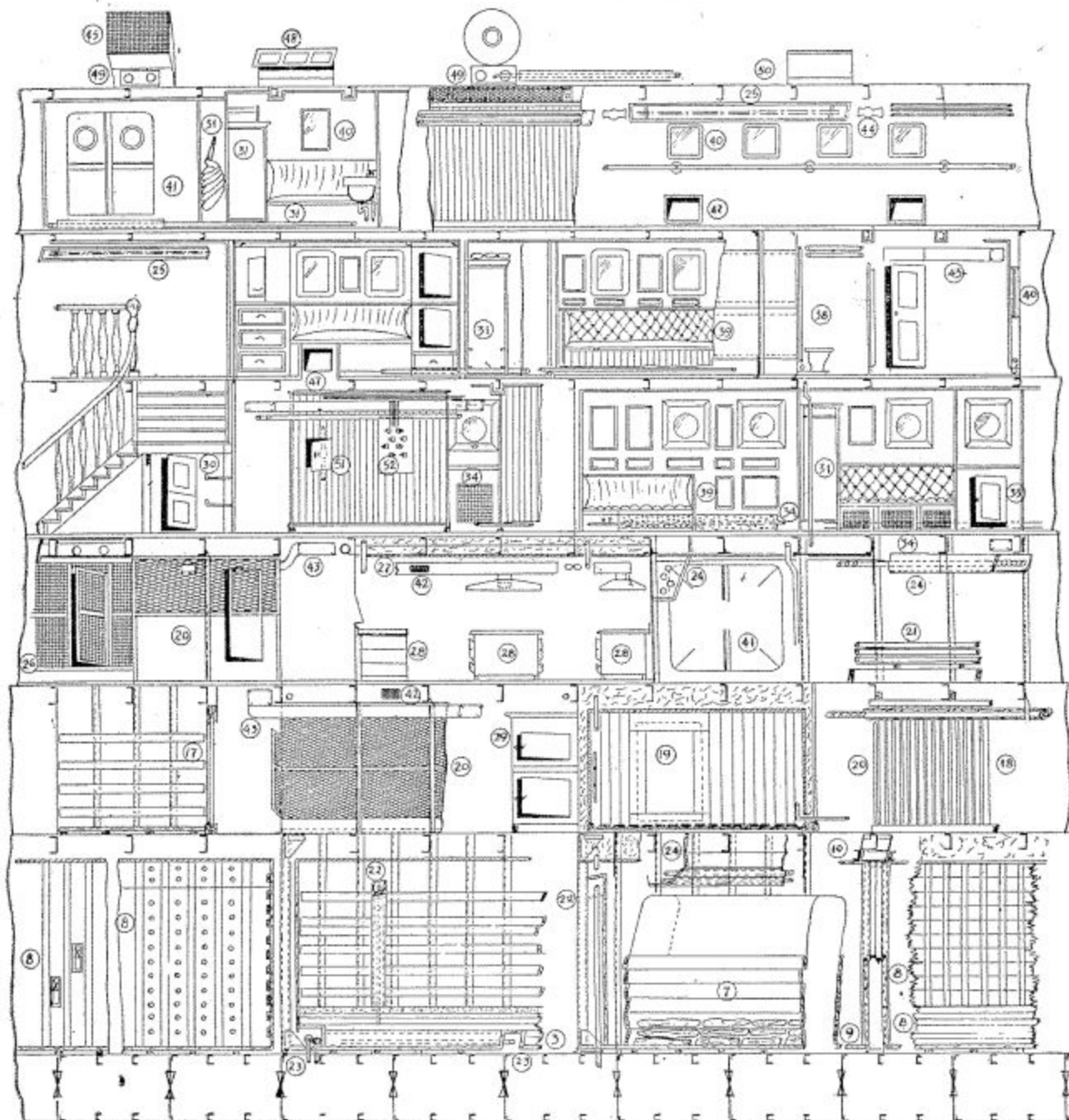
- 43 — Condutores de ventilação.
- 44 — Ventilador de camarote.
- 45 — Mangueira.
- 46 — Mangueiras.
- 47 — Gaiúta (clarabóia).
- 48 — Gaiúta.
- 49 — Base ou assento das máquinas.
- 50 — Depósito dos salva-vidas.
- 51 — Caixas das mangueiras de baldeação e de incêndio.
- 52 — Caixa de comutadores.
- 53 — Quarto de controle elétricos”.



Plano de secção transversal de um navio (vide esclarecimentos no texto) — N.º 1

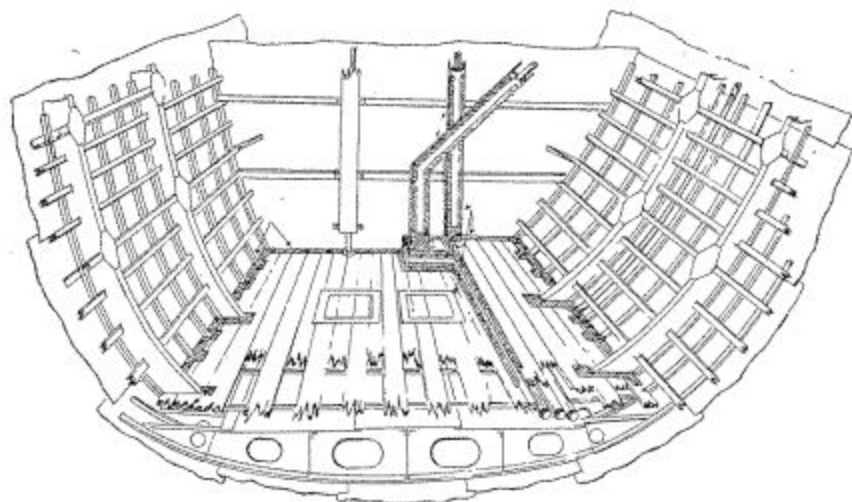


Plano de secção transversal de um navio (vide esclarecimentos no texto) — N.º 2

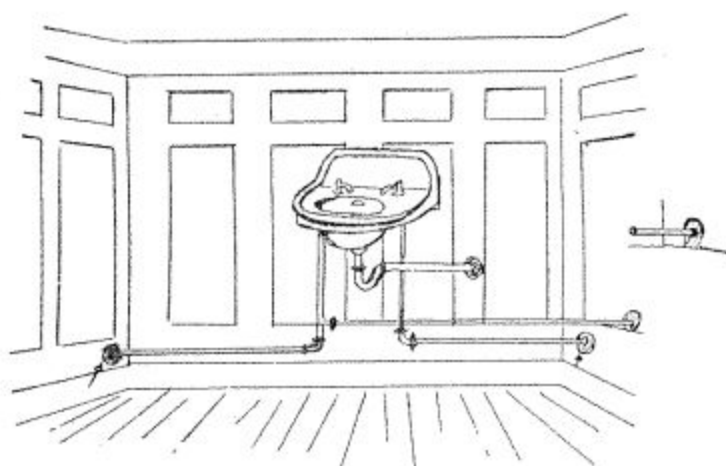


Plano de secção longitudinal de um navio (vide esclarecimentos no texto) — N.º 3

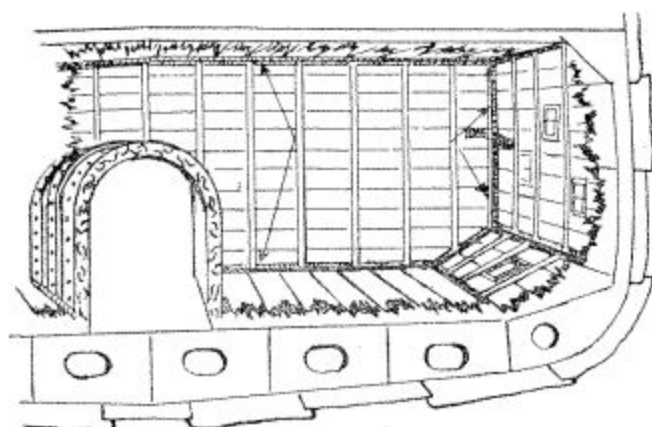




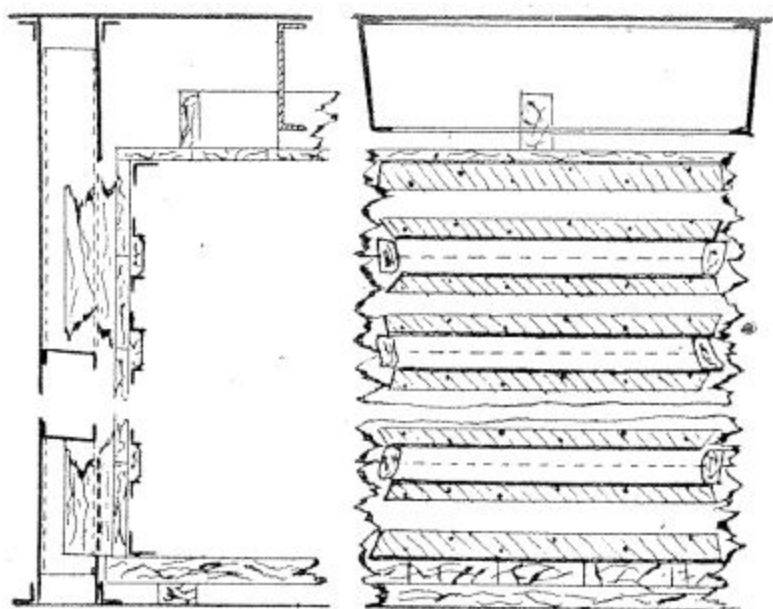
Proteção do tablado sobre os tanques do fundo com chapa metálica nos bordos



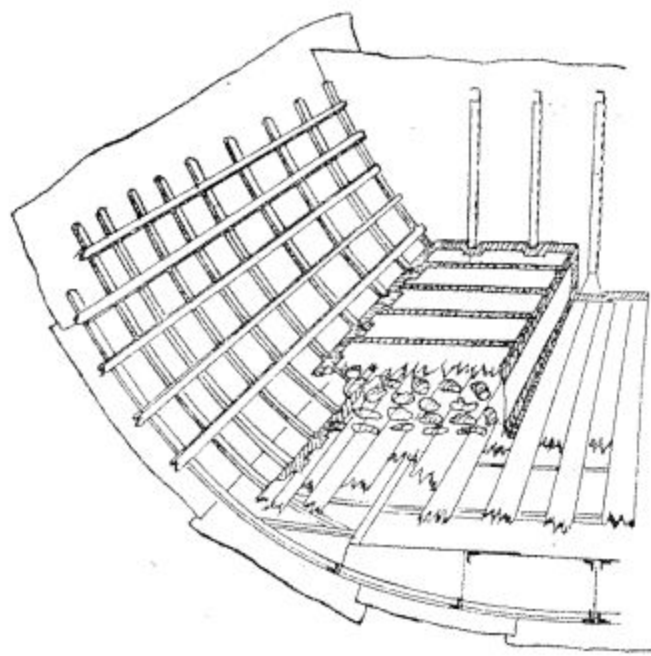
Toda a tubulagem da instalação sanitária deve ser provida de gola metálica no ponto onde atravessa os tabiques ou paredes divisorias



Câmara frigorífica protegida por chapa metálica nos bordos e arestas e aberturas do ar frio cobertas com lâmina de metal perfurada

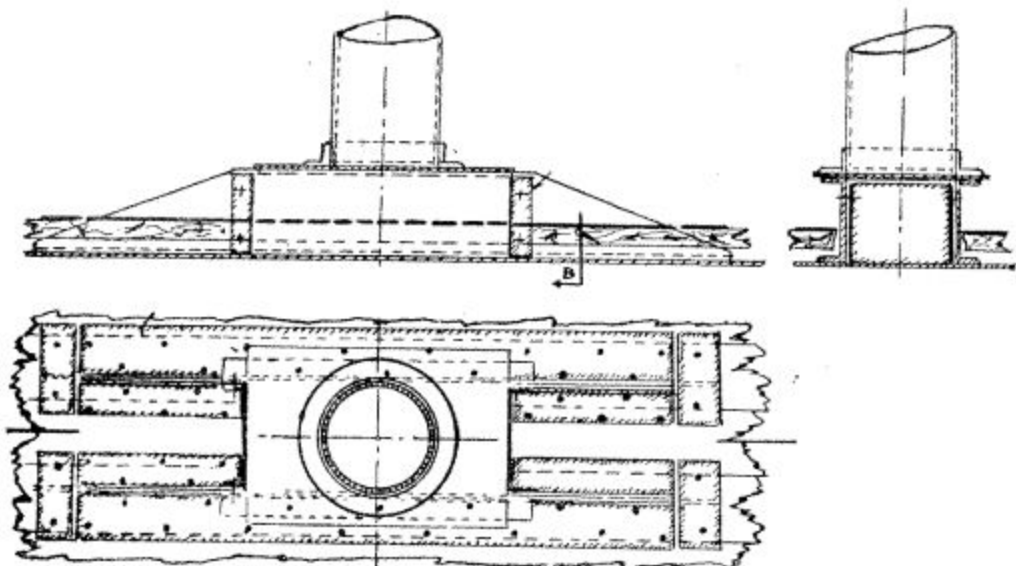


Encaixes das táboas dos forros e "anteperas" de madeira com faixas de lâmina metálica

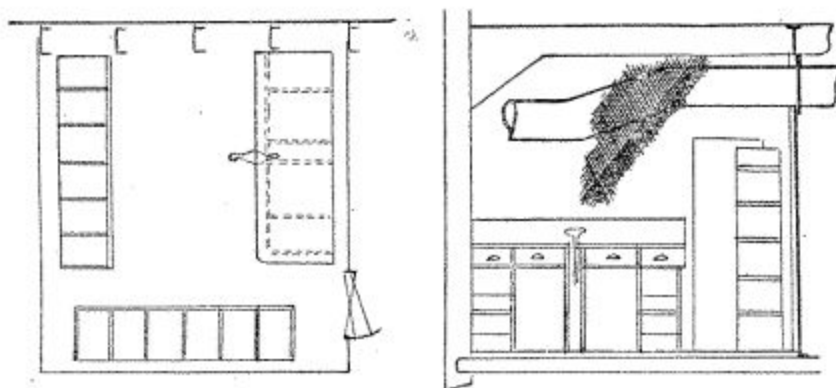
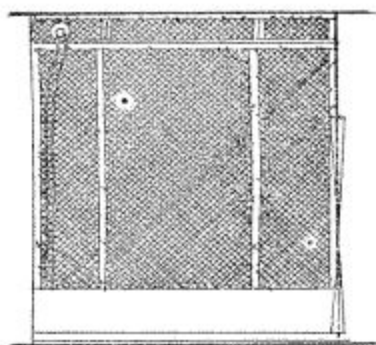


Caixa do lastro puramente protegida em seu interior e exterior com faixas de lâmina metálica, eliminando-se assim um esconderijo favorito dos ratos

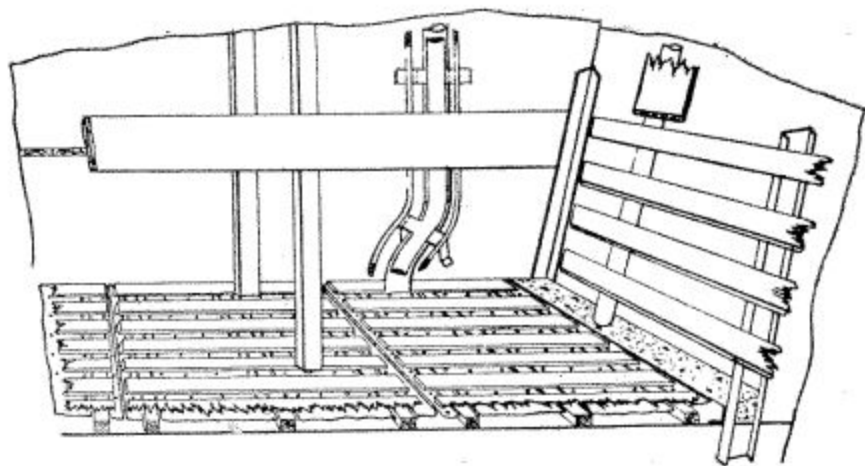




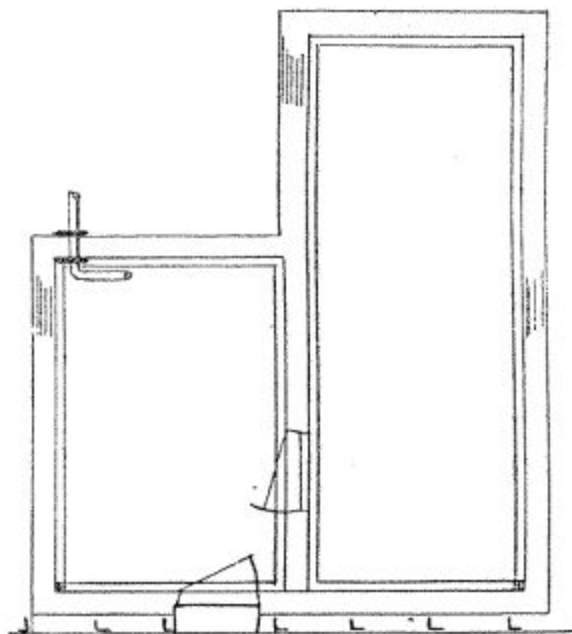
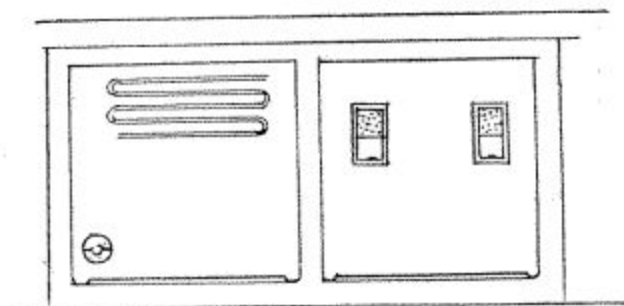
Revestimento metálico das bases dos pontais



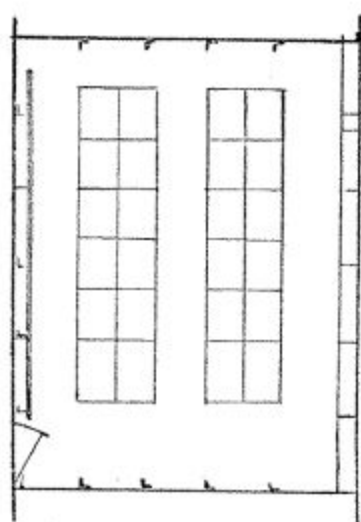
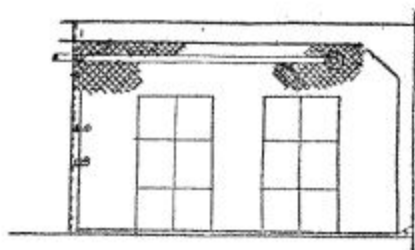
Plano do paiol da máquina. As plateleiras e armários separados dos tabiques



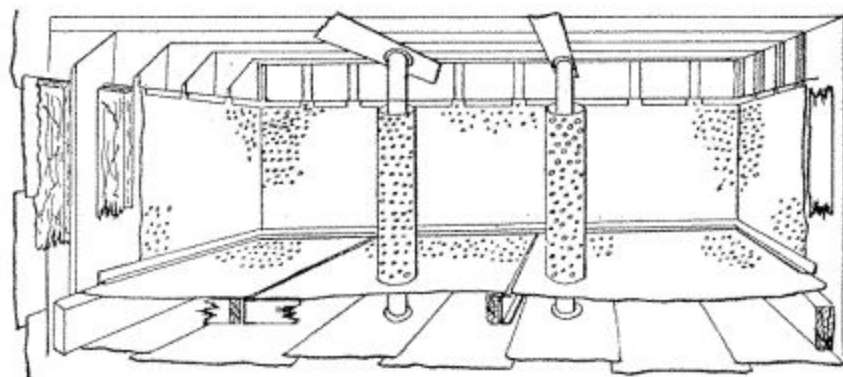
Depósito de correio, bagagens, etc. Piso forrado inferiormente por lâmina metálica perfurada, afim de eliminar esconderijos



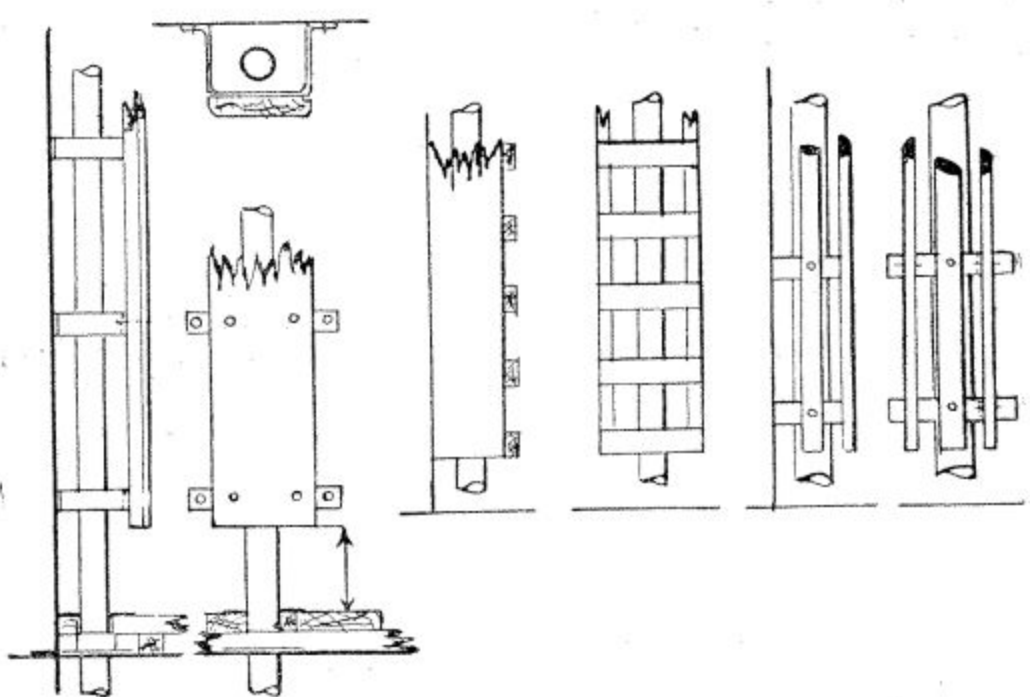
Câmara frigorífica. E' preferivel eliminarem-se os tabladós do piso. As bocas de ar frio devem ficar cobertas por lâmina metálica perfurada; golas metálicas (no interior e no exterior) no ponto onde os tubos atravessam o forro isolante. O interior da câmara deve ser forrado por lâmina metálica perfurada



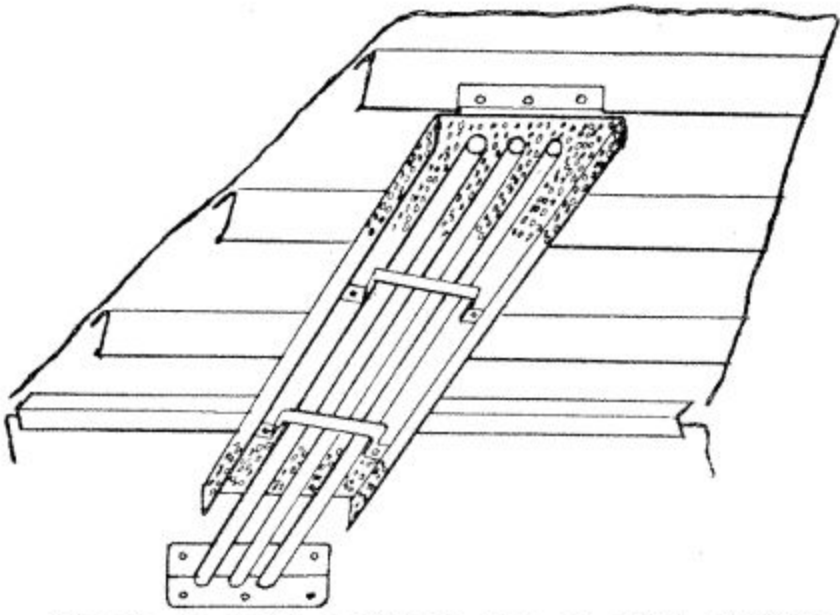
Paiol de comestíveis. Prateleiras e armários no centro, separados das paredes (taques); tela ou rede metálica de malhas não maiores de 1 cm.



Paiol de batatas forrado inteiramente de chapa metálica perfurada

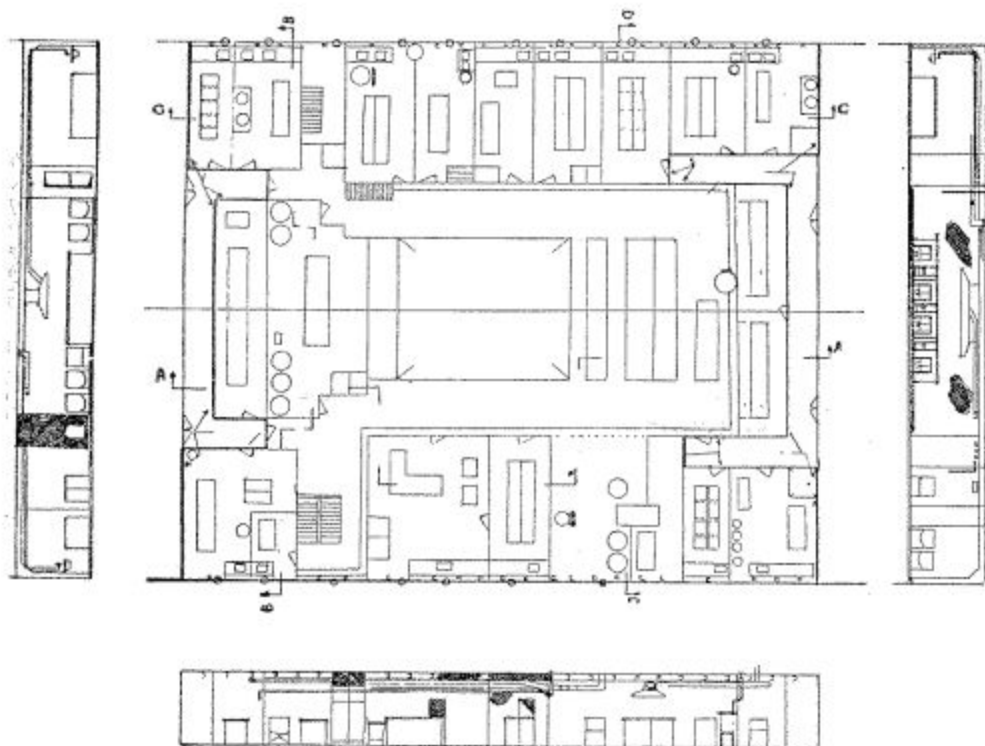


Vários desenhos da proteção da tubulagem de tipo aberto

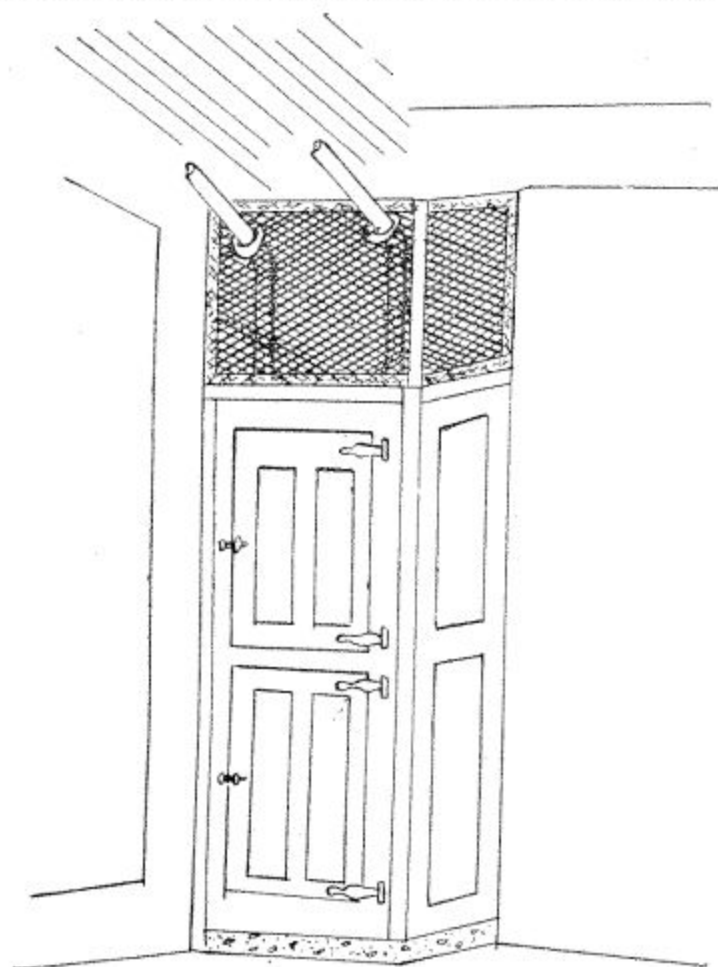


Ligação de metal perfurado para os cabos elétricos

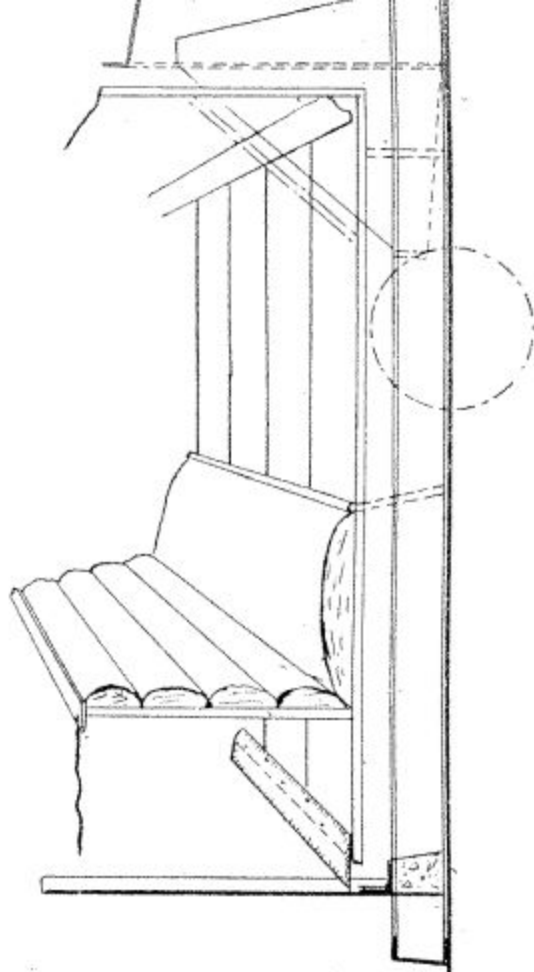




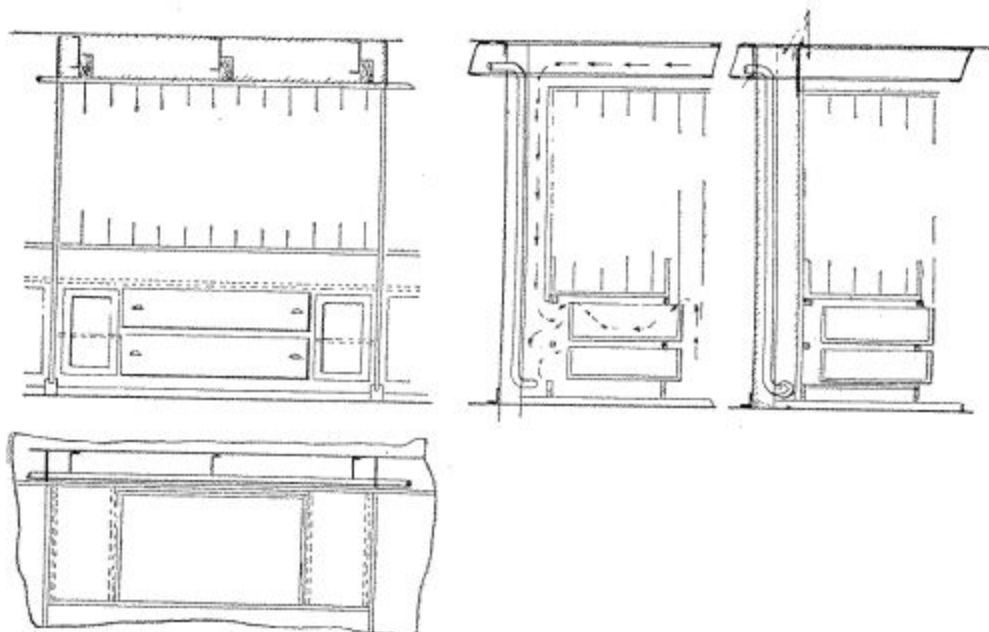
Plano geral da cozinha, mostrando a disposição dos armários, etc.



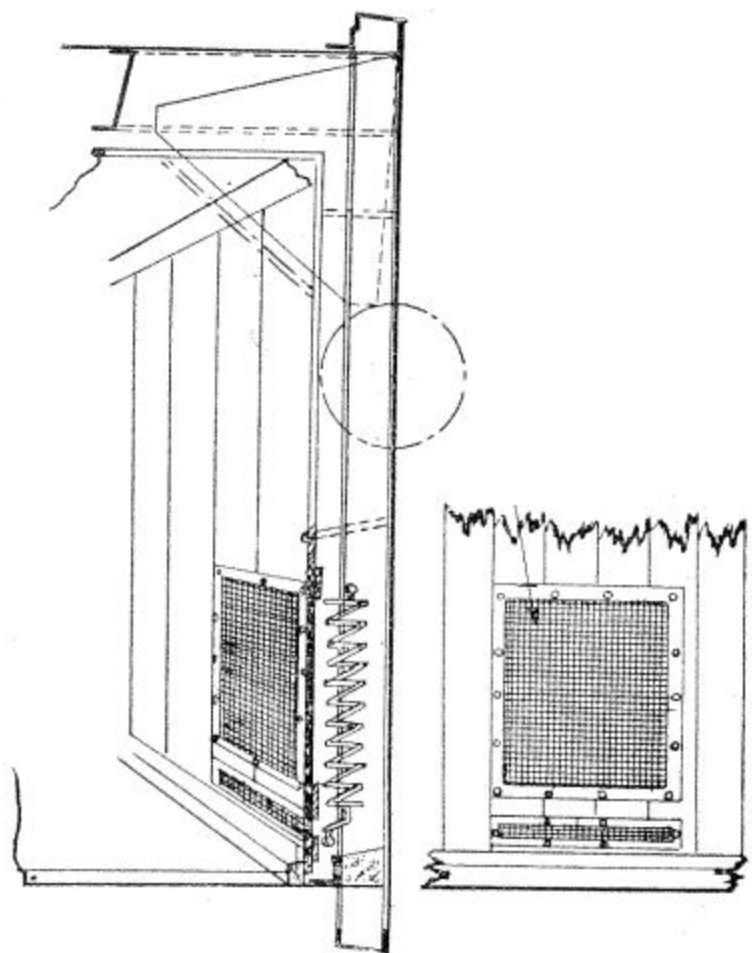
Refrigeradora montada sobre base de concreto; o espaço vazio superior é protegido por tela metálica até o tecto. Golas metálicas instaladas nas perfurações da tubulagem



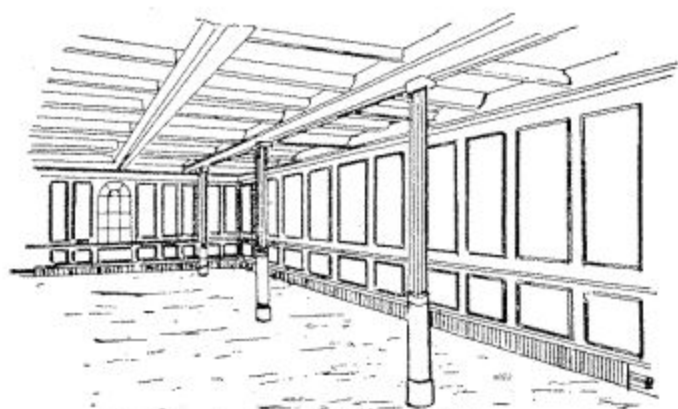
Chapa metálica protetora do bordo inferior do estrado de madeira, debaixo dos assentos



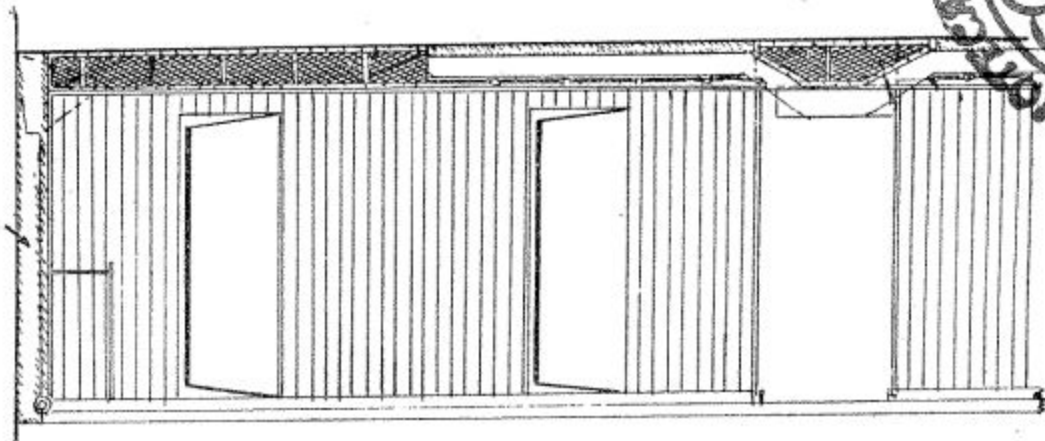
Esquemas dos gavetões e espaços vazios nos "buliches" dos camarotes



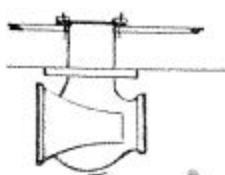
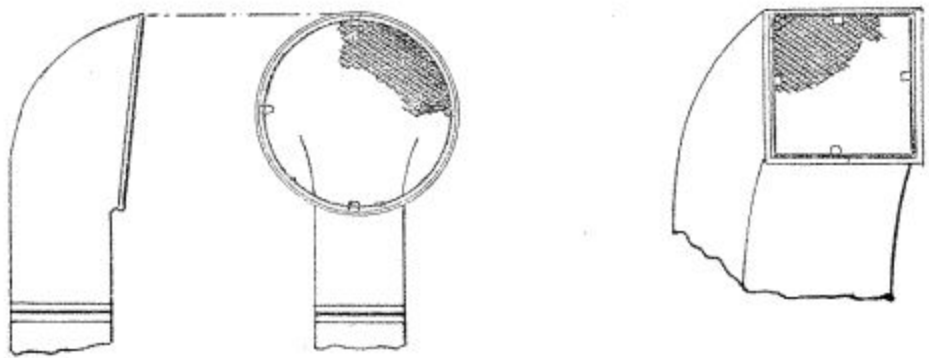
Caloríferos cobertos de rede metálica com malhas que não excedem de 1 cm.



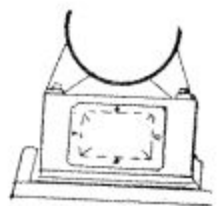
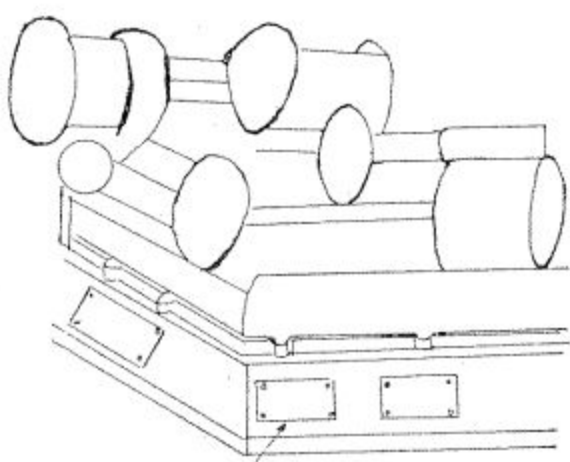
Sotão. Os espaços do gradil protetor do tecto de calefação não devem exceder de 1 cm. Si excederem, instalar tela sobre ele



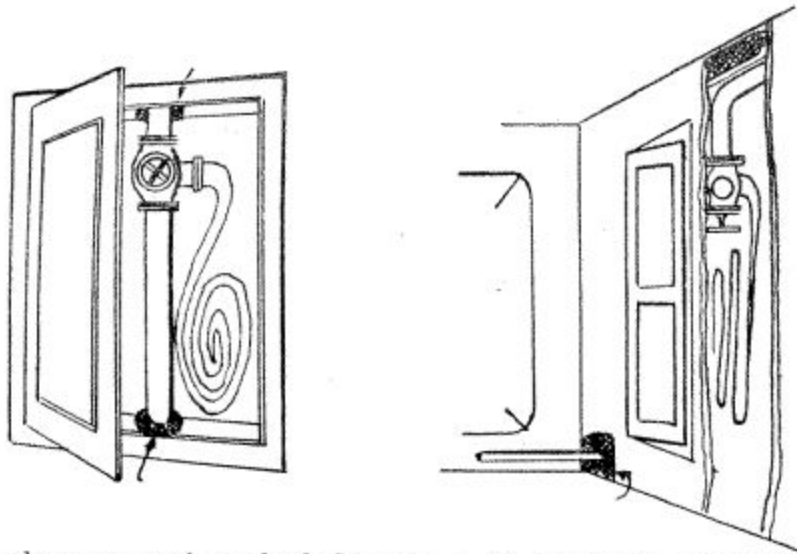
Extremo superior: tela montada em quadro de metal. A direita: espaço vazio sobre o conduto de ventilação forrado de metal até o tecto



Tubos de ventilação cobertos de tela metálica montada em cerro imóvel. As malhas da rede não devem exceder de 1 cm.



Esquema da base das máquinas de coberta, motores, etc. Toda abertura deve ser protegida por tela metálica



Caixas das mangueiras de baldeação e de incêndio. Preferentemente devem ser de metal e desprovidas de portas

DESRATIZAÇÃO

(Medidas diretas de destruição do rato)

Compreende envenenamento, utilização de armadilhas ou ratoeiras, de gases tóxicos (fumigação), caça direta e luta biológica.

Envenenamento — E' indicada, eficiente medida de "rat-control" quando muito elevado o nível da população numa localidade ou quando extensa a área a população murina numa localidade ou quando extensa a área a desratar, pois os sobreviventes do primeiro "bloqueio" de raticida, desconfiados, não tocam nele mais, verificando-se mesmo, depois de certo tempo, que só os ratos jovens e os recém-chegados na zona são vítimas pelas iscas, conforme salienta GEORGE DUHAN. Até a variação periódica da côr do envólucro do veneno é necessária à eficiência da desratização.

Donde a necessidade, muitas vezes, da simultaneidade ou, pelo menos, sucessão das medidas desratizadoras.

Uma bôa precaução é espalhar logo uma quantidade de veneno liberalmente proporcionada à provável pululação de ratos no lugar, pois os ratos que escapam aos primeiros dias do ataque, repudiam o alimento oferecido, com desconfiança.

Uma medida inteligente consiste em preceder a distribuição de iscas envenenadas usando-se iscas da mesma natureza, porém, sem veneno, por dois ou três dias, seguidos ou intervalados, de modo a atrair os ratos e vencer o seu natural receio. Logo que se verifique pelo consumo havido que o número dos concorrentes aumentou, empregar as iscas envenenadas.

Os venenos oferecem o perigo de intoxicação de pessoas, sobretudo crianças, bem como de galinhas e outros animais domésticos.

O fósforo, além do mais, é inflamável.

Carbonato de bário. — Um dos raticidas mais econômicos, eficientes e de menor toxidez, comparado com os demais usados.

Prepara-se uma pasta composta de uma parte de carbonato de bário para quatro partes de farinha de milho humedecida com água e espalha-se como se fôra manteiga em fatias de pão, ou sobre a carne.

Utra maneira de usá-lo é aplicando-se diretamente o sal sobre a carne ou cereal na proporção de uma parte de carbonato para seis partes de veículo.

Embora seja um veneno fraco (quando comparado com os demais usados para o mesmo fim) é de toda conveniência distribuírem-se as iscas de carbonato de bário em local inacessível às crianças, a animais domésticos, a aves, etc.

Estriquinina. — Pouco recomendável devido a sua elevada toxidez para as pessoas.

E' entretanto um dos mais poderosos venenos para ratos, embora mais caro e de eficiência comparável a do carbonato de bário.

Tipo de fórmula:

50,0 de estriquinina
60,0 de cianureto de potássio
1 dúzia de ovos
1/2 litro de mel de abelhas
1 litro de farinha de trigo ou de cevada.



Bater bem os ovos, misturar o mel e continuar a bater por algum tempo. Adicionar a estriquinina e o cinureto de potássio, continuando a bater de modo que a mistura seja perfeita.

Derramar a farinha em uma bacia de bom tamanho, veter sôbre ela o líquido acima preparado, mexendo-o várias vezes; espalhar e secar.

Além do seu alto poder tóxico para o homem, a estriquinina apresenta outros inconvenientes como veneno de ratos: tem sabor acre e a sua ação letal é muito rápida, o que aumenta a probabilidade do rato não se afastar muito, indo morrer dentro da casa, nos forros, etc.

Não é, pois, muito recomendada para ser usada dentro de casa, mas sim fora, nas dependências externas, terrenos baldios, (convenientemente escondidas as iscas dos outros animais).

Outra fórmula: dissolver 30,0 de sulfato de estriquinina em 1/2 litro d'água fervente.

Dissolver uma colher das de sopa de goma ou amido em um pouco de água fria, verter na solução de estriquinina, continuar a ferver por alguns minutos até que a goma fique clara.

Adicionar uma colher das de chá de açúcar ou de mel e misturar cuidadosamente.

Derramar essa mistura, ainda quente, em 12 litros de grãos de aveia ou milho, misturar até que os grãos fiquem bem envolvidos. Podem-se usar as respectivas farinhas em lugar dos grãos.

Outra: misturar 30,0 de estriquina cristalisada com 30,0 de bicarbonato de sódio e 5,0 de açúcar. Difundir esta mistura lentamente sobre 15 kgs. de milho ou aveia pilada, sacudindo bem para promover boa mistura.

Distribuir no caminho do rato ou na proximidade dos buracos, em montículos de cerca de uma colher das de chá.

Fósforo. — Fósforo amarelo. E' muito violento e, portanto, apresenta os mesmos inconvenientes da estriquinina.

Usado em mistura com açúcar, na proporção de 3 a 5%, espalhado sobre fatias de pão ligeiramente humedecidas com água ou leite morno. As fatias são cortadas em pequenos cubos e devidamente distribuídas.

Sulfato de Thallium. — E' sal de metal pesado, semelhante ao chumbo nas suas propriedades físicas.

Como veneno não é violento, ao contrário, atúa lenta e progressivamente, porém com segurança.

Não tem cheiro nem sabor. Seria um excelente veneno para ratos, se não fôra a sua alta toxidez para pessoas e animais domésticos e se, semelhantemente ao arsênico e ao fósforo, não fosse êle difícil de identificação rápida, portanto confundindo-se com qualquer outra substância usada na alimentação.

Gêsso. — E' usado em mistura com farinhas na proporção de 1 para 2. Não é substância tóxica, mas uma vez ingerida pelo rato, forma no tubo digestivo do animal concreções duras, cálculos ou verdadeiras pedras que o levam à morte rapidamente.

Cila vermelha. — Extremamente tóxica para os roedores, esse seu carater variando com os diversos lotes de bulbos. E' dos mais desejáveis raticidas. Tendo ação vomitiva, não intoxica animais ou o homem, a sua larga distribuição aos ratos não arriscando a vida de crianças, cães ou gatos. O rato não vomita e por isso se envenena ingerindo-o, o que faz prontamente não obstante seu sabor um tanto acre.

Visto como a sua ação tóxica só aparece muitas horas depois, não se estabelece o pânico entre os ratos sobreviventes com relação ao veneno, com a outra vantagem do animal ir deixar longe as suas pulgas, após a morte.

Arsênico. — O arsênico em pó (ácido arsenioso) não tem gosto nem sabor. Misturado com açúcar na proporção de 20% dá bons resultados, quando espa-

lhado sobre fatias de pão ligeiramente humedecidas com água ou leite morno. As fatias devem ser divididas em pequenos cubos, colocadas nos pontos de caminho dos ratos.

Podem ser preparadas pastilhas da seguinte maneira: misturar 12 partes, em peso, de farinha de milho com 1 parte de arsênico e algumas claras de ovo.

Outra fórmula:

- 1 kg. de farinha de aveia
- 1 kg. de açúcar escuro.
- 2 colheres das de sôpa de arsênico em pó.

REPELENTES

As substâncias de que os ratos fogem podem também ser usadas como repelentes.

As mais conhecidas são:

- Naftalina
- Enxofre em pó
- Creolina
- Cal
- Querozene
- Caparosa.

O enxofre tem sido usado com sucesso na proteção dos depósitos de milho e outros grãos.

A cal é usada utilmente na sepultura dos pestosos, cujos cadáveres devem ser cobertos com este material para evitar o ataque de certos roedores.

ARMADILHAS OU RATOEIRAS

As armadilhas de mola empregam-se para qualquer classe de roedores e dão bons resultados quando a isca é inteligentemente preparada.

E' de grande importância colocar a armadilha no caminho usual do rato e, nesse caso, deve ser considerado o fato destes animais, de preferência, abandonarem as áreas abertas e seguirem os cantos das paredes, ou antes, locais por onde as *vibrissas*, que servem de órgãos tactis, lhes orientam a marcha (dispositivo especial, de fina sensibilidade para orientação entre dois planos).

Tambem é conveniente colocá-las na saída dos buracos ou covas do roedor.

Os alimentos prediletos dos ratos e que se devem proteger na casa são: grãos, sementes e frainhas de quasi todas as espécies, especialmente milho, ervilha, aveia, trigo, arroz, sementes de algodão, etc.; toucinho, presunto, peixe sêco, queijo, ovos e carne fresca ou assada de qualquer animal; côco fresco, abóbora, mandioca, etc., etc.

Tipos de ratoeiras. — As ratoeiras do tipo "gaiola" ou "cesta" são, em geral, menos eficientes do que as "guilhotinas" ou de mola, embora sejam capazes de apanhar vários ratos simultaneamente, algumas se armando de novo, automaticamente.

As "gaiolas" de disparar e o tipo "guilhotina" geralmente colhem apenas um rato. Quando a entrada é superior e imita um funil ou galeria, a coleta de vários ratos ao mesmo tempo pode ser conseguida, conforme nós, o Dr. ATOS HENRIQUES e o Dr. VALENÇA JUNIOR observamos e largamente experimentamos no Ceará.

Dois cuidados importantes devem ser tomados ao usar a ratoeira: fechar todo o alimento fóra, no ambiente, e fazer uma distribuição numericamente proporcional à abundância aparente de ratos no local.

TAVARES DE LABERDA ideiou um sistema de captura que merece especial referência, pelo seu engenho e pela possibilidade de ser adotado largamente nos armazens e docas: uma canalização de manilhas, mitando as galerias procuradas naturalmente pelo rato,

providas de uma espécie de válvula (pode ser um funil de arame ponteagudo) clareada por uma secção de vidro, de modo que o rato passe rapidamente nesse segmento do tubo. O final da canalisação artificial desemboca num depósito impermeavel, à prova de rato, e onde se encontra a isca, odorante, no interior de um recipiente de vidro telado na boca. E' o que se pode chamar uma armadilha permanente, que só pode ser muito eficaz, tão bem ilude, na sua simplicidade, o agudo instinto de conservação do rato.

A respeito de envenenamento e armadilhas contra ratos, citemos em destaque o resultado da proba e culta experiência do Dr. J. LONG, epidemiologista da Oficina Sanitária Pan-Americana, calcada em instruções oficiais entre nós:

ENVENENAMENTO

“1 — Os venenos empregados para a destruição de ratos e outros roedores devem ser de ação lenta, afim de dar tempo a que os animais abandonem as casas e morram fora, ou em seus ninhos; desse modo não deixam no ninterior das habitações as pulgas presuntivamente infectadas que os parasitam e que certamente os abandonam quando mortos. Canibais por instinto, os ratos se matam e devoram mutuamente, de modo que, apenas um se sinta enfermo, afim de resguardar-se de seus congêneres, busca o sítio mais afastado que possa encontrar, havendo a experiência demanstrado que o lugar, que procura escolher, não só lhe serve de refúgio contra seus companheiros, como ainda fica afastado do contacto dos seres humanos.

2 — Dentro do critério apontado deve ser dada preferência ao arsênico comercial, que se pode adquirir, por preço muito razoavel, quando se compra em lotes de várias toneladas, com 99 % de pureza. Apresentando-se sob a forma de pó muito fino, e de côr branca, é facil a sua mistura à farinha de milho, de trigo, de cevada ou aos outros ingredientes utilizados na preparação dos venenos. Os ratos envenenados com arsênico morrem, na maioria das vezes, 24 horas depois de terem ingerido o veneno.

3 — São as seguintes as fórmulas recomendadas:

a) — *Veneno em pacotes*

Farinha de milho, triturada grosseiramente	35 %
Farinha de trigo, da mais barata que se puder conseguir	35 %
Queijo ralado; peixe seco triturado; sangue seco; ou carne de vaca, seca e bem triturada.	15 %
Arsênico comercial	15 %

Os ingredientes se misturam até formar um todo homogêneo e uniforme, que é distribuído em cartuchos de papel, cada um contendo uma colherzinha da mistura.

b) — *Veneno de peixe*

Peixe fresco de qualquer espécie barata, sem espinhas	85 %
Arsênico comercial	15 %

Passado o peixe por um picador de carne, junta-se ao arsênico, amassando-se a mistura com as mãos revestidas de luvas de borracha, até fazer a combinação perfeita e ficar o arsênico completamente repartido. Si o peixe não é demasiado oleoso, a mistura formará pasta espessa, que se poderá juntar ao pão, a rodela de banana ou dispôr sobre pedaços de papel. Si o peixe é demasiado oleoso, pode-se misturá-lo até formar pasta espessa, com outra espécie de peixe seco triturado ou com farinha de cevada ou outra qualquer de custo barato.

c) — *Veneno de sangue fresco*

Sangue fresco obtido do matadouro e fervido até obter consistência de geléia	60 %
Farinha de cevada, trigo, ou milho ou peixe salgado e triturado, para dar consistência	25 %
Arsênico comercial	15 %

A mistura também pode juntar-se ao pão, à banana, ou ao papel, tal qual o veneno de peixe.

4 — E' indispensável variar o tipo de mistura venenosa, de modo que os ratos não se acostumem a uma só e dexem de consumi-la. Assim, com o veneno de peixe, muito do agrado dos ratos, que o consomem em grandes quantidades nos três ou quatro primeiros envenenamentos, é conveniente fazer variar-lhe a composição, juntando sangue fresco, do matadouro público, depois de fervê-lo em uma vasilha, até que adquira a consistência de geléia espessa.

5 — E' preciso ter sempre em mente que os ratos procuram comida e não veneno. As iscas envenenadas devem, por isto, ser colocadas nos buracos dos ratos, nas trilhas por onde eles passam, acima de vigas e traves, debaixo de moveis grandes que raramente se removem e em outros lugares encobertos onde os ratos costumam ir, à procura de comida ou de abrigo.

Deve-se tomar o máximo cuidado em ocultar o mais possível todas as iscas envenenadas afim delas estarem fora do alcance de crianças e de animais domésticos.

6 — O emprego dos pacotes de veneno tem causado a morte de galinhas, gatos, cães e mesmo de animais maiores; verdade é que a quantidade de arsênico, contida em um pacote, apenas dá para matar um animal do tamanho e peso de um rato, necessitando-se de 4 a 6 pacotes para envenenar um cão de tamanho médio. As misturas preparadas com peixe e sangue fresco fervido não parecem agradar tanto aos animais como o veneno disposto em pacotes; com elas não tem havido a menor referência a mortes de animais domésticos, nem tampouco a acidentes humanos, razão por que as populações preferem essas misturas feitas com peixe e sangue fresco.

7 — O veneno deve ser largamente usado: como média, 10 a 12 ou mais iscas envenenadas devem ser colocadas em cada casa de moradia comum.

Nas localidades onde exista ou tenha existido recentemente a peste, o envenenamento deve ser contínuo. Nas cidades pequenas e lugarejos, em que dois ou três dias são suficientes para livrar de ratos todas as casas, basta fazer o envenenamento uma vez por mês.

Passados seis meses sem que nenhum caso de peste humana tenha ocorrido, ou nenhum rato infectado tenha sido encontrado, o intervalo dos envenenamentos pode ser prolongado, fazendo-se apenas de três em três meses.

Quando a localidade ficar livre de peste pelo espaço de um ano, um envenenamento de seis em seis meses é o suficiente para evitar um recrudescimento da doença.

8 — Os encarregados do serviço devem insistir junto aos moradores para que removam e destruam frequentemente o lixo e protejam os alimentos ou qualquer outro material, que atraia os ratos. Desta maneira, levados pela fome, os ratos comerão muito mais veneno, sendo assim destruídos em maior número.

ARMADILHAS

9 — Apanhar ratos, como medida de extermínio, é prática dispendiosa e de utilidade duvidosa. O valor principal das ratoeiras é ter ratos para exames de laboratório, afim de determinar a existência da peste entre eles, e, caso exista, qual a proporção de infectados. Deve-se ter em mente que, durante a estação ativa das pulgas, a infecção de 2 % dos ratos de uma localidade é suficiente para causar uma epidemia de peste.

10 — Dois os tipos de ratoeiras geralmente usados: “gaiola” ou “cesta” e “guilhotina”. Do total, em serviço diário, cerca de 85 % deve ser do tipo “guilhotina” e 15 % do tipo “gaiola”. Um homem pode trabalhar diariamente com 100 a 200 destas armadilhas, dependendo o número da densidade de casas do distrito em que trabalhar.

11 — Nas grandes cidades e especialmente nos portos marítimos onde exista peste, devem ser colocadas ratoeiras na cidade inteira: como regra 40 a 50 ratoeiras, por dia, para cada 1.000 habitantes. Nas cidades onde não exista peste, mas em que se tema o aparecimento da doença, um número menor de ratoeiras pode ser usado, desde que localizadas estrategicamente, de modo a evidenciarem, de pronto, a invasão da peste; docas, estações de estradas de ferro,

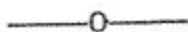
armazens grandes, depósitos de lixo ou de gêneros alimentícios, que atraem ratos, fábricas e estabelecimentos industriais, cujos produtos são procurados pelos roedores, devem ser considerados lugares apropriados para a colocação de ratoeiras.

12 — E' recomendavel empregar, como isca para as ratoeiras, substâncias comumente encontradas nas localidades onde elas vão ser usadas. As iscas devem ser mudadas de vez em quando. São indicados o pão, banana, carne de porco fresca ou assada, toucinho, peixe, fresco ou cosido, queijo,, mandioca ou inhame cosido, batata, cebola, maçã, carne crua ou cosida de qualquer espécie, alho.

Deve-se tocar o menos possivel na isca, devendo ela ficar bem segura ao gatilho da ratoeira, para obrigar o rato a puxá-la com força, fazendo assim funcionar a mola do aparelho.

13 — Sempre que as ratoeiras forem usadas devem ser flambadas, ou pelo menos lavadas com água e sabão para remover o cheiro de ratos, antes de serem postas em uso novamente. Quando um rato é contundido expele uma secreção de odor peculiar, que serve de alarme para os outros: os ratos geralmente não se aproximam da ratoeira que exala tal cheiro.

14 — Os ratos capturados vivos nas ratoeiras de tipo gaiolas são asfixiados e em seguida "penteados" para colheita das pulgas. As pulgas obtidas são colocadas durante 24 horas em ácido fênico puro para clareá-las, facilitando assim a identificação da espécie e determinação do sexo. O total de pulgas, dividido pelo número de ratos de onde foram as mesmas obtidas, dá o "índice pulcidiano".



Gazes tóxicos (fumigantes). — Vários são empregados, porem estão em 1.^a linha o ácido cianídrico e o anídrico sulfuroso.

Acido cianídrico. — Aproxima-se do fumigante ideal: alta e rapidamente letal, extremamente difusi-

vel (impede a germinação de ovos, mata carunchos no centro de um saco de farinha e até atravessa ladrilhos, si a exposição é suficiente); levíssimo, suspende-se na atmosfera com a maior rapidez, libertando-se em breve tempo dos objetos expurgados (após uma hora de exposição ao ar, pode-se utilizar um colchão fumigado). Entretanto, a água o absorve e o retém, particularmente nos ambientes frios, motivo porque as substâncias ou objetos úmidos devem sofrer maior arejamento do que os secos, após a fumigação. Citam-se acidentes ocasionados pelo despreendimento rápido, em zonas quentes, do ácido cianídrico absorvido pela água durante a fumigação procedida em regiões frias, nos vapores. A emissão dos depósitos de água na temperatura ordinária é habitualmente lenta e inofensiva. Os alimentos também absorvem o gás, porém em taxas não perigosas nas concentrações habituais da fumigação de edifícios. Entretanto, convém arejá-los 2-3 horas antes de ingerí-los, e, si fumigados em altas concentrações (100-200 grs. de HCN para 10m³.), expô-los ao ar livre pelo menos 24 horas.

O ácido cianídrico não é nocivo à maioria dos artigos do comércio, na fumigação habitual. Si em concentração forte (100 grs. para 10 m³), ataca vegetais delicados, impede a maturação de certos frutos e pode embaciar levemente os metais muito polidos. É relativamente o mais barato dos fumigantes eficientes, saindo a cerca de 3\$000 o custo de um expurgo de 30 m³ (60 grs. de HCN à razão de um dolar a libra).

Aplicação. — O ácido cianídrico pode ser gerado no local da aplicação, ou usado líquido, em cilindros metálicos, ou absorvido numa substância inerte, ou, ainda, sob a forma de cianeto de cálcio, que absorve a umidade do ar e gera HCN.

Correntemente e com resultados satisfatórios, emprega-se o Ziclon (HCN líquido absorvido em discos de hidrocilicato de alumínio) ou absorvido em discos de papel, ou sob a forma de cianeto de cálcio em pó fino.

Na taxa de 6 %, o HCN pode se tornar explosivo, mas nas fumigações habituais tem-se raramente mais do que 2 %. O HCN é ótimo fumigante quando se dispõem de máscaras próprias e *pessoal adestrado* no seu perigoso manejo.

O cianeto de cálcio, sob a forma comercial denominada "Cianogaz", é utilíssimo principalmente para matar ratos e pulgas nos seus ninhos, dentro das galerias ou tócas, si insuflado por meio dos aparelhos apropriados e *por mãos treinadas*. (Dr. C. L. WILLIAMS: Fumigantes).

Sulfuração. — O *bioxido de enxofre* ou *anídrido sulfuroso*, muito antes da dose letal, determina intensa irritação da garganta, tosse e sensação de asfixia. De ação lenta, pouco profunda, a sulfuração, relativamente cara, pode ser causa indireta de incêndios, ataca e deteriora frutas, farinhas, grãos, chá, fumo, metais, etc.

Geralmente é feita, essa fumigação, nas galerias de esgotos por meio do aparelho CLAYTON, que orienta e distribue convenientemente, por meio de um ventilador, o gás resultante da queima do enxofre ao ar livre.

A concentração útil do gás, é, segundo o regulamento sanitário francês, de 2,5 %, devendo agir 2 hs., o que exige a queima de 34 grs. de enxofre (correspondentes a 68 grs. de anídrido sulfuroso) por metro cúbico. Si se desejar proceder uma desinfecção e não somente a morte de ratos, empregam-se 200 grs. de anídrido sulfuroso por metro cúbico, o que equivale a uma concentração de 8 % (nunca menos de 6 %), durante 12 hs. no mínimo. Para a desratização bastam 2 hs. contadas do momento em que terminou a queima do enxofre e quando todo o gás já foi insuflado pelo aparelho. Si a mercadoria fumigada é farinha, torna-se necessário não ultrapassar a concentração de 2 % de gás e arejar bem o ambiente logo após a fumigação.

A sulfuração pode ser também utilizada no expurgo de mercadorias (em câmaras próprias ou sob toldos de lona), de embarcações e outros transportes, em casos especiais, de emergência.

Caça direta e luta biológica. — A caça direta, a páu, do rato dá excelentes resultados práticos em certos locais, e com a vantagem de se poder aproveitar o material para o levantamento do índice pulicidiano, desde que se coloquem imediatamente os ratos apanhados numa vasilha com solução de anosól ou de preferência de creolina a 10 % (dá solução leitosa, de contraste com a côr da pulga).

Esse método, conjugado com a ação pronta e realmente eficiente de cães "Fox terrier" e "Irisk" ou "Scotch terriers", é de grande utilidade prática, principalmente se se adota o processo japonês, reconmendado por KITASATO, de se cercar o prédio trabalhado (ele se refere à casa do pestoso) com folhas de zinco ou uma rêde metálica (que foi adotada na Birmânia, em Proma) enquanto se procede a caça. O gato não é bom elemento desratizador, tendo mais ação de presença (inimigo natural): si, ocasionalmente, ataca o *rato preto*, caseiro, despreza, em regra, o *norvegicus*.

Sob o conselho de KITASATO e KOCH, o Japão o empregou largamente na luta contra o rato, sem nenhum resultado prático aparente no sentido da queda do nível da população murina.

Luta biológica: emprego de "virus". — LOEFFLER, citado por GUIDO D'ORMÉA, isolou, em 1889, numa epizootia espontânea entre camondongos no Instituto de Higiene de Creifswald, um germen que ele declarou responsavel pelo tifo do rato. Em 1892, utilizou a sua descoberta numa campanha anti-murina, com resultados nada satisfatórios.

Em 1900, DANYSZ isolou um cocobacilo muito semelhante ao de LOEFFLER, numa epizootia silvestre, o qual no laboratório, sobre 10 ratos inoculados pela

boca, matou 3. ROSENAU, trabalhando com o mesmo germen, concluiu que nem sempre é eficaz e difilmente se pode exaltar a virulência do bacilo.

Os produtos denominados "Ratin", "Virus Sanitar A", "Liverpool virus" e outros tantos, de natureza biológica, contêm um bacilo pertencente ao grupo de GAERTNER (paratifo B) e no laboratório, conforme a citação de ORMÉA, podem ocasionar a morte de 50 % dos ratos inoculados.

Levando-se em conta a natural e geral resistência murina em face das infecções bacterianas, com uma relativa exceção feita à peste, e ponderada a condição, para a eficiência da arma "virus", do exercício do canibalismo, que o alimento acessível anula, — ainda não é prático e compensador o emprego da luta biológica na desratização, por isso desaconselhavel.

Despulização. — Dos inseticidas, os melhores são os líquidos e, dentre esses, as misturas à base de fenol e petróleo (GUIDO D'ORMÉA). A naftalina pode ser empregada com muita eficiência em todos as fases da evolução da pulga (liquefeita pela benzina ou no banho-maria). Adicionada ao sabão, petróleo e ao fenol é, no conceito de ORMÉA, poderoso inseticida. O *flit* vaporizado, quando a nebulização é perfeita, dá resultados satisfatórios.

A fórmula abaixo, recomendada por LINDOLFO GUIMARÃES, é altamente eficiente e de custo médio:

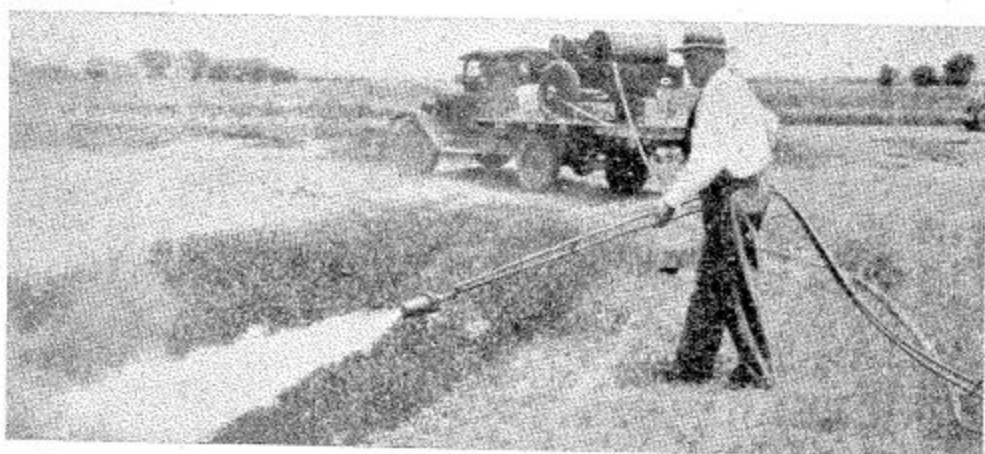
Flit	20,0
Kerozene	20,0
Creolina	10,0
Água	200,0



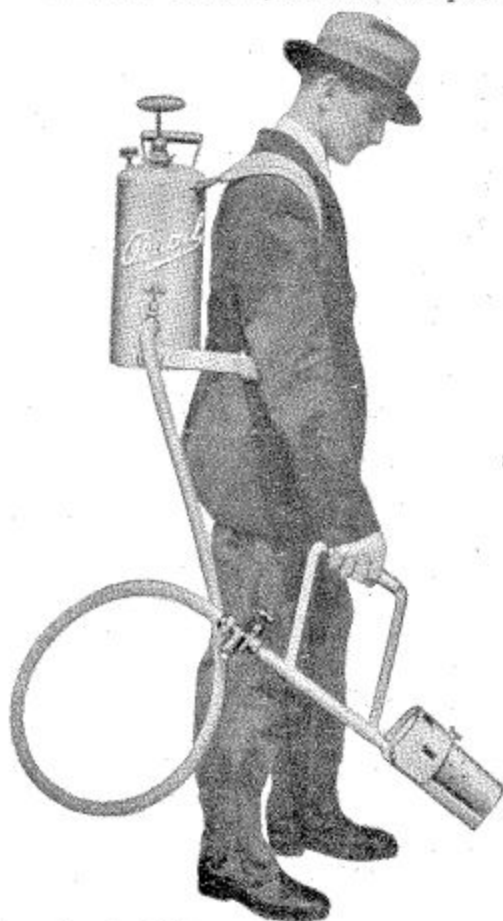
Numa campanha, é mais aconselhavel, por barata e também eficiente, esta outra:

Sabão comum	300,0
Água	2 litros

Aquecer até a fervura. Dissolvido o sabão, juntar 9 litros de querozene. Ferver novamente e, por último, adicionar 9 litros d'água. No momento da aspersão no piso, tomar 1 litro da solução, diluindo-o em 9 d'água.



Lança-chamas tipo grande, cujas "mangueiras" de 10 metros de comprimento, lhe dão um raio de ação total de 26 metros (computados os 3 metros de extensão da chama). Utilizavel na desmatização em torno da casa rural ("circulo de proteção").



Lança-chamas "portatil" para desratização e despulização no interior das galerias do rato

As fórmulas carrapaticidas têm sido usadas com resultado na despulização.

O lança-chamas, utilizado com as devidas precauções, é de efeito extraordinário, porém de aplicação limitada pelo risco de incêndio. Presta-se mais à desmatação em torno da habitação em zona rural.

Defesa do homem contra a infecção pestosa: sôro, vacinas, proteção mecânica. — A proteção exercida pelo sôro já foi mencionada. A vacinação ativa confere imunidade duvidosa, por prazo curto e provoca reações vivas. A imunização de animais com suspensões de bacilos aquecidos a 50° durante 1 hora foi feita por YERSIN, CALMETTE e BOREL, em 1877. Depois surgiu enorme série de vacinas. As doses modernas têm 1-2 bilhões de germes por centímetro cúbico.

STRONG, achando que seria mais eficiente atenuar a virulência do germen e empregá-lo, ao envez da cultura morta, utilizou culturas mantidas 3 anos no laboratório, aquecidas, posteriormente, acima de 41° C. Tais culturas se mostraram quasi que inteiramente avirulentas para a cobaia e o macaco. O mesmo experimentador vacinou 42 pessoas com essas culturas, sem acidente e com demonstrada produção de anticorpos específicos no sangue.

Sob a rubrica "Immunisation contre la peste avec un vaccin vivant, par L. Otten — Indian Journal of Medical Research, vol. XXIV, n. 1, 1936, pgs. 73-101," o Bulletin Mensuel de l'Office International D'Hygiene Publique, tomo XXIX n. 1, janeiro de 1937, assim resume a memória daquele autor:

"Este importante trabalho compreende 4 partes:

1.º — O autor começa por historiar os trabalhos aparecidos sobre o assunto (ALBRECHT e GHON, 1897, YERSIN e CARRÉ, 1900, KOLLE e OTTO, 1903, STRONG 1906) e mostra que os resultados obtidos nos animais nem sempre foram dos mais satisfatórios.

Para se retomar o estudo da vacinação antipestosa por micróbios vivos e vê-la aplicada ao homem numa vasta escala é necessário que se chegue aos tra-

balhos de GIRARD e ROBIC em 1931, prosseguidos em Madagascar ao mesmo tempo que os do autor em Java.

OTTEN resume suas primeiras pesquisas sobre as propriedades imunisantes da amostra "Tjiwidej", de origem murina, isolada em 1929 e encontrada avirulenta em 1930, os interessantes resultados obtidos em ratos e cobaias e as primeiras aplicações à vacinação do homem efetuadas em 1934 nos 2 distritos de Java (2) pelo método dito "alternante", sobre 37.000 pessoas: os casos mortais de peste constatados sobre os vacinados foram cerca de 8 vezes menos numerosos do que sobre as testemunhas absolutamente comparáveis e em igual número. OTTEN assinala enfim que separou nas suas culturas sobre gelose colônias "rough" e colônias "smooth", somente as últimas havendo provado real valor imunisante e tendo sido mantidas em seguida unicamente pela experimentação e pela vacinação humana. Quadros estatísticos referentes a numerosas experiências sobre um número elevado de animais veem em apoio das opiniões emitidas por OTTEN, que precisa que seu método de inoculação de prova dos animais imunizados consiste em injetar-lhes uma determinada diluição de emulsão do baço de rato morto de peste aguda.

Esta técnica é evidentemente mais severa que a que se limita a inocular os animais com algumas doses mortais de bacilos tomados de culturas sobre meios artificiais.

2.º — O desenvolvimento atingido em 1935 pela vacinação do homem em Java foi objeto da segunda parte. O número de vacinações excedeu, com efeito, 2 milhões, aos quais convem ajuntar 236.000 revacinações. Nenhum acidente foi observado.

A peste, no conjunto das regiões vacinadas, diminuiu nitidamente sob a influência dessas vacinações e à proporção que elas foram sendo executadas (de janeiro a novembro de 1935). Um gráfico resalta a incidência da peste em Java depois de 1932: vê-se a queda brusca e contínua que acompanha o período da vacinação.

O autor estima que, nas circunscrições escolhidas para essa vasta experiência de vacinação em massa, 85 a 90% da população recebeu a vacinação.

(2) V. Bulletin de l'Office Int. de H. Publ. t. XXVII, 1925, p. 1542.

São feitos comentários muito detalhados, permitindo uma interpretação judiciosa dos resultados. Não se trata mais, agora, de conduzir uma experiência no laboratório, mas de julgar do valor prático de um método aplicado ao maior número possível de habitantes de regiões infectadas.

Si a experiência demonstra que o número dos casos mortais de peste pode ser reduzido de 100 para 10 nos vacinados em relação às testemunhas, a mortalidade global devido à peste, numa região onde as vacinações ditas "em massa" tenham atingido 85 a 90% da população, será reduzida a quatro quintos.

OTTEN é de opinião que não se pode esperar mais na prática, pois que está convencido da impotência da vacina de conferir uma proteção eficaz contra a peste pulmonar primitiva, que não é rara em Java.

3.º — O autor estuda longamente na 3.ª parte da sua memória o que ele chama a "dissociação microbiana" em relação com as variações da virulência do bacilo pestoso.

Mostra que, apesar das importantes contribuições trazidas ao estudo por PIRIE (1939), BESSONOVA e LENS-CAJA (1931), BURGESS (1930), WEDDER'S (1932), é atualmente prematuro querer estabelecer uma relação entre a forma das colônias, a virulência ou as propriedades antigênicas de u'a amostra de peste.

Vê-se com certa frequência nas amostras de virulência atenuada colônias de aspecto variado que se podem relacionar seja aos tipos "rough" e "smooth", seja aos 3 tipos que BURGESS definiu como tipo normal (pequenas colônias em franjas) e tipos anormais (pequenas colônias redondas sem franjas e grandes colônias irregulares).

Si é exato que OTTEN isolou de sua amostra "Tji-widej" colônias "rough" e "smooth" e que essas últimas foram reconhecidas como possuidoras de um poder antigênico elevado, com exclusão das outras, as 2 variedades eram igualmente avirulentas.

Por outro lado, contrariamente às constatações de PIRIE, que nota que as colônias do tipo "smooth" turvam o caldo enquanto as colônias "rough" lhe dão o aspecto clássico das culturas do bacilo de YERSIN, OTTEN não vê senão o aspecto habitual com um e outro tipo.

Na verdade, a experimentação permite apenas apreciar o grau de virulência de um bacilo pestoso: o mesmo se dá com relação às propriedades antigêni-

cas, as colônias de aspecto absolutamente idêntico podendo fornecer resultados diametralmente opostos. OTTEN refere, a propósito, que se surpreendeu de encontrar sua amostra "Tjiwidej", enviada à Holanda, desprovida de valor antigênico enquanto a mesma amostra havia guardado suas propriedades primitivas no laboratório de Bandoeng; entretanto, o aspecto das colônias era sensivelmente o mesmo. OTTEN assinala, com efeito, que se pode encontrar, entre colônias isoladas por separação sobre gelose-sangue, grupos virulentos ao lado de outros avirulentos, quando se trabalha com u'a amostra considerada no seu todo como avirulenta.

E por isso o autor recomenda tomar 10 colônias perfeitamente isoladas sobre gelose-sangue, repicar cada uma em tubo de agar e inocular o material de cada tubo sob a pele de uma cobaia.

Os 10 animais devem sobreviver sem apresentar sintomas de peste, em particular adenites. Uma vez adquirido esse resultado, toma-se qualquer das colônias dentre as 10 precedentes (que foram repicadas em dobro), faz-se uma sub-cultura, de onde se parte para a sementeira de 10 tubos de gelose. Dez cobaias recebem, cada uma, a cultura inteira de um desses tubos. Si essa prova resulta acorde com a precedente, a fonte será considerada avirulenta e não é de se receiar possa recuperar seu poder patogênico.

4.^o — Sob o ponto de vista de propriedades antigênicas, o autor estudou 12 amostras avirulentas que comparou à sua "Tjiwidej". As conclusões desse longo estudo foram de alto valor prático. Dentre as 12 amostras que foram experimentadas, cada uma, sobre lotes de 10 a 40 cobaias e outros tantos ratos, duas mostraram-se desprovidas de propriedades imunisantes; duas outras não tinham senão valor antigênico fraco.

As demais revelaram um poder antigênico satisfatório, posto que diverso para certas amostras conforme a experimentação se fez sobre o rato ou sobre a cobaia.

Assim é que as amostras "Bombay-humana", "Bombay-rato", "Soemedang", "Madagascar" protegendo, 100%, cobaias contra a inoculação virulenta, determinaram respectivamente nos ratos 70, 73, 50% de sobrevida enquanto as amostras "Dupré" e "Tjiwidej", protegendo 40 e 90% das cobaias, permitiram, nos ratos, a sobrevida em 50 e 70%.

Alem disso, a experimentação na cobaia revelou variações consideráveis no modo de reação à inoculação de prova: entre os animais imunizados uns não tiveram nem temperatura nem reação local (amostras "Bombay", "Somedange", "Madagascar"), outros apresentam adenite com elevação passageira de temperatura, testemunhando um ataque de peste benigna mas icontestavel (amostra "Tjiwidej").

OTTEN considera igualmente que há, em toda amostra avirulenta de peste, e dotada de propriedades imunisantes, ao menos dois antígenos: um ativo em face do rato, outro em face da cobaia. Esse dado encerra uma conclusão prática para o autor, que recomenda selecionar, para a imunisação do homem por vacina viva, amostras possuindo no máximo esses dois antígenos. Visa mesmo fazer vacinas mixtas.

Entre as amostras estudadas, OTTEN encontrou uma ("Java toxic") que mata as cobaias por intoxicação sem que seja possível evidenciar nos órgãos dos animais mortos um germen virulento.

Enfim, o autor assinala que os bacilos-vacina podem ser encontrados, seja no ponto de inoculação durante 24 horas, como STRONG já havia constatado, seja no baço durante cerca de 7 dias, sem que se surpreenda a menor recuperação de virulência nas sub-culturas obtidas.

O autor conclue que, nas várias séries de experiências, a vacinação contra a peste de ratos silvestres e cobaias com a amostra "Tjiwidej" empregada viva dá muito melhores resultados do que feita com vacinas mortas. E' pois indicado vacinar-se com amostra avirulenta viva.

As investigações ulteriores demonstraram que se pode isolar numerosas amostras datando de 5 a 15 anos e conservadas a 5° C, variedades avirulentas e variedades ainda virulentas.

A perda da virulência é inpedendente da idade da cultura ou da morfologia das colônias. Quando as colônias são deformadas, parece que o valor imunisante é geralmente mais fraco. Mesmo numa cultura típica há diferenças no poder antigênico das amostras avirulentas: certas o tem elevado, outras sendo dele desprovidas.

As propriedades imunicantes estão sob a dependência de um conjunto de antígenos, dos quais, dois, ao menos, puderam ser evidenciados: um produz alto grau de imunidade no rato, o outro na cobaia.

Há diferenças de quantidade e qualidade, segundo as amostras, em face desses dois antígenos. O uso de uma vacina mixta, composta de 2 ou várias amostras eficazes para os ratos e cobaias, promete os melhores resultados.

As experiências preliminares da vacinação humana e os resultados da vacinação em massa de uma população de 2 milhões de habitantes mostram que se pode reduzir a mortalidade por peste bubônica à décima parte do número que ela atingiria sem vacinação.

A memória é acompanhada de numerosas referências bibliográficas”.

Proteção mecânica — Na forma pulmonar da peste, o comunicante ou médico deve, ao entrar no quarto do doente, munir-se de óculos para proteger a conjuntiva ocular contra as gotículas de FLUGGE-WELLS e gaze dobrada em 3, defendendo o nariz e a boca.

Para se penerar garantidamente num foco, ou melhor, na casa de um bubônico, parece-nos de segurança o uso de um macacão branco inteiriço, apenas com a necessária abertura anterior, cerrado por elástico nos punhos e tornozelos, nesse caso já cobertos pelo cano de botina também inteiriça.

ZUPITZA preconisa contra a pulga o uso do iodoformio friccionado nas pernas e nos braços como repelente de ação segura. O “flit” vaposizado deu resultados satisfatórios na nossa experiência.

PROFILAXIA NACIONAL

Bases da organização de um serviço

São condições essenciais à eficiência de uma campanha anti-pestosa:

1.º — Jurisdição nacional do Serviço, com direção única e centralizada.

2.º — Verbas suficientes e desembaraçadamente mobilizáveis.

3.º — Promulgação de um código sanitário que mantenha de modo desembaraçado e simples o pres-

tígio da autoridade em face das exigências do Serviço.

4.º — Regime de *full time* no trabalho, com remuneração que permita ao pessoal tranquilidade financeira.

5.º — Especialização rigorosa do corpo técnico através de cursos intensivos, com inflexível julgamento periódico e final dos candidatos (professores também no regime de tempo integral no lapso letivo).

6.º — Regime severo de disciplina técnico-administrativa de modo que norteie a campanha uma atuação enérgica, resoluto, inflexível e constante, pois será dispendiosa e vã a luta de eficiência flutuante contra um roedor dotado pela natureza de surpreendentes recursos de adaptação biológica (além da reprodutividade, resistência incomum às doenças bacterianas em geral e ainda com o dom da emigração, que só mesmo um omnívoro e canibal teria em grau tão acentuado).

MEDIDAS GERAIS DE PROFILAXIA

Fazer executar, rigorosamente, os dispositivos do Código Sanitário Pan-Americano referentes à fumigação dos transportes marítimos ou fluviais. Instituir câmaras de expurgo para uso de gás cianídrico, de cimento armado, com capacidade para cobrir uma composição de trem de ferro, localizadas nos pontos estratégicos (entrada ou saída dos portos marítimos ou fluviais, estações de ligação das zonas endêmicas, rurais, com os grandes centros urbanos) de modo a se poder evitar, cômoda, econômica e prontamente, a importação e a exportação do mal e a sua propagação interna.

Estabelecer, conforme propuzemos para o Ceará em 1935, "o círculo de proteção", obrigatório, em torno das habitações nas regiões empestadas — halo desmatizado e limpo em raio largo, de 20 a 50 metros, o que se pode conseguir facilmente com o lança-chamas, que dá, a um metro de distância aproximadamente, uma combustão desenvolvendo 900° C.

Determinar, generalizadamente, a construção do prédio à prova de rato (*rat-proofing*).

Proceder, periodicamente, a desratização com iscas envenenadas nos focos ativos.

Utilizar em larga escala a vacinação com o bacilo vivo de virulência atenuada, empregado por OTTEN, não injetando os recalitrantes, que, apenas assinalados nas anotações, serviriam depois de natural população de contraste para se ajuizar estatisticamente do efeito protetor da vacina.

Ante um fóco epizoótico urbano, adotar sempre o método de CASTELLANI e CHALMER ou da “desratização centrípeta”, num raio largo em torno do local onde forem encontrados ratos pestosos.

Determinar o enterramento profundo do cadáver pestoso e sempre sob suficiente camada de cal virgem.

INVESTIGAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS

Nas investigações devem-se considerar certos aspectos epidemiológicos do mal, já estabelecidos: que a propagação da peste se faz principalmente por *contiguidade*, através dos transportes marítimos e terrestres, e restritamente por *continuidade*, no seio da população murina, embora já se tenha assinalado u'a marcha de 20 ks. em poucos dias no exodo do rato (a pandemisação da doença em 1894, atingindo rapidamente os afastados portos da China, da Índia, da Europa e da América, é bem um testemunho da afirmação); que o comércio de grãos é o grande responsável da difusão da peste (máxime de cereais, merecendo ainda menção especial o trigo), ao ponto de WHITE declarar que “o controle do transporte de grãos e do seu armazenamento é quasi sinônimo das medidas preventivas eficazes contra a peste”; que as epidemias, na forma bubônica, fazem a sua eclosão entre 15° e 25° C (na Índia não são vistos habitualmente surtos numa temperatura atmosférica acima de 26°,5), o que é explicado pela coincidência da máxima atividade biológica do bacilo pestoso e do gran-

de vetor específico — a *cheopis* —, se verificar mais ou menos dentro desses limites térmicos; que as fraldas das serras são geralmente os “fócos de resistência” da peste, a qual, segundo a apreensão arguta de RICARDO JORGE, tem 4 fases na sua invasão: portuária, urbana, rural e silvestre (quando já é dificilmente extirpavel); que a flutuação do nível da população murina descreve uma curva sinusóide com um curto período de oscilação, de 3 — 4 anos, e uma outra de mais longo período, de 10 — 11 anos, ciclos esses dominados pelas variações regulares de fatores climáticos, segundo a opinião de ELTON; enfim, que o complexo problema epidemiológico é uma relação condicional entre fatores zoológicos (ratos, outros roedores e pulgas) e fatores geofísicos (orográficos, telúricos e atmosféricos).

A grande condição para se resolver a equação é a pesquisa inteligente, proba, dedicada e tenaz no sentido de aproximar ao máximo da exatidão absoluta os dados colhidos nos diversos inquéritos e investigações.

MODELO DE INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO

Organizamos o seguinte modelo de inquérito epidemiológico para uso do Serviço:

I — *Comunidade* — Nome e tipo (vila, cidade, distrito, estado, etc.). Breve histórico.

A — *Dados geofísicos* —

1 — *Geografia*: situação; topografia; geologia (sólo, etc.).

2 — *Climatologia*: temperatura (máxima, mínima, média); humidade (relativa, absoluta); que-

da de chuvas (máxima, mínima, média, sazonal, indicando-se os períodos de seca, si houver, no decênio anterior); ventos (velocidade, prevalência, furacões, tufões, etc.).

Mencionar a localização da estação meteorológica que registrou os dados.

B — *Dados bioestáticos*—

- 1—*Pópulação*: número total e variação dos números (composição); censo ou estimativa; migrações (foi registrado algum exôdo motivado por sêca no decênio anterior? quando?).
- 2—*Raça*: número, tipo (aborígenes, nativos, imigrantes recentes), mestiços (número e tipos).
- 3—*Mortalidade* específica para as doenças infectuosas agudas no último decênio, indicando o aparelho de coleta dos dados bioestatísticos e si o sistema adotado respeita a nomenclatura internacional de causas de morte.

C — *Dados econômico -
sociais* —

- 1— *Alimentação*: (tipo regional comum).
- 2— *Trabalho*: sistema predominante; agricultura (tipos, plantações, colheitas, quantidades, épocas); indústria: usinas ou fábricas que beneficiam ou manipulam quaisquer substâncias que sirvam de alimento ao rato (número, localização em relação ao centro urbano, tipo, qualidade, estado sanitário); comércio.
- 3— *Administração pública*: recursos financeiros locais; sistema de comunicações (aéreo, marítimo, fluvial, ferroviário, rodoviário: descrição minuciosa); hábitos e costumes, progresso relativo do meio; seita religiosa predominante (romarias religiosas? indicar a época e o local); o abastecimento da população referente à gêneros alimentícios é feito por intermédio de feiras livres? (indicar, em



caso afirmativo, a frequência e o local das feiras); edificação e arreamento urbano; plano geral da cidade; ruas e praças (estado sanitário); edificações públicas, seu estado sanitário (dócas armazens, aeroporto, estações de estrada de ferro, matadouro, mercado, cadeia etc.); habitações mais frequentes (número, tipo e estado sanitário); habitações coletivas, hotéis, pensões, restaurantes, bars, cafés, cinemas, teatros (número, qualidade e estado sanitário); habitações rurais de proprietários e as de colônos (número, tipo, estado sanitário); casas de gêneros alimentícios: açougues, padarias, estabelecimentos que vendem, distribuem ou armazenam (frigoríficos) carnes e produtos derivados, queijo e outros laticínios, cereais, sementes de algodão, grãos outros ou quaisquer substâncias que sirvam de alimento para o rato (número, localização em relação ou centro urba-

no, tipo, qualidade, estado sanitário); estábulos, chiqueiros, aviários, galinheiros, jardins zoológicos (número, tipo, estado sanitário); grandes depósitos de ferro velho, madeira ou de outros objetos inutilizados (número, localização, disposição interna).

4— *Instrução pública*: escolas (número, tipo, qualidade, escolas rurais, escolas profissionais, etc.).

5— *Higiene pública* (medidas gerais): serviço de abastecimento d'água (água canalizada? indicar o consumo per capita); esgotos: sistemas usados (há tratamento de resíduos? qual?); lixo, refugo, cinzas: métodos de coleta e transporte, destino (há tratamento? qual?).

Indicar a eficiência de todos esses serviços.

6— *Administração sanitária e assistência médico-cirúrgica*: organização e legislação sanitárias em vigor (tipo, orçamentos anuais, eficiência); edu-

cação sanitária da população e nas escolas: indicar as providências tendentes a instruir o público em assuntos de profilaxia da peste, sugerindo o tipo de propaganda mais adequado ao nível cultural da população; assistência médico-cirúrgica: hospitais de isolamento (número, tipo e qualidade), hospitais gerais (com leitos para isolamento ? quantos ?); associações beneficentes públicas e particulares, leigas e religiosas; número total e relação dos médicos da localidade, com indicações das respectivas especialidades clínicas.

II — *Doenças em geral (com exclusão da peste)*

- A — Tipos predominantes, incidência dos mesmos e frequência de epidemias.
- B — Endemias.
- C — Doenças do sistema linfático: modalidades clínicas dessas doenças e sua prevalência.

- A — Histórico; incidência; modalidades clínicas; número de casos confirmados, suspeitos e de óbitos no último decênio; distribuição geográfica em função do comércio de grãos, das vias de comunicação e da vizinhança de focos ativos nos distritos próximos.
- B — Reclamações da população referente à atividade do rato e da pulga (épocas de maior frequência de um e de outro).
- C — Epizootias pestosas ou de outra natureza verificadas na cidade (murinas ou não) e silvestres (murinas ou não) no último decênio (número, época, lugar de incidência).
- D — Registro do caso individual de peste segundo a ficha epidemiológica anexa.
- IV — *Determinação da fauna zooparasitária interessante à epidemiologia da peste.*
- A — Captura de pelo menos 1000 exemplares de murinos caseiros na localidade e de seus ectoparasitos, obedecendo rigorosamente as instru-

ções do Serviço acerca da coleta, conservação e remessa do material ao laboratório, por ele também indicado.

B —

Captura e remessa ao laboratório indicado pelo Serviço, de roedores silvestres regionais e seus ectoparasitos (o maior número possível), dentro das condições técnicas predeterminadas.

V — *Relatório e plano de profilaxia.*

A —

Com os dados colhidos, o médico projetará um serviço de profilaxia para a região estudada, fixando e detalhando o orçamento nas rubricas "pessoal" e "material", baseando-se para isso na divisão da área de trabalho em setores (com um médico-chefe, um médico auxiliar e um médico laboratorista, no mínimo), distritos e zonas.

Para a fixação do corpo de desratizadores, terá em vista que um guarda trabalha por dia, numa cidade de densidade média de população, 50-70 prédios e que um guarda-chefe pode dirigir eficientemente

até 5 homens. No projeto dever-se-á indicar em “croquis” ou mapas a divisão citada, com indicação dos ciclos e itinerários que os guardas desratizadores devem obedecer.

B —

O inquiridor ilustrará o seu relatório com mapas, desenhos, gráficos, fotografias, obrigando-se, entretanto, à máxima síntese na exposição, que será datilografada.

Indicará criteriosamente o padrão de “rat-proofing” que pode ser exigido para os prédios das zonas urbana, suburbana, nos arredores da cidade e na zona rural propriamente dita, assinalando, em mapa, a localização estratégica de grandes câmaras de fumigação, de cimento armado, em face do sistema de comunicações da região, si as julgar necessárias, fundamentando detalhadamente todas essas sugestões.

Ficha epidemiológica

Estampamos a seguir o tipo de ficha epidemiológica adotado pelo S. N. P. — um dos modelos da vigente coleção, reorganizada por nós e pelo Dr. ALFREDO NORBERTO BICA, Chefe da Secção de Epidemiologia:

M. E. S.
D. N. S.

Circunscricção _____ Setor _____ SERVIÇO NACIONAL DE PESTE _____ Distrito _____ Zon. _____

Estado _____ Localidade ou Sítio _____ Município _____

Nome _____ Idade _____ Sexo _____ Cór _____

Residência _____ Estado Civil _____ Nac. _____

S o s R a t o s	{	Na mesma casa _____ Qtos.? _____ Qdo.?
		Onde trabalha _____ Qtos.? _____ Qdo.?
		Na vizinhança _____ Qtos.? _____ Qdo.?

Doença 1.º s. sintomas (Data) _____

Estado atual _____

Notificação em _____
 Notificante: _____
 Endereço: _____
 Med. Assistente: _____
 Tipo de domicilio: _____

Diagnostico: _____

Exame laboratorio (Data) _____

Forma clinica: _____

Resultado: _____

{ Soro ? Vacina ?	Dose ? _____ Qdo. ? _____
	Dose ? _____ Qdo. ? _____

PROVIDENCIAS TOMADAS _____

Iso. domiciliar: _____

Remoção em ____ / ____ para _____

Expurgo ? _____ Como ? _____ Qdo. ? _____

Despul. ? _____ Natureza ? _____

Qdo. ? _____

Desinf. concurr. ? _____

TERMINO : _____

OBS. _____

Fontes de contagio: _____

Vias de transmissão: _____

Pontos de maior vigilancia _____

O MEDICO _____

Projeto do Regulamento do Serviço Nacional de Peste (1)

Art. 1.º A profilaxia da peste será levada a efeito principalmente por meio das seguintes medidas:

- a) notificação de todos os casos da doença;
- b) isolamento de pestosos;
- c) campanhas sistemáticas de desratização de acordo com instruções técnicas julgadas convenientes;
- d) realização de práticas de imunização reconhecidamente eficientes;
- e) educação e vigilância sanitárias das comunidades que sejam focos da doença.

Art. 2.º É obrigatória a notificação imediata ao Serviço de todos os casos de peste, positivos ou suspeitos.

Art. 3.º Inscumbe fazer as notificações:

a) ao médico assistente ou conferente e, em sua falta, ao chefe de família ou parente mais próximo que residir com o doente ou suspeito; ao enfermeiro ou pessoa que o acompanha;

b) nas casas de habitação coletiva, aos que as dirigirem ou por elas responderem, ainda que a notificação já tenha sido feita pelo médico ou qualquer outra pessoa;

c) ao que tiver ao seu encargo a direção de colégio, escola, asilo, casa de saúde, hospital, creche, maternidade, dispensário, policlínica ou estabelecimentos congêneres onde estiver o doente ou suspeito.

Art. 4.º Fica estabelecida a prática da "viscerotomia" e autopsias sistemáticas, sempre que interessar o Serviço.

§ 1.º O Serviço delegará poderes a representantes locais, devidamente instruídos para a prática de "viscerotomia", aos quais serão imediata e obrigatoriamente notificados os óbitos que ocorram com menos de 10 dias de moléstia.

§ 2.º Nas localidades em que o Serviço tiver representante para a prática de "viscerotomia", as guias passadas pelo oficial do registro civil, para enterramento em cemitério, capela, igreja ou terrenos particulares, somente serão extraídas mediante a apresentação da declaração de óbito, tendo o "visto" daquele representante.

(1) Projeto de minha autoria, apresentado ao Sr. Diretor do S.N.P., DR. MARIO PINOTTI, respeitados os dispositivos do anti-projeto do Código Sanitário Nacional referentes ao assunto e as obrigações constantes do Código Sanitário Panamericano, a que estamos sujeitos como país signatário. Muito honrou-me o Sr. Diretor Geral do D.N.S. aproveitando esse projeto, que estampa quasi na íntegra no seu relatório anual (pág. 205) — "As realizações em 1941 do Departamento Nacional de Saúde".

Art. 5.º Serão visitados pelo pessoal do Serviço Nacional de Peste, periodicamente, todos os prédios, ocupados ou não: habitações privadas ou coletivas, incluindo quintais, pátios, telhados ou coberturas; fábricas; oficinas, estabelecimentos; conventos; igrejas, cemitérios; hospitais; casas de saúde; maternidades; mercados; hotéis, restaurantes, casas de pasto; cocheiras, estábulos; quartéis; presídios; fortalezas; ilhas; diques; estaleiros; depósitos de qualquer espécie, inclusive os de explosivos ou inflamáveis; campos de aviação militares e civis; transportes terrestres, marítimos, fluviais e aéreos; terrenos, lugares e logradouros públicos; jardins e quaisquer outros locais.

Parágrafo único. Esses locais serão inspecionados minuciosamente em todas as suas dependências externas e internas, incluindo salas e dormitórios.

Art. 6.º Os médicos do Serviço e seus representantes terão sempre livre e imediato ingresso, em qualquer dia, em todos os locais previstos no artigo anterior deste regulamento, para neles proceder as refidas inspeções.

Art. 7.º Tais inspeções terão por objetivo:

- a) evitar a criação e o desenvolvimento de ratos;
- b) procurar destruir os focos de ratos, atuais e potenciais;
- c) indicar medidas para correção das irregularidades encontradas que interessem à profilaxia da peste;
- d) pesquisar, capturar e exterminar, pelos processos adequados, ratos adultos;
- e) distribuir iscas raticidas;
- f) colher quaisquer dados que interessem o Serviço;

Parágrafo único. Os médicos do Serviço e seus representantes aconselharão, intimarão e autuarão a quem competir para corrigir as falhas encontradas.

Art. 8.º Quem se opuser, embaraçar ou dificultar, de qualquer forma, a ação sanitária definida neste regulamento, incorrerá em multa, dobrada nas reincidências, ou na pena de prisão de três a trinta dias.

§ 1.º A multa que se refere o presente artigo poderá, a juízo exclusivo do médico do Serviço, ser precedida de um auto de infração, que dará à parte oportunidade de justificar-se, dentro de 48 horas, perante o referido médico, justificativa essa que, não apresentada ou não aceita, determinará a expedição do auto de multa.

§ 2.º Esgotados os meios suasórios e coercitivos regulamentares, recorrer-se-á à autoridade policial para o cumprimento das determinações do Serviço.

§ 3.º Nos casos de desacato, além da penalidade cominada no presente artigo, instaura-se-á processo criminal.

Art. 9.º O morador do prédio em cujo interior ou dependência direta (jardim, quintal, canil, galinheiro) for encontrado foco de rato, será passível de multa, dobrada nas reincidências.

§ 1.º O disposto no presente artigo é extensivo a todos os demais locais referidos no art. 1.º deste regulamento.

§ 2.º Entende-se por foco, para efeito do disposto neste artigo, grande quantidade de ratos em ambiente sem higiene, a critério do médico do Serviço.

Art. 10. Os processos de intimação e autuação serão organizados de conformidade com as normas em vigor no Departamento Nacional de Saúde.

§ 1.º A intimação deverá ser assinada por um dos médicos do Serviço.

§ 2.º O auto de infração deverá ser lavrado pelo empregado que a verificar.

§ 3.º A multa só poderá ser imposta por um dos médicos do Serviço.

Art. 11. Onde o Serviço achar necessário, afixará um "visto" indicativo das datas das visitas, devendo o responsável zelar pela conservação desse documento.

Art. 12. A construção de navios ou outros transportes marítimos ou fluviais será à prova de rato, a critério do Serviço, que fixará normas técnicas nesse sentido às empresas construtoras de embarcações.

Parágrafo único. Os vapores adquiridos no estrangeiro só serão anexados à frota nacional depois de estarem à prova de rato, a critério do Serviço.

Art. 13. O Serviço inspecionará, em estações e portos brasileiros, onde, como e quando lhe parecer necessário, todos os transportes terrestres, marítimos, fluviais e aéreos, nacionais e estrangeiros.

Art. 14. Todos os transportes referidos no artigo anterior ficam obrigados ao uso de rateiras ou dispositivos outros determinados pelo Serviço contra o acesso de ratos aos referidos transportes.

Art. 15. Todos os transportes referidos no artigo anterior sofrerão, toda vez que necessário, expurgo destinado ao extermínio de ratos e pulicídios.

Art. 16. Para efeito do cumprimento das exigências deste regulamento, os portos ficam assim qualificados: porto infectado, porto suspeito, porto não classificado, porto limpo de classe A e B.

Art. 17. Porto infectado é aquele onde se hajam manifestado casos autoctones de peste.

Art. 18. Porto suspeito é aquele no qual haja ocorrido dentro dos últimos sessenta dias um ou mais casos autoctones de peste. A suspeição é extensiva às áreas adjacentes.

Art. 19. Porto não classificado é aquele acerca do qual as informações relativas à existência ou não de peste e às medidas que se estão aplicando para conseguir a eliminação de tal doença não sejam bastante para classificá-lo. Um porto não classificado será considerado provisoriamente como suspeito ou como infectado conforme se determine ou se deduza das informações fornecidas em cada caso até que se o classifique definitivamente.

Art. 20. Considera-se porto limpo de classe A aquele em que são preenchidas as seguintes condições:

1. Ausência de casos não importados de peste não só no porto propriamente dito como nas áreas circunvizinhas ao mesmo.

2. — a) Existência de pessoal sanitário suficiente e habilitado;

b) meios adequados de fumigação;

c) pessoal habilitado e material suficiente para captura e destruição de roedores;

d) um laboratório bacteriológico e anatomo-patológico suficiente;

e) elementos apropriados para se efetuar o isolamento de doentes suspeitos e para o tratamento da peste.

Art. 21. Porto limpo de classe B é aquele no qual são cumpridas as exigências exaradas no artigo anterior, com exclusão de um ou alguns dos outros requisitos mencionados no n.º 2 do referido artigo.

Art. 22. Para o cumprimento das exigências deste regulamento, entende-se por embarcação limpa aquela que, procedente de um porto limpo de classe A ou B, não tenha tido a bordo durante a travessia caso algum de peste e que se enquadre estritamente dentro das normas aqui prescritas.

Art. 23. Embarcação suspeita ou infectada será considerada aquela:

1. que durante a sua travessia tenha tido um ou mais casos de peste.

2. que seja procedente de um porto infectado ou suspeito. O Serviço levará em conta, todavia, o fato de não haver a embarcação atracado a cais ou trapiches, afim de que possam ser atenuadas as medidas sanitárias exigidas.

3. que proceda de um porto onde exista peste endêmica.

4. Em que haja ocorrido epizootia murina.

Art. 24. As embarcações suspeitas serão sujeitas às medidas sanitárias necessárias, de maneira a que se possa verificar suas verdadeiras condições.

Art. 25. As embarcações infectadas por peste serão submetidas ao tratamento seguinte:

1. A embarcação será retida para observação e tratamento sanitário.

2. Se houver doentes, serão eles removidos para o devido tratamento, num local inteiramente isolado.

3. A embarcação será toda ela desinfestada de ratos. Para fazer a fumigação mais eficaz, a carga poderá ser total ou parcialmente descarregada antes da dita fumigação, mas ter-se-á o cuidado de não descarregar carga alguma que possa conduzir ratos a não ser para os fins da fumigação.

4. Todos os ratos colhidos depois da desinfestação deverão ser examinados bacteriologicamente.

5. As pessoas sãs, expostas ao contágio, exceto quando se tratar de peste pneumônica, não serão retidas para observação sanitária.

6. Não será concedida livre prática à embarcação enquanto não se tenha certeza de que esteja ela totalmente livre de ratos e pulicídios.

Parágrafo único. As embarcações em que se encontre número excessivo de ratos devem ser desinfestadas, qualquer que seja a classificação das mesmas.

Art. 26. O tempo em que as embarcações ficarão retidas para os fins de inspeção e tratamento será o mais curto possível, compatível com a segurança pública, de acordo com os conhecimentos científicos.

Art. 27. De um modo geral, a fumigação das embarcações deverá ser realizada periodicamente, com intervalos de seis meses, e deve englobar não somente a embarcação como seus escaleres. Para essa operação, deve a embarcação estar descarregada.

Art. 28. O bioxido de enxofre, o ácido cianídrico e o gás Clayton são considerados como substâncias fumigantes típicas, desde que sejam usadas de acordo com a tabela fixada pelo Departamento Nacional de Saude, no que concerne ao tempo de duração da operação e à proporção dos gases por metro cúbico.

Art. 29. Antes de iniciar-se o desprendimento do gás tóxico empregado, toda tripulação deverá desembarcar e todas as dependências da embarcação deverão ser hermeticamente fechadas e calafetadas.

Art. 30. A obrigatoriedade da fumigação, prescrita neste regulamento, fica extensiva às mercadorias em geral.

Art. 31. Para o cumprimento das disposições deste regulamento referente a navios e outros transportes marítimos ou fluviais, o Serviço entrará em estreita articulação com o Serviço de Saude dos Portos.

Art. 32. Não será concedida livre prática a nenhum transporte marítimo ou fluvial senão depois que satisfeitas as exigências deste regulamento.

Art. 33. Mediante prévio acordo com a autoridade municipal ou estadual, poderá a concessão do "habite-se" ser transferida para a alçada do Serviço, nas zonas pestosas, toda vez que essa medida for condição para o perfeito cumprimento dos dispositivos deste regulamento.

Art. 34. Nenhum "habite-se" será concedido sem a prévia satisfação das exigências deste regulamento.

Art. 35. Todas as construções serão isoladas do solo por camada impermeável e resistente, que a proteja contra a ação de ratos, cobrindo toda a superfície de construção e atravessando as alvenarias até ao paramento externo.

§ 1.º Satisfazem para a constituição dessa camada os seguintes revestimentos, ou outros que com ele se comparem, a critério do Serviço:

a) concreto de cimento, de traço 1:3:6, pelo menos, e espessura mínima de 8 centímetros;

b) asfalto, em camada de 2 centímetros, sobre calçada de pedra de espessura mínima de 0m,8 com as juntas tomadas por argamassa de cimento, de traço de 1:3, pelo menos;

c) ladrilho impermeável, sobre calçada idêntica à especificada na alnea precedente.

§ 2.º Através das paredes são aceitáveis lâminas metálicas de natureza apropriada e convenientemente protegidas.

§ 3.º Nas construções das zonas rurais, será tolerada a pavimentação dos pisos a tijolo ou lage, tomadas as juntas a cimento (traço 1:3), desde porem que se faça a impermeabilização no ângulo da parede com o piso, na extensão de 30 centímetros no plano vertical e 50 centímetros no horizontal.

§ 4.º De modo geral, a fundação e o embasamento das construções serão revestidos internamente por uma barra protetora de concreto na espessura mínima de 10 centímetros, a qual descerá a 60 centímetros, pelo menos, abaixo do nível do solo.

§ 5.º Nas construções de madeira será tolerada a impermeabilização do solo por argamassa de cimento e a das paredes por folhas de zinco, a juízo do médico do Serviço.

Art. 36. Nas zonas rurais, as habitações isoladas não poderão distar entre si menos de 8 metros, e, quando houver passagens laterais contíguas, cada uma delas terá no mínimo 2m,50.

Art. 37. Nas zonas rurais, para construções de emergência, a critério do médico do Serviço, serão toleradas as paredes simples, de madeira.

Art. 38. Nos prédios que se venham a construir ou em construção, a permissão de forros obedecerá o seguinte critério:

a) *casas de mais de um andar* — Será permitido entresolho quando o rodapé do andar superior e a parte correspondente ao entresolho forem impermeabilizados à prova de rato.

b) *casas terreas* — Quando o forro distanciar 50 centímetros, pelo menos, do beiral do telhado.

Art. 39. Os compartimentos destinados à cozinha, copa, despensa, banheiro, latrina, mictório deverão atender aos seguintes requisitos:

a) revestimento do piso e das paredes, até 1m,50, por material uniforme, liso, resistente e impermeável, a critério do Serviço, assentando-se o revestimento dos pisos sobre lage de concreto ou sobre camada impermeabilizadora do solo e nunca sobre estrutura da madeira.

Parágrafo único. O disposto neste artigo é extensivo às casas já existentes, habitações particulares ou coletivas, especificadas no art. 3º deste regulamento.

Art. 40. Além da impermeabilização exigida no artigo anterior, todos os prédios mencionados no art. 3º deste regulamento, os já existentes e os que venham a se construir, terão obrigatoriamente, em todos os compartimentos, um rodapé de pelo menos 30 centímetros de altura e impermeável ao rato, a critério do Serviço.

Art. 41. Os mesaninos dos porões, tubos de ventilação, grades de claraboias, cãlhas para escoamento de água da chuva dos telhados e qualquer encanamento que entre em relação com o prédio e que esteja baixamente colocado de modo a dar acesso ao rato, deverão ser protegido por tela metálica.

Art. 42. Os proprietários dos prédios ou seus procuradores serão obrigados à calafetação das frestas do soalho, à recomposição dos pisos esburacados e à retirada de forros, quando essas medidas forem absolutamente necessárias, a juízo do médico do Serviço.

Art. 43. Será obrigatória a obstrução de espaços nas paredes em torno dos encanamentos d'água, esgotos, fios de eletricidade e condutores de gás ou outros espaços vedáveis que permitam o acesso do rato ao prédio.

Art. 44. Além das disposições concernentes às construções em geral que lhes forem applicaveis, deverão ser observadas nos estabelecimentos comerciais mais as seguintes:

a) o revestimento do piso, e, quando necessário, o das paredes, até 1m,50, será uniforme, liso, resistente e imper-

meavel, salvo casos especiais, dependentes da natureza do comércio, a critério do Serviço.

b) os balcões serão de tampo impermeavel e construídos de modo a não proporcionar esconderijos a ratos ou outros animais, quando o estabelecimento se destinar ao fabrico, manipulação ou comércio de gêneros alimentícios.

Art. 45. A construção, adaptação ou transformação de mercados, matadouros, entrepostos de carnes e de peixes e fábricas de produtos de origem animal dependerão de prévia aprovação do Serviço, que visará a respectiva planta.

Art. 46. O Serviço concederá prazos curtos, mínimos, para que os interessados possam cumprir as disposições, deste regulamento, que importam em modificações dos imóveis em que estão situados os estabelecimentos de gêneros alimentícios.

Art. 47. A aprovação de instalação, veículos, aparelhos, dispositivos e utensílios visando a anti-artisação, constante deste regulamento, não importa na concessão de qualquer privilégio ou monopólio.

Art. 48. Nos cimentos e teatros serão observadas as seguintes disposições, além das constantes do presente regulamento, que lhes forem applicaveis: os pisos, em plano inclinado, serão isentos de frestas e espaços vãos.

Art. 49. Além das exigências que lhes forem applicaveis e relativas aos estabelecimentos comerciais, os armazens, depósitos, quitandas, açougues, peixarias, depósitos de aves, casas de frutas e estabelecimentos congêneres ficam sujeitos mais às seguintes: terão as paredes revestidas até 2 metros com material uniforme, resistente e impermeavel, a critério do médico do Serviço.

Art. 50. E' proibida a edificação, dentro das zonas central e urbana da cidade, de mocambos, palhoças, casas de taipa ou congêneres.

§ 1.º As construções de que trata este artigo, feitas depois da publicação deste regulamento, serão demolidas, sem prejuizo de outras penalidades, que nos caso couberem aos infratores.

§ 2.º Não poderão ser refeitas ou reconstruidas as habitações já existentes especificadas no presente artigo.

Art. 51. Hotéis, restaurantes, botequins e estabelecimentos congêneres, além das disposições consignadas a propósito de estabelecimentos comerciais, obedecerão mais às seguintes: as despensas serão instaladas em compartimentos especiais, tendo uniforme, liso, resistente e impemeavel o revestimento do piso e das paredes até 2 metros, e as portas serão providas de rateiras metálicas e molas que as mantenham fechadas.

Art. 52. Nas cocheiras, cavalariças e estábulos serão observadas as seguintes disposições, além das constantes neste regulamento, que lhes forem aplicadas:

a) deverão ficar completamente isolados das habitações;

b) as construções onde se acharem as baias terão pisos elevados vinte centímetros, no mínimo, acima do solo;

c) quando em torno das baias houver paredes, estas serão impemeabilizadas até a altura de dois metros;

d) as mangedouras e bebedouros deverão ser de material impermeavel e que facilite a limpeza;

e) os bebedouros serão dotados de água corrente e providos de esgoto, com dispositivos que assegurem o seu esvaziamento completo, quando necessário;

f) as baias terão as divisões dispostas de modo a não estorvar a limpeza e lavagem do piso;

g) os pisos das baias serão em declive, constituídos por embasamento de concreto de quinze centímetros de espessura, no mínimo, e revestimento de material resistente e de juntas tomadas, providos de sargetas para dar escoamento às águas residuárias;

h) haverá tomadas de água, em número, situação e de calibre que facilitem a lavagem abundante;

i) no piso das baias haverá ralos na proporção de um para cada cinquenta metros quadrados de piso ou fração, e providos de aparelhos para reter as matérias sólidas, que deverão ser retiradas ao menos diariamente;

j) serão permitidos estrados apenas nas baias dos estábulos;

k) os espaços reservados a veículos, lavagens de animais e depósitos de forragens deverão ter o piso revestido de macadame betuminoso, concreto ou paralelepipedo com juntas tomadas a cimento ou asfalto, não podendo em qualquer dos casos ser inferior a quinze centímetros a espessura do revestimento;

l) haverá depósitos para estrume capaz de conter o volume produzido em vinte e quatro horas e impermeabilizado a critério do Serviço;

m) os depósitos para estrume serão lavados diariamente, depois da remoção do estrume crú, que não poderá ser utilizado para adubo;

n) as forragens devem ser armazenadas em local blindado contra os ratos e isolado das baias;

o) haverá, em ponto elevado, um reservatório de água de capacidade não inferior a mil litros.

Art. 53. Os galinheiros, canis e semelhantes serão impermeabilizados à prova do rato e providos de sargetas e ralos de esgoto; serão lavados diariamente.

Art. 54. E' proibido utilizar, sob pena de multa, qualquer compartimento de uma habitação, inclusive porões ou sotãos, para depósitos de galinhas e de outros animais.

Art. 55. Quando um prédio ou parte do prédio, terreno ou logradouro não oferecer as condições de higiene exigidas por este regulamento, o Serviço intimará o proprietário, locatário, responsável ou seus procuradores, a executar obras ou melhoramentos, ou desocupar, fechar, reconstruir, transformar ou demolir o dito prédio, ou parte.

§ 1.º Si não for cumprido o 2º termo da intimação, serão intimados o responsável e os locatários a desocupar o prédio, sendo afixado o edital de fechamento do local, e caso a nova intimação não for cumprida nem o prédio desocupado, o Serviço providenciará afim de que a autoridade competente promova o despejo das pessoas e a remoção dos objetos, e a Prefeitura casse a licença, si for caso de estabelecimento licenciado.

§ 2.º Nos casos de pequenos melhoramento ou de pequenas modificações de instalação, em vez do procesos acima, o Serviço poderá repetir, tantas vezes quantas for necessário, a intimação, multando como reincidência o seu não cumprimento.

§ 3.º Antes de cumprida uma intimação, outras poderão ser expedidas para um mesmo prédio ou lugar, desde que tenham destinatários, assunto ou prazo diferentes.

§ 4.º Quando o Serviço julgar conveniente, mandará afixar interdito provisório nos prédios ou parte de prédios desocupados, em que houver falta de higiene, interdito este que só poderá ser levantado pelo Serviço, sob pena de multa.

§ 5.º Quando se tratar de condições que indiquem de molição, interdição, despejo, cassação de licença, fechamento ou embargo de obras, o Serviço fará afixar edital que dê conhecimento ao interessado da pena imposta ou da diligência ou obrigação por cumprir, isto independentemente da expedição de intimação ou da lavratura de auto de infração ou de multa, conforme no caso couber.

§ 6.º Quando o Serviço houver esgotado todos os recursos legais, consignados neste regulamento, e apesar disso não tiverem sido executadas as obras de saneamento indicadas e quando, alem disso, mesmo fechado, constituir o prédio perigo para a saude pública, as demolições ou os melhoramentos necessários serão executados pelo próprio Serviço, correndo as despesas por conta dos infratores, sendo cobrados executivamente.

§ 7.º Os prédios que, estando desabitados, não puderem ser visitados por se desconhecer o endereço do depositário das respectivas chaves, por demora ou recusa do mesmo em cede-

las, ou por dificuldades por ele criadas, serão interditos, até que seja facilitada a entrada ou, quando necessário, visitado com a presença da autoridade policial, devendo a seguir o prédio ser novamente fechado e interdito.

§ 8.º Quando algum prédio, ou parte do prédio, estiver sob a ação judiciária ou outra, e nele haja mister de se proceder a qualquer operação sanitária, o Serviço requisitará à autoridade competente a abertura do referido prédio, ou parte do prédio, interpondo o seu interdito, até que seja repostos o anterior, e fazendo para isso as necessárias comunicações a quem de direito.

§ 9.º Quando em um prédio interdito pela autoridade judiciária, ou outra, houver gêneros alimentícios ou substâncias que possam atrair ratos, o Serviço comunicará o fato à autoridade competente, pedindo autorização para realizar a remoção ou destruição das substâncias referidas, devendo, uma vez concedida autorização, ser arrolados os objetos apreendidos ou removidos, procedendo-se, quanto aos interditos, de conformidade com o estabelecido no parágrafo precedente.

Art. 56. No perímetro central ou urbano dos povoados, vilas e cidades, ou em outras zonas indicadas pelo Serviço, é proibido, sob pena de multa, criar ou conservar porcos ou quaisquer outros animais que, por sua espécie ou qualidade, possam, direta ou indiretamente, interferir na epidemiologia da peste.

Art. 57. A critério exclusivo do médico do Serviço, poderão ser capturados e exterminados, em qualquer habitação e demais locais especificados no art. 3.º deste regulamento, as espécies de animais que interessem à profilaxia da peste.

Art. 58. Todos os estabelecimentos, tanto públicos como particulares, em que sejam depositados, manipulados, guardados ou negociados materiais que se prestem ao abrigo ou à alimentação de ratos, serão construídos e mantidos à prova desses animais.

§ 1.º Não será concedida autorização para o funcionamento desses estabelecimentos sem que a condição prevista neste artigo seja satisfeita, de modo cabal.

§ 2.º A arrumação e o empilhamento de sacos, fardos, caixões e material similar, nesses estabelecimentos, deverão ser feitos de modo a permitir o extrmínio dos ratos.

§ 3.º Sempre que possível, as bases das pilhas serão protegidas contra os ratos.

§ 4.º E' obrigatória a cooperação dos responsáveis por esses estabelecimentos na sua desratização, que se fará de conformidade com as instruções do Serviço.

§ 5.º A infração deste artigo, assim como a dos seus parágrafos segundo, terceiro e quarto, será punida com multa.

Art. 59. Nos prédios em construção, haverão instalações provisórias, mas adequadas, a critério do Serviço, para coleta dos detritos alimentares e dos dejetos dos operários.

Art. 60. Nas visitas sanitária a chácaras, jardins, hortas, capinzais, terrenos cultivados ou incultos, lugares e logradouros públicos, o Serviço verificará se não cumpridos os preceito higiênicos, de acordo com este regulamento, sendo imposta multa nos casos de infração e expedida intimação para cumprir as disposições legais relativas à espécie, em prazo que não poderá exceder de três dias, findo o qual serão as providências executadas pelo próprio Serviço, correndo as despesas por conta do responsável, mediante cobrança executiva.

§ 1.º Quando as exigências sanitárias visarem o beneficiamento de terreno ou de construções neles localizadas e quando as construções não pertencerem ao proprietário do terreno, caberá a este último o cumprimento de tais exigências, salvo o caso em que o arrendatário ou locatário tiver assumido, por contrato legal, a responsabilidade das referidas exigências.

§ 2.º Quando a autoridade não puder verificar quem seja o proprietário do terreno, ficará o ocupante responsável pelas exigências deste regulamento.

Art. 61. Os terrenos baldios serão convenientemente rechados e periodicamente limpos e capinados, sendo neles obrigatório a remoção ou o soterramento de resíduos putrescíveis.

Art. 62. Nas hortas, chácaras, jardim, capinzais, terrenos cultivados ou incultos, além de outras disposições deste regulamento, que lhes forem, aplicáveis, será proibido o emprego, como adubo, de fezes humanas, estrume não humificado, palhas e lixo de qualquer natureza.

Art. 63. Nas zonas rurais focos de peste, serão obrigatórias a desmatação e a limpeza, num raio largo, a juízo do médico do Serviço, em torno dos prédios, principalmente quando forem fábricas ou depósitos de cereais ou de quaisquer substâncias que sirvam de alimento ao rato.

Art. 64. Os veículos de transporte ou venda ambulante de gêneros alimentícios deverão ser construídos à prova de rato, a critério do Serviço.

Parágrafo único. Os veículos mencionados no presente artigo ficam sujeitos à apreensão ou confisco, quando forem verificadas infrações deste regulamento, por parte dos respectivos proprietários ou seus empregados.

Art. 65. Os proprietários dos estabelecimentos de gêneros alimentícios serão responsáveis, para todos os efeitos,

por toda e qualquer infração deste regulamento que se verifique em seus estabelecimentos.

Art. 66. Em toda e qualquer casa de habitação coletiva, é píbido conservar, guardar ou depositar, nos quartos de dormir, ou outros impróprios, quaiquer gêneros alimentícios, a não ser acondicionados em recipientes perfeitamente fechados, a juizo do médico do Serviço.

Art. 67. A colocação de forragens, sementes de algodão, cereais e demais substâncias que sirvam de alimento ao rato será feita em depósitos com pilares protegidos por aneis de zinco ou flandres (rateiras), silos, latas fechadas ou outros dispositivos à prova de rato, a juizo do Serviço.

rt. 68. E' obrigatório o mais rigoroso asseio nos domicílios particuarens e suas dependências, habitações coletivas, casas comerciais, armazens, trapiches, estabelecimentos de qualquer natureza, terrenos ou lugares e logradouros públicos, e pela sua falta ficam sujeitos a multa os proprietários, arrendatários, locatários, ou moradores responsáveis.

Parágrafo único. A sanção cominada neste artigo aplicar-se-á, especialmente, quando houver acúmulo, em locais impróprios, de estrume, lixo, detritos de cozinha, ou de material orgânico, de qualquer natureza que possa atrair ratos ou facilitar a sua criação.

Art. 6. E' obrigatória a remoção diária do lixo de todos os prédios, ficando o inquilino, quando responsável pela infração, sujeito à multa.

§ 1.º O lixo será coletado em recipientes metálicos, estantes, facilmente removíveis, de superfície interna lisa, ângulos arredondados e dotados de tampa que os feche ermeticamente.

§ 2.º Os depósitos de lixo terão as seguintes capacidades mínimas: para prédios de 1 a 6 pessoas, 25 litros; de 7 a 10 pessoas, 35 litros; de 11 a 15 pessoas, 45 litros; aumentando-se sempre, daí para cima, 15 litros para cada grupo de 5 pessoas ou fração.

§ 3.º Para as habitações coletivas, esses depósitos deverão ter capacidade que lhes permita conter o lixo produzido em 24 horas, e que nunca será inferior ou equivalente, em litros, ao número de pessoas multiplicado por 2,5.

§ 4.º Nas zonas rurais, serão obrigatórias, sob pena de multa, a remoção dos restos de cozinha e outros resíduos putrescíveis e a sua destruição ou soterramento a distância conveniente das habitações.

Art. 70. Nos casos em que se tornar necessário, a critério do Serviço, a incineração do lixo particular, as instalações para esse fim deverão ser por ele determinadas e especificadas.

Art. 71. O Serviço fiscalizará e controlará, através de seus representantes, a eficiência de toda e qualquer instalação de forno crematório para incineração de lixo, público ou particular, opinando sobre os tipos que se venham a adotar.

Art. 72. Em todas as sedes de município localizadas dentro de zona pestosa, é obrigatória a instalação de forno para cremação do lixo e resíduos.

Parágrafo único. O Serviço fixará prazos mínimos, curtos, para a execução do disposto neste artigo, sob pena de multa aos infratores.

Art. 73. Quando necessário, a critério do Serviço, os mercados, matadouros, entrepostos de carne e de peixes e fábricas de produtos de origem animal instalarão forno crematório para a inutilização de lixo e resíduos.

Art. 74. Nos hospitais e hotéis de mais de 4 andares ou de grande lotação, a critério do médico do Serviço, é obrigatória a instalação de forno para cremação de lixo e resíduos.

Art. 75. Nas fábricas, todos os locais de trabalho e suas dependências devem ser mantidos constantemente em boas condições de conservação e limpeza, para o que terão amplo fornecimento de água.

§ 1.º Sempre que possível, de acordo com a natureza do material, será este colocado sobre estrados elevados, deixando entre si espaço que permita a passagem. Este requisito será obrigado em zona que o serviço determinar, sobretudo si o material se prestar à alimentação ou abrigo de ratos.

§ 2.º Todo o cisco, lixo, resto, refugo de matérias primas, resíduo de fabricação e particularmente os detritos susceptíveis de atrair ratos deverão ser coletados em recipientes metálicos estanques, facilmente removíveis, de superfície interna lisa, cantos arredondados, dotados de tampa que os feche hermeticamente, e removidos diariamente, salvo se forem os resíduos passíveis de aproveitamento, sem prejuízo para a saúde pública.

Art. 76. Nos cinemas, teatros, igrejas e outros locais de reunião pública, a critério do médico do Serviço, os pisos serão lavados com substâncias inseticidas indicadas pelo Serviço e com a frequência por ele determinada.

Parágrafo único. O piso e suas coberturas, que não forem laváveis, deverão ser limpos diariamente por aparelhos de sucção ou qualquer outro método em que as poeiras não sejam agitadas nem possam passar à atmosfera.

Art. 77. Fica autorizado o Diretor do Serviço Nacional de Peste a adotar, a título de "instruções", todas as medidas de desratização e de anti-ratização omissas neste regulamento, ouvido previamente o Diretor Geral do Departamento Nacional de Saúde.

Art. 78. Por "Serviço", para os fins do presente regulamento, compreende-se o Serviço Nacional de Peste do Departamento Nacional de Saúde no Brasil.

Art. 79. Considera-se "Responsável" para os efeitos do presente regulamento a pessoa de quem depender a execução das medidas impostas, o que será averiguado pelo Serviço.

Art. 80. O Serviço poderá lançar mão de qualquer dispositivo do regulamento do Departamento Nacional de Saúde que estiver em vigor, aplicável à profilaxia da peste.

Art. 82. Todos os demais serviços de saúde, federais, estaduais e municipais cooperarão, obrigatoriamente, para a perfeita execução deste regulamento.

Art. 83. As infrações de qualquer dispositivo deste regulamento serão punidas com a multa de vinte mil réis a cinco contos de réis, dobrada nas reincidências.

Art. 84. Todas as disposições do presente regulamento, bem como as penalidades nele determinadas, serão aplicáveis onde se fizer necessária a ação do Serviço em todo o território nacional.

Art. 85. Revogam-se as disposições em contrário.

Projeto de Organização Técnico-Administrativa do Serviço Nacional de Peste

Transcrevemos abaixo, acompanhado da respectiva exposição de motivos, o projeto por nós elaborado e apresentado ao Sr. Diretor do Serviço Nacional de Peste, Dr. Mario Pinotti:

Sr. Diretor.

Venho apresentar-vos um projeto de organização geral, em esquema, do Serviço de Peste.

Peço-vos permissão para salientar que as campanhas sanitárias de êxito indiscutível entre nós se fizeram, desde o início, com verbas suficientes, sendo exemplos frisantes o Serviço de Febre Amarela, com 15.000 contos, e o Serviço de Malária no Nordeste, com 20.000 contos anuais. Essas verbas aparentemente avultadas, mas absolutamente necessárias para uma campanha rápida e portanto econômica, permitiram a livre expansão de atividades nas duas esferas de ação — a técnica e a administrativa — sem estafa do serventário, com encargos perfeitamente ajustados à sua habilitação pessoal: em síntese, caultaram, de modo feliz, a divisão racional do trabalho para o máximo de rendimento.

Não deslembrando o resultado de tão útil experiência, no momento em que se organiza o nosso Serviço em bases nacionais, com um regulamento, a sair, que multiplicará as responsabilidades e os afazeres de todo o pessoal, e encarando mui particularmente o grave problema da peste (com grandes focos de incidência humana no Nordeste) em face da defesa nacional, procurei, na constituição dos diversos quadros, estabelecer uma lotação que assegure ao técnico trabalho realmente técnico, com um mínimo de obrigações de ordem contabilístico-administrativa.

Remetendo copia do plano por mim organizado para o Distrito Federal aos Chefes de Circunscrição, a título de padrão, atualizado, vazei, de modo geral, a presente proposta em dados fornecidos pelos próprios responsáveis diretos pelas chefias regionais do Serviço.

No ante-projeto do regulamento organizado e apresentado por esta Secção, o problema de profilaxia marítima de peste ficou, muito propositalmente, sob a alçada do Serviço Nacional de Peste: para o efeito de tal profilaxia específica, navio atracado deve ser considerado prolongamento de terra; um serviço "nacional" contra a peste zelando apenas pela defesa terrestre exporia a sérios riscos a sua responsabilidade (assim dividida e ainda sem possibilidade de controle direito sobre o outro órgão profilático, da parte marítima), pois é sabido que a entrada daquela doença num lugar se faz na maioria das vezes pelos transportes aquáticos.

O Serviço de Saude dos Portos — julgo — deveria ficar com o problema de peste humana a bordo; isto é, com o problema do doente exclusivamente. Salvo essa parte, a profilaxia da peste, principalmente quando concretizada num órgão como o "Serviço Nacional de Peste", é um todo indivisível, a exigir um único aparelho de campanha para uniformidade de preparo técnico e mesmo de ação individual do elemento sanitário, o que está perfeitamente dentro do espírito do Código Pan-Americana, ao qual o Brasil se acha sujeito como país signatário.

Na perspectiva de uma extensão, agora, ao Serviço de Peste, do regime administrativo de exceção que desfruta o Serviço Nacional de Febre Amarela, procurei seguir de perto a organização de "escritório" desse último, embora com quadros reduzidos quase que à metade, atenta a nossa situação de iniciantes, na esfera nacional.

Os focos com incidência humana "resistente" de peste — os do Nordeste — foram especialmente visados no presente projeto de organização do Serviço.

Assim é que proponho, no momento, a título de experiência, sejam criadas apenas 2 "Brigadas Epidemiológicas" loca-

lisadas uma na 1.^a e outra na 2.^a Circunscrição, respectivamente com sede em Recife e Salvador, ambas subordinadas diretamente à Secção de Epidemiologia, afim de não descambarem para a rotina.

O "Epidemiologista" poderá ser contratado sob a rubrica "Chefe de Distrito de 1.^a ou de 2.^a classe", devendo a escolha recair em pessoa de realmente meritória formação técnico-científica, de preferência nos "10s. lugares" do Curso de Aplicação, de 2 anos, do Instituto Oswaldo Cruz.

Uma vez em funcionamento as "Brigadas Epidemiológicas", que seja proibido, expressamente, nas Circunscrições e nos Setores, trabalhos experimentais com fins de investigação pura.

A distribuição, pelos diversos Distritos, do pessoal "extranumerário" poderá se fazer mediante ajuste entre o Chefe da Circunscrição e o Chefe do Setor, de acordo com as necessidades locais do Serviço.

Como ponto de partida, proponho que "Distrito" seja, por definição, a área susceptível de ser trabalhada dentro do prazo de nosso ciclo mínimo — trinta dias.

O número de municípios trabalhados dentro de cada Setor seria indicado, exatamente, a esta Secção pelo Chefe da Circunscrição e dentro do menor prazo de tempo, para proposta superior.

Que todos os médicos nossos sejam admitidos na base de 1:500\$000 de vencimentos mensais, para fazerem o estágio mínimo de um mês no Serviço, antes de assumir suas funções.

Desejo relembrar aqui a necessidade urgente do aperfeiçoamento de todo o pessoal técnico através de rigorosos cursos rápidos intensivos, com a finalidade, também, de verificação de capacidade para o serviço, entre os médicos antigos. Medida correlata e de alta valia seria o estabelecimento do sistema de rodizio obrigatório para os Chefes de Circunscrição, Setor e Distrito, os quais não poderiam permanecer mais de 2 anos em cada lugar, com a oportunidade de, assim, poderem fazer o curso oficial de Saude Pública, entrando em seguida para o quadro de funcionários do D. N. S. — grande estímulo cultural e justa recompensa a um trabalho árduo e arriscado como é o da profilaxia da peste.

Aliás, mais util ainda seria a concessão dessa vantagem si dada a título de prêmio àqueles que maior capacidade demonstrassem no desempenho de suas funções.

A remuneração do pessoal do Serviço foi fixada dentro do ambito da tabela aprovada, de acordo com a responsabilidade funcional ed cada posto e a presente contingências econômica criada pela guerra. No que toca à diária para os médicos, a

referida tabela já permite um ensaio do regime de trabalho desejavel em saude pública — o *full time*.

Conseguida ampla autorização, para o pessoal do Serviço, de vôos em aviões da F. A. B., nas linhas de carreira, o que pleiteio desde 1936, parece-me de todo interesse que esta Secção inspecionasse frequentemente todas as Circunscrições, concorrendo assim para a rápida padronização dos sistemas de trabalho.

Tomo a liberdade de insitir na necessidade de se atribuir à esfera municipal o serviço de “desmatização” de terrenos baldios, complemento do serviço do lixo, e mais próprio daquela alçada, representando tal medida grande economia para o Serviço, com a consequente despesa dos “trabalhadores”.

Que a fabricação de raticida seja elétrica, garantindo-se assim perfeita homogeneidade na distribuição do veneno na massa e a produção necessária no menor espaço de tempo, não se falando no menor custo, em face do processo manual, a ocupar grande número de operadores.

Que seja utilizada a “zonagem”, das áreas de trabalho, estabelecida pelo Serviço de Febre Amarela, naquilo que aproveite ao nosso Serviço.

Proponho-vos também, Sr. Diretor, a expedição de circulares rigorosas determinando que a captura de murínios se faça com 50 ratoeiras por 1.000 habitantes da comunidade trabalhada, 15 % de “guilhotinas” para 75 % de “maletas”, adotando-se um tipo de aço das primeiras, com sinete indelevel do Serviço, e o modelo de “maleta” com entrada superior, imitando uma galeria, e dentro das medidas mínimas que nos aconselhou a experiência atentamente observada no Nordeste.

Que o grande escopo do Serviço seja a adoção do *rat-proofing*, o qual, uma vez estabelecido, ficaria apenas sob a vigilância sanitária, tal medida poupando extraordinariamente nossas verbas e com a garantia suficiente da saude pública.

Lamentavelmente, o elemento básico à construção à prova de rato — o cimento — tem preço proibitivo entre nós, superior que é a média (12\$ de custo por saca em 20 cidades americanas. E mais, apresenta no momento uma escala de produção inferior ao consumo, o que levou recentemente o D. A. S. P. a propor ao governo a autorização de uma importação provisória supletiva, medida razoavel só com o caracter de emergência, pois a fabricação nacional, a datar do seu início até hoje, evitou a evasão de 12.000.000 de libras esterlinas, cifra essa superior ao saldo ouro de nossa balança co-

mercial nos últimos anos (Boletim n.º 43 da Associação Brasileira de Cimento Portland).

Entretanto, dispomos de abundante e excelente calcáreo em vários pontos do país. E porque existem aqui apenas 8 fábricas, em produção medíocre? E', principalmente, porque o Brasil eleva, pela taxação fiscal, a 31 % o custo de produção de tão importante produto enquanto nos Estados Unidos, em 1939, a mesma atingia a 7 % do seu preço de venda nas fábricas. Ora, o cimento cujo consumo *per capita* constitui hoje expressiva medida da civilização de um povo, é, depois da siderurgia, o maior fator de blindagem bélica, condicionando desde a proteção das grandes linhas de defesa militar até a construção dos abrigos contra ataques aéreos e o revestimento dos campos de poiso de aviões, já não se falando do seu emprego nas rodovias.

Quando Delegado Federal de Saude da Terceira Região, promovi a articulação do Rotary Club de Fortaleza com a classe local de engenheiros, procurando depois, nesta Capital, interessar o Sindicato Brasileiro de Engenheiros, a Diretoria da Escola Nacional de Engenharia e o Corpo de Engenharia do Exército no sentido de, numa grande e persuasiva ação conjunta, se conseguir do governo as mais amplas liberdades fiscais para o funcionamento das fábricas em atividade e para a abertura de novas, mesmo porque o combustível utilizado em tal indústria é derivado do petróleo, portanto escasso e caro agora: que o Serviço Nacional de Peste, interessado direto também, entre, decididamente, como parte integrante na campanha em favor da solução do magno problema nacional.

Sim, o cimento nos alicerces e nos pisos dos prédios risca definitivamente a peste do mapa nosográfico de uma comunidade, restringindo-a, na pior das hipóteses, a um problema de incidência epizootica ou enzootica sobre um rato naturalmente distanciado do homem — o "rato de esgoto" (*Rattus norvegicus*).

Julgo não devermos desprezar a arma biológica — a vacina — na profilaxia da peste.

O número especial dos "ANNALES DE MÉDECINE" (recueil mensuel de mémoires originaux et revues critiques), intitulado "Vaccinations nouvelles", contem recente, longo e bem fundamentado estudo do Dr. G. Girard acerca de vacinação anti-pesosa por germens vivos, o qual é assim rematado:

"La vaccination de l'homme contre la peste au moyen bacilles vivants, de virulence atténuée, envisagée par Yersin dès 1895, n'est entrée dans la pra-

tique que depuis quatre ans à Madagascar et à Java. Reposant sur des bases expérimentales très solides, ce procédé a donné dans ces deux pays des résultats très encourageants, inconnus avec les vaccins tués. Son innocuité est absolue, trois millions et demi d'injections ayant été exécutées sans aucun accident. Le choix des souches vaccinales est subordonné à des règles précises et leur valeur antigénique doit faire l'objet d'un contrôle constant”.

Falando do antígeno empregado, o autor refere:

“*Le virus vaccin E. V.* — une souche de b. pesteux, isolés à Tanarive em 1926 d'un cas mortel de p. bubonique, allait répondre à nos desiderata. Atténuée par des repiquages mensuels sur gélose à la température de 18-20° pendant 5 années, cette souche manifestait un pouvoir antigène élevé et conferait au cobaye une immunité absolue à l'égard d'épreuves particulièrement sévères (inoculation d'emulsions de rate pesteuse, piqûres de chéopis infectées).

Bien plus, le vaccin injecté sous la peau de l'animal le protégeait contre la pneumonie pesteuse primitive réalisée par l'introduction direct dans la trachée de bacilles très virulents. L'immunité s'installait y la suit d'une seule inoculation vaccinale en 6 à 7 jours elle était durable puisque, après trois mois, elle n'avait aucunement fléchi et que certains cobayes la possédaient encore après un an.

Dans de précédentes communications auxquelles nous renvoions le lecteur (3,4,5), nous avons, avec notre collaborateur J. Robic, défini les propriétés de cette souche que nous appelons E. V., abréviation tirée du nom du malade chez qui elle fut isolée;...”

Considerada a responsabilidade do nome que subscreve o trabalho em apreço, tomo a liberdade de sugerir-vos, Sr. Diretor, a aquisição do bacilo atenuado, que o autor chama de “virus E. V.”, com cujo material o Instituto Oswaldo Cruz podeira nos fornecer a vacina viva em experimentação com tão brilhantes resultados.

Proponho que essa vacina, no caso de ser adotada entre nós, o fosse pelo processo “alternante” de L. Otten, injetando-se sempre a metade exata dos habitantes de cada casa, de modo a se obter, para o estudo posterior da eficácia da vacina, uma população testemunha ideal, porque exposta às mesmas condições gerais dos imunizados.

SÚMULA DO ORÇAMENTO GERAL (Verba "Pessoal")

	<i>Orçamento de 1942</i>	<i>Orçamento neces- sário ao início de uma ação nacional eficiente</i>
Contratados	391:200\$000	1.252:800\$000
Mensalistas	141:600\$000	141:600\$000
Verba Global para "obras"	2.250:000\$000	7.915:280\$000 (*)
Total	2.782:800\$000	9.309:680\$000

Deixo à Secção Administrativa, como é do Regimento, o orçamento da verba "Material".

Nivelando, no momento, a organização de São Paulo e do Rio Grande do Sul à de Santos, proponho um quadro geral de 1.534 serventuários (o do Serviço Nacional de Febre Amarela conta 2.934) afim de podermos, à luz de um regulamento atualizado, e sem temor à responsabilidade, iniciar a ação profilática em escala nacional.

No presente esquema de organização do Serviço, que, em última hipótese, poderá servir de base ao orçamento de 1943, o total, por ano, da verba "Pessoal" é como se vê (9.309:680\$000), muito superior às dotações deste ano (2.732:800\$000, retirados os 50 contos para "Material"), parecendo-me absolutamente necessário o pedido de uma suplementação da referida sub-ocnsignação, a qual nos faculte trabalhar com ânimo, decisão e eficiencia, sem estafa.

Si fosse necessário à convicção das autoridades superiores algum acréscimo às imperiosas razões que ditam inadiável majoração das verbas do Serviço, invocaria aqui a abalizada e insuspeita opinião do Dr. John Long, nome tão familiar à epidemiologia internacional da peste, aconselhando imediata ampliação nos quadros do pessoal das Circunscrições do Nordeste, grandes e resistentes fócios com incidência humana do mal, como já frisei (em Pernambuco tem-se até o problema da peste pulmonar, muito mais difusível).

Finalizando: para se imprimir grande eficiência, naturalmente, às nossas atividades, dentro do necessário espírito de harmonia, solicito-vos seja precisada a esfera de ação dos diversos órgãos do Serviço, em portarias claras, definidas, firmadas no princípio da autoridade e da hierarquia, concedendo-se, expressamente, função executiva à Secção de Organização e Contorle, tomado a justo valor o termo "contro-

(*) Verba "Pessoal" exclusiva.

le”, sem o que seria órgão inoperante, perfeitamente prescindível.

Afianço-vos que anima as presentes sugestões apenas um propósito construtivo superior, derivado de profundo espírito público e de classe.

Rio, 14 de fevereiro de 1942.

Atenciosas saudações.

(as.) DR. MARCELO SILVA JUNIOR
Chefe da Secção de Organização e Controle

APÊNDICE

QUADRO DA DIRETORIA DO SERVIÇO NACIONAL DE PESTE

1 Diretor (cargo preenchido por funcionário do quadro, em comissão)		
1 Secretário	800\$000	800\$000

SECRETARIA (Escritório Central)

1 Chefe da Secção Administrativa (Oficial Administrativo, de quadro)		
2 Encarregados de Datilografia a 400\$ cada	800\$000	
2 Encarregados de Datilografia a 600\$ cada (preenchidos como “admitidos”)	1:200\$000	2:000\$000

ESTATÍSTICA (Administrativa)

1 Encarregado de Estatística..	600\$000	
5 Praticantes de Escritório VI a 350\$ cada	1:750\$000	
1 Encarregado de Escrita a....	400\$000	2:750\$000

CONTABILIDADE

1 Caixa (Chefe da Secção)....	800\$000	
1 Escriturário (preenchido por serventuário de quadro)		
2 Encarregados de Escrita a 400\$ cada	800\$000	
1 Encarregado de Datilografia	400\$000	2:000\$000

MATERIAL

1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado de Datilografia.	400\$000	
1 Servente de 2ª	200\$000	1:200\$000
	<hr/>	

CARTOGRAFIA

1 Cartógrafo	800\$000	
1 Ajudante de Cartógrafo	400\$000	
1 Desenhista (preenchido por serventuário de quadro)	350\$000	1:550\$000
	<hr/>	

NOTA: O serviço de cartografia atenderia à Diretoria, à Secção de Epidemiologia, à Secção de Organização e Controle e à Circunscrição.

MIMIOGRAFIA

1 Encarregado de Escrita.....	400\$000	400\$000
-------------------------------	----------	----------

PROTOCOLO

1 Encarregado de Protocolo....	400\$000	400\$000
--------------------------------	----------	----------

POTRARIA

1 Porteiro (preenchido por ser- ventuário de quadro)		
1 Ajudante de porteiro (idem, idem)		
2 Serventes de 1ª a 310\$ cada	620\$000	
1 Servente de 2ª	200\$000	820\$000
	<hr/>	

SECÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA

1 Chefe de Secção (preenchido por funcionário do quadro)		
1 Epidemiologista Auxiliar (contratado sob a rúbrica "Chefe de Distrito" de 1ª classe)	2:400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	600\$000	
1 Encarregado de Escrita	600\$000	
1 Encarregado de Escrita (preenchido por serventuário de quadro)		
1 Motorista	500\$000	4:100\$000
	<hr/>	

I — BRIGADA EPIDEMIOLÓGICA

(com sede em Recife)

1 Epidemiologista (contratado sob a rúbrica "Chefe de Distrito de 2ª classe)	2:200\$000	
2 Auxiliares de Pesquisa a 500\$ cada	1:000\$000	
1 Motorista	500\$000	3:700\$000
	<hr/>	

II — BRIGADA EFIDEMIOLÓGICA

(com sede em Salvador)

1 Epidemiologista (contratado sob a rúbrica "Chefe de Distrito de 2ª classe)	2:200\$000	
2 Auxiliares de Pesquisa a 500\$ cada	1:000\$000	
1 Motorista	500\$000	3:700\$000
	<hr/>	

SECÇÃO DE ORGANIZAÇÃO E CONTROLES



1 Chefe de Secção (preenchido por funcionário do quadro)		
1 Encarregado de Estatística..	600\$000	
1 Encarregado de Escrita	600\$000	
1 Motorista	500\$000	1:700\$000
<hr/>		
Total mensal		25:120\$000
Total anual		301:440\$000
<hr/>		

1.ª CIRCUNSCRIÇÃO

Atendendo à vastidão da atual 1.ª Circunscrição e a importância especial que representa em face da presente contingência de defesa nacional, proponho a sua sub-divisão em duas:

1.ª *Circunscrição* (com sede em Fortaleza): regiões empestadas (e anteriormente trabalhadas pelos antigos setores 4º e 5º) dos Estados de Piauí, Ceará e Pernambuco, incluído o município de Triunfo.

2.ª *Circunscrição* (com sede em Recife): regiões empestadas (e anteriormente trabalhadas pelo Serviço de Peste da ex-4ª Delegacia F. de Saude, excluído o município de Triunfo) dos Estados de Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

QUADRO DA 1.ª CIRCUNSCRIÇÃO

1 Chefe da Circunscrição	3:100\$000	
1 Motorista	500\$000	3:600\$000

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do material	600\$000	
1 Armazenista Auxiliar VI	350\$000	
1 Encarregado do Protocolo....	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia..	400\$000	
1 Ajudante de Cartógrafo.....	500\$000	
1 Ajudante de Desenhista.....	400\$000	
1 Ajudante de Porteiro.....	400\$000	
2 Serventes de 1ª a 310\$ cada	620\$000	
1 Vigia	300\$000	5:770\$000
<hr/>		

LABORATÓRIO CENTRAL

1 Técnico de Pesquisa	1:800\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa (preenchido por serventuário habil e antigo no serviço)	900\$000	
2 Serventes de 1ª a 350\$ cada	700\$000	
1 Servente de 2ª	300\$000	3:700\$000
Total		13:070\$000
Total anual		156:840\$000
1.º SETOR (com sede em Fortaleza)		

O 1.º Setor teria 4 Distritos:

1.º Distrito: Fortaleza (cidade portuária).
 2.º Distrito: Abrangeria as localidades empestadas de parte da Serra de Baturité, com sede na cidade do mesmo nome.

3.º Distrito: Abrangeria as localidades empestadas de parte da Serra de S. Francisco de Uruburetama, com sede na cidade do mesmo nome. Os 2 últimos Distritos seriam controlados por um médico Chefe de Distrito de 2.ª classe, residente na cidade de Baturité.

4.º Distrito: Agrangeria as localidades empestadas de parte das serras da Ibiapaba e das Matas, com sede na cidade de Ipú, onde residiria o médico, Chefe de Distrito de 2.ª classe.

No 1.º Setor há portanto três vagas de médico Chefe de Distrito (de 2.ª classe).

QUADRO DO 1.º SETOR

O quadro geral do 1.º Setor seria o seguinte (pessoal mínimo, imediatamente necessário, atento o interesse militar de defesa nacional dentro da região, empestada):

CHEFIA

1 Chefe de Setor (preenchido)	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 1.ª classe (preenchido)	2:400\$000	
3 Chefes de Distrito de 2.ª classe (vagos a 2:200\$ cada)	6:600\$000	
1 Motorista (de automovel)	500\$000	
4 Motoristas (de caminhonete) a 500\$ cada	2:000\$000	14:200\$000

ESCRITÓRIO

(na hipótese de funcionar conjuntamente com a Circunscrição)

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do material (preenchido por serventuário habil e antigo no Serviço)	700\$000	
1 Encarregado do Protocolo (Auxiliar de Escritório VII)	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia (preenchido por serventuário habil e antigo no Serviço)	700\$000	
1 Praticante de escritório VI..	350\$000	3:950\$000

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

6 Operários com diária de 10\$ cada	1:800\$000	1:800\$000
---	------------	------------

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral	600\$000	
10 Guardas chefes a 450\$ cada	4:500\$000	
50 Guardas (capturadores, distribuidores de raticida, operadores de clayton, cianogaz e lança-chamas) a 360\$ cada	18:000\$000	23:100\$000
Total mensal		43:050\$000
Total anual		516:600\$000

2.º SETOR (com sede em Crato)

Teria o 2.º Setor 3 Distritos:

O 1.º Distrito teria à testa um médico Chefe de Setor e anteriormente trabalhadas.

2.º Distrito: Localidades anteriormente trabalhadas da Serra do Araripe, do sul do Piauí e do norte de Pernambuco, com sede na cidade de Bodocó (Pernambuco).

3.º Distrito: Triunfo (sede) e municípios vizinhos anteriormente trabalhados.

O 1.º Distrito teria a testa um médico Chefe de Setor e um Chefe de Distrito de 1ª classe, ambos na sede, Crato.

O 2.º Distrito disporia de um médico Chefe de Distrito de 2ª classe, residindo na sede, Bodocó.

O 3.º Distrito teria um Chefe de Distrito de 2ª classe, residindo em Triunfo.

Parece-me conveniente no momento transferir para a Chefia do 2.º Setor o Dr. Walter Dantas Correia de Góes, admitindo-se apenas os médicos para o 2.º e 3.º Distritos, com remuneração mensal de 1:500\$000 (fase de treinamento e observação).

QUADRO DO 2.º SETOR

(Pessoal mínimo imediatamente necessário)

CHEFIA

1 Chefe de Setor (vago).....	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 1ª classe (preenchido pelo ex-Médico Auxiliar)	2:400\$000	
2 Chefes de Distrito de 2ª, a 2:200\$ cada	4:400\$000	
1 Motorista (de automovel)....	500\$000	
4 Motoristas (de caminhonete) a 500\$ cada	2:200\$000	12:000\$000

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa (preenchido por ser- ventuário habil e antigo no serviço)	700\$000	
1 Encarregado do material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo...	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia	400\$000	
2 Praticantes de Escritório VI a 350\$ cada	700\$000	
1 Ajudante de Porteiro	400\$000	
1 Vigia	300\$000	
1 Servente de 1ª	310\$000	4:910\$000

LABORATÓRIO

1 Auxiliar de Pesquisa (preenchido por médico)....	900\$000	
2 Serventes de 1ª a 350\$ cada	700\$000	1:600\$000
	<hr/>	

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

6 Operários com a diária de 10\$ cada	1:800\$000	1:800\$000
---	------------	------------

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral	600\$000	
10 Guardas Chefes a 450\$ cada..	4:500\$000	
50 Guardas (capturadores, distribuidores de raticida, operadores de cianogaz e lança-chamas)	18:000\$000	23:100\$000
	<hr/>	<hr/>
Total mensal		43:410\$000
		<hr/>
Total anual		520:920\$000

2.ª CIRCUNSCRIÇÃO (com sede em Recife)

A 1.ª Circunscrição teria 2 Setores:

1.º Setor — Com sede em Recife.

2.º Setor — Com sede em Maceió.

QUADRO DA 2.ª CIRCUNSCRIÇÃO

CHEFIA

1 Chefe de Circunscrição.....	3:100\$000	
1 Motorista (de automovel)....	500\$000	3:600\$000
	<hr/>	

LABORATÓRIO CENTRAL

1 Técnico de Pesquisa	1:800\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa.....	500\$000	
2 Serventes de 1ª, a 350\$ cada.	700\$000	
1 Servente de 2ª	300\$000	3:300\$000
	<hr/>	

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Arquivista Auxiliar VII.....	400\$000	
1 Encarregado do Protocolo (auxiliar de Escritório		
VII)	400\$000	
1 Encarregado de Estatística (já preenchido)	600\$000	
1 Encarregado de Datilografia.	400\$000	
1 Ajudante de Cartografo.....	500\$000	
1 Ajudante de Desenhista.....	400\$000	
1 Ajudante de Porteiro.....	400\$000	
1 Vigia	300\$000	
2 Serventes de 1ª a 310\$ cada..	620\$000	5:920\$000
	<hr/>	<hr/>
Total mensal		12:820\$000
		<hr/>
Total anual		153:840\$000

1.º SETOR (com sede em Recife)

O setor teria 5 Distritos com sede nas seguintes cidades:
 Recife (cidade portuária).
 Caruarú.
 Garanhuns.
 Pesqueira.
 Campina Grande.

QUADRO DO 1.º SETOR

CHEFIA

1 Chefe de Setor	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 1ª.....	2:400\$000	
4 Chefes de Distrito de 2ª.....	8:800\$000	
1 Motorista (de automovel)...	500\$000	
5 Motoristas (de caminhonete) a 500\$ cada.....	2:500\$000	16:900\$000
	<hr/>	

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo....	400\$000	
1 Encarregado de Estatística (Auxiliar de Escritório		
VIII)	450\$000	
1 Encarregado de Dactilografia.	400\$000	
6 Praticantes de Escritório VI (a serem distribuidos pe- los Distritos)	2:100\$000	
1 Ajudante de Cartógrafo....	500\$000	
1 Ajudante de Desenhista.....	500\$000	
2 Serventes de 1ª a 310\$ cada	620\$000	6:870\$000

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

6 Operários com a diária de 10\$ cada	1:800\$000	1:800\$000
--	------------	------------

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral.....	600\$000	
60 Guardas Chefes a 450\$ cada	27:000\$000	
360 Guardas (distribuidores de ra- ticida, capturadores, ope- radadores de clayton, cia- nogaz e lança-chamas) a 360\$ cada	114:200\$000	141:800\$000
Total mensal		167:370\$000
Total anual		2.008:440\$000

2.º SETOR (com sede em Maceió)

O 2.º Setor teria 3 Distritos, com sede nas seguintes ci-
dades:

- Maceió (porto de mar).
- Viçosa.
- Palmeira dos Índios.

QUADRO DO 2.º SETOR

CHEFIA

1 Chefe de Setor (preenchido)	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 1ª.....	2:400\$000	
2 Chefes de Distrito de 2ª.....	4:400\$000	
1 Motorista (de automovel)....	500\$000	
4 Motoristas (de caminhonete) a 500\$ cada	2:000\$000	12:000\$000

LABORATÓRIO

1 Técnico de Pesquisa.....	1:500\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa.....	500\$000	
2 Serventes de 1ª a 350\$ cada	700\$000	2:700\$000

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo (Auxiliar de Escritório VII)	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia.	400\$000	
2 Praticantes de EscritórioVII.	700\$000	
1 Ajudante de Cartografo.....	500\$000	
1 Ajudante de Porteiro.....	400\$000	
1 Servente de 1ª	310\$000	
1 Vigia	300\$000	
1 Servente de 1ª	310\$000	5:720\$000

NOTA — Os “mensalistas” de escritório seriam distribuídos pelos Distritos de acordo com as necessidades do Serviço.

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

3 Operários com 10 de diária..	1:800\$000	1:800\$000
--------------------------------	------------	------------

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral.....	600\$000	
32 Guardas Chefes a 450\$ cada	14:400\$000	
160 Guardas (distribuidores de raticida, capturadores, operadores de clayton, cianogaz e lança-chamas) a 360\$ cada	57:600\$000	72:600\$000
Total mensal		111:020\$000
Total anual		1.332:240\$000

3.^a CIRCUNSCRIÇÃO (com sede em Salvador)

Não conhecendo com minúcia, *in loco*, a atual organização do Serviço da Baía e sendo insuficientes os dados obtidos, para uma disposição definitiva dos Setores e Distritos, proponho, a título provisório, a seguinte organização: a 3.^a Circunscrição teria 2 Setores, um, o 1.^o, com 2 Distritos (o da Capital, cidade portuária, e o da Feira de Santana) e outro abrangendo os municípios empestados da zona sul da Baía e norte de Minas Gerais, com sede preferentemente na cidade Fortaleza, que centralisa a região atacada (em Salinas, que também poderia ser sede do Serviço, há um posto de higiene estadual).

Os Distritos do 2.^o Setor seriam oportunamente distribuídos e localizados.

QUADRO DA 3.^a CIRCUNSCRIÇÃO

CHEFIA

1 Chefe de Circunscrição.....	3:100\$000	
1 Motorista	500\$000	3:600\$000

LABORATÓRIO CENTRAL

1 Técnico de Pesquisa.....	1:800\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa.....	500\$000	
1 Servente de 1. ^a a 350\$ cada.	700\$000	
1 Servente de 2. ^a	300\$000	3:300\$000

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Armazenista Auxiliar VI.....	350\$000	
1 Encarregado do Protocolo....	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia.	400\$000	
1 Ajudante de Cartografo.....	500\$000	
1 Ajudante de Desenhista.....	400\$000	
1 Ajudante de Porteiro.....	400\$000	
1 Vigia	300\$000	
2 Serventes de 1ª a 310\$ cada	620\$000	5:770\$000
	<hr/>	<hr/>
Total mensal		12:670\$000
		<hr/>
Total anual		152:040\$000

QUADRO DO 1.º SETOR

(com sede em Salvador)

CHEFIA

1 Chefe de Setor	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 1ª.....	2:400\$000	
1 Chefe de Distrito de 2ª.....	2:200\$000	
3 Motoristas (de automovel) a 500\$ cada	1:500\$000	9:300\$000
	<hr/>	

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo (Auxiliar Escritório VII)	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia (Auxiliar de Escrita VIII)	450\$000	
1 Servente de 1ª	310\$000	3:500\$000
	<hr/>	

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

6 Operários com a diária de 10\$ cada	1:800\$000	1:800\$000
--	------------	------------

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral	600\$000	
10 Guardas Chefes a 450\$ cada.	4:500\$000	
50 Guardas (distribuidores de raticida, capturadores, cianogaz e lança-chamas) operadores de clayton, a 360\$ cada	18:000\$000	23:100\$000
<hr/>		
Total mensal		37:760\$000
<hr/>		
Total anual		453:120\$000

QUADRO DO 2.º SETOR

(com sede em Fortaleza, Minas)

CHEFIA

1 Chefe de Setor	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 2ª	2:200\$000	
1 Motorista (de automovel)	500\$000	
1 Motorista (de caminhonete)	500\$000	5:900\$000
<hr/>		

LABORATÓRIO

1 Técnico de Pesquisa	1:500\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa	500\$000	
2 Serventes de 1ª a 350\$ cada	700\$000	
1 Servente de 2ª	300\$000	3:000\$000
<hr/>		

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo	400\$000	
1 Encarregado de Estatística	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia	400\$000	
1 Ajudante de Cartografo	500\$000	
1 Ajudante de Porteiro	400\$000	
1 Vigia	300\$000	
1 Servente de 1ª	310\$000	4:710\$000
<hr/>		

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral.....	600\$000	
10 Guarda Chefes a 450\$ cada..	4:500\$000	
50 Guardas (distribuidores de raticida, capturadores, operadores de clayton, cianogaz, e lança-chamas) a 360\$ cada.....	18:000\$000	23:100\$000

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

6 Operários com a diária de 10\$ cada	1:800\$000	1:800\$000
Total mensal		38:510\$000
Total anual		462:120\$000

4.^a CIRCUNSCRIÇÃO (com sede no D. Federal)

A Circunscrição abrangeria dois Setores:

1.^o SETOR — Distrito Federal, com um único Distrito, correspondente à faixa mínima a ser trabalhada, na orla do mar, e englobando todas as grandes estações de transportes, de acordo com a proposta por mim firmada em plano especial apresentado ao Sr. Diretor do Serviço no ano passado.

Julgo de toda conveniência a fixação dessa área mínima, para a instituição, nela, rigorosamente, do *rat-proofing*, depois do que o "Distrito" ficaria apenas sob vigilância, excluída toda outra medida profilática, passando-se à nova faixa da Cidade a campanha "supressiva" de desratisação.

2.^o SETOR — Teria 3 Distritos:

Petrópolis (sede também de Setor).

Teresópolis (2^o Distrito).

Miguel Pereira (3^o Distrito).

QUADRO DA 4.^a CIRCUNSCRIÇÃO

CHEFIA

1 Chefe de Circunscrição.....	3:100\$000
1 Motorista (de automovel)...	500\$000

LABORATÓRIO

(a Secção de Peste do Instituto
Oswaldo Cruz: determinação do
Sr. Diretor Geral do D. N. S.).

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo...	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia (preenchido por serven- tuário de quadro).....		
1 Encarregado de Escrita (idem, idem)		
2 Serventes de 1ª a 310\$ cada	620\$000	3:420\$000
Total mensal		7:020\$000
Total anual		84:240\$000

QUADRO DO 1.º SETOR

(com sede no D. Federal)

CHEFIA

1 Chefe de Setor (preenchido por funcionário de qua- dro)		
1 Chefe de Distrito de 1ª.....	2:400\$000	
1 Motorista (de automovel)...	500\$000	
1 Motorista (de caminhote)..	500\$000	3:400\$000

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo...	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia	400\$000	
1 Servente de 1ª.....	310\$000	3:510\$000

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

12 Operários com a diária de 10\$ cada	3:600\$000	3:600\$000
---	------------	------------

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral.....	800\$000	
30 Guardas Chefes a 450\$ cada	13:500\$000	
150 Guardas (distribuidores de raticida, capturadores, operadores de clayton, cianogaz e lança-chamas (Excluidos 57 total "efetivos" aproveitaveis) tem-se 93, que, a 360\$ cada	33:480\$000	47:780\$000
	<hr/>	<hr/>
Total mensal		58:290\$000
		<hr/>
Total anual		701:480\$000

QUADRO DO 2.º SETOR

(com sede em Petrópolis)

CHEFIA

1 Chefe de Setor	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 2ª (con- trolando o 2º e 3º Dis- tritos)	2:200\$000	
1 Motorista (de automovel)....	500\$000	
1 Motorista (de caminhonete).	500\$000	5:900\$000
	<hr/>	

LABORATÓRIO

1 Técnico de Pesquisa.....	1:500\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa.....	500\$000	
2 Serventes de 1ª a 350\$ cada.	700\$000	
1 Servente de 2ª.....	300\$000	3:000\$000
	<hr/>	

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo...	400\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia	400\$000	
1 Ajudante de Cartografo.....	500\$000	
1 Praticante de Escritório VI..	350\$000	
1 Ajudante de Portaria.....	400\$000	
1 Vigia	300\$000	
1 Servente de 1ª.....	310\$000	5:060\$000

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral.....	600\$000	
10 Guardas Chefes a 450\$ cada.	4:500\$000	
50 Guardas (distribuidores de raticida, capturadores, operadores, de clayton, cianogaz, e lança-chamas) a 360\$ cada.....	18:000\$000	23:100\$000
Total mensal		37:060\$000
Total anual		444:720\$000

NOTA — Dada a proximidade da séde do Setor em relação ao Rio, seria o mesmo abastecido de raticida pela Circunscrição.

5.º CIRCUNSCRIÇÃO (com sede em S. Paulo)

A 5.ª Circunscrição, abrangendo S. Paulo, Sta. Catarina e Rio Grande do Sul, teria inicialmente 3 Setores:

1.º Setor — S. Paulo (com organização igual à de Santos, no começo).

2.º Setor — Santos.

3.º Setor — Porto Alegre (a instalação deste Setor ficaria a depender de estudos *in-loco*).

Imediatamente, faz-se necessária a organização do 2º Setor Santos — por ser o maior porto do comércio marítimo sul-americano, possivelmente com um problema de peste enzootica larvada.

QUADRO DA 5.^a CIRCUNSCRIÇÃO

CHEFIA

1 Chefe de Circunscrição.....	3:100\$000	
1 Motorista (de automovel)...	500\$000	3:600\$000

LABORATÓRIO CENTRAL

1 Técnico de Pesquisa	1:800\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa.....	500\$000	
2 Serventes de 1 ^a a 350\$ cada	700\$000	
1 Servente de 2 ^a	300\$000	3:300\$000

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Armazenista Auxiliar VI.....	350\$000	
1 Encarregado de Estatística..	500\$000	
1 Encarregado de Datilografia	400\$000	
2 Praticantes de Escritório VI.	700\$000	
1 Cartografo	700\$000	
1 Desentista	500\$000	
1 Porteiro	600\$000	
1 Vigia	350\$000	
2 Serventes de 1 ^a a 310\$.....	620\$000	7:240\$000
Total		14:140\$000
Total anual		169:680\$000

QUADRO DO 2.^o SETOR

(om sede em Santos)

CHEFIA

1 Chefe de Setor	2:700\$000	
1 Chefe de Distrito de 1 ^a	2:400\$000	
1 Motorista (de automovel)...	500\$000	
1 Motorista (de caminhonete).	500\$000	6:100\$000

LABORATÓRIO

1 Técnico de Pesquisa.....	1:700\$000	
1 Auxiliar de Pesquisa.....	500\$000	
2 Serventes de 1ª a 350\$ cada	700\$000	
1 Servente de 2ª	300\$000	3:200\$000

ESCRITÓRIO

1 Secretário	600\$000	
1 Caixa	700\$000	
1 Encarregado do Material....	600\$000	
1 Encarregado do Protocolo (Auxiliar de Escritório VII)	400\$000	
1 Encarregado da Estatística (Auxiliar de Escritório VIII)	450\$000	
1 Praticante de Escritório VI..	350\$000	
1 Ajudante de Cartografo.....	500\$000	
1 Ajudante de Porteiro.....	400\$000	
1 Vigia	300\$000	
1 Servente de 1ª	310\$000	4:610\$000

FABRICAÇÃO DE RATICIDA

6 Operários com a diária de 10\$ cada	1:800\$000	1:800\$000
--	------------	------------

SERVIÇO DE CAMPO

1 Guarda Chefe geral.....	600\$000	
10 Guardas Chefes a 450\$ cada.	4:500\$000	
50 Guardas (distribuidores de raticida, capturadores, operadores de clayton, cianogaz, e lança-chamas) a 360\$ cada.....	18:000\$000	23:100\$000

Total		39:310\$000
-----------------	--	-------------

Total anual		471:720\$000
-----------------------	--	--------------

ORÇAMENTO GLOBAL

Contratados	1.252:800\$000
Mensalistas	141:600\$000
Admitidos para "obras"	7.915:280\$000
Total	9.309:680\$000