

SIA (BRAZIL) NO. 223

1959

BINACHI
MICROFILMADO

223

E50

SIA 203

REVISTA
SANTO
1959

NOÇÕES DE HIGIÊNE RURAL

HENRIQUE
FURTADO
PORTUGAL



EDIÇÕES
S. I. A.

1959

A SAUDE é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência da doença ou da enfermidade.

O gozo do mais alto padrão de saúde atingível é um dos direitos fundamentais de cada ser humano sem distinção de raça, religião, crença política, condição social ou econômica.

A saúde de todos os povos é fundamental para a paz e a segurança e depende da cooperação completa de indivíduos e nações.

As realizações de qualquer nação na promoção e proteção da saúde são de valor para todas as outras.

O desenvolvimento desigual em diferentes países na promoção da saúde e do controle das doenças, especialmente

Noções de Higiene Rural

Henrique Furtado Portugal

Desenhos de Antônio Rocha

Ruth Werneck Côrtes



S.I.A. 223

3.ª Edição

BRASIL
RIO DE JANEIRO
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA
969

**Edição feita em cooperação com o
SERVIÇO SOCIAL RURAL**

**COPYRIGHT 1949 BY THE
SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA — RIO DE JANEIRO — BRASIL**

SUMÁRIO

Apresentação — José A. Vieira	3
Princípios sanitários da Carta das Nações Unidas	5
A habitação	7
A construção da casa	16
Higiene da habitação:	
O abastecimento d'água	20
Remoção de dejetos	25
Lixo e estado rural	34
Alguns parasitos da casa	41
As doenças do homem rural	44
Verminoses	45
Opilação	45
As lombrigas comuns cu ascaris	49
Oxiúros	51
Tênia	52
Esquistossomose (Schistosomose)	54
As disenterias	56
Febres tifóides	60
Febres paratífóides	64
¶ Varíola, alastrim e varicela	67
Varíola	68
Alastrim	73
Varicela ou catapora	74
Tifo exantemático	75
Febre amarela	76
Peste	80
Malária	82
Doença de Chagas	90
Bélio endêmico (pepe)	94
Bélio	99
Filariose	101
Tracoma	102
Reas	104
Ictihomonose	106
Brucelose	109

15	Síndrome de Hansenose	109
16	Olidismo	112
17	Tétano	115
	Úlcera tropical	116
19	Febre aftosa	117
	Morço	117
	Carbúnculo	117
	Tularemia	118
19	Difteria	119
	Tuberculose	121
	Actinomicose	125
	Poliomielite ou paralisia infantil e meningite cerebrospinal epidêmica	125
	Avitaminoses e vitaminas	129
	Ascorbato (Vitamina A)	130
	Vitamina B	131
	Tiamina (Vitamina B-1)	131
	Riboflavina (Vitamina B 2)	132
	Niacina	133
	Ácido Ascórbico (Vitamina C)	133
	Calciferol (Vitamina D)	134
	Tocoferol (Vitamina E)	135
	Neftoquinona (Vitamina K)	136
20	Alcoolismo ou apurandertismo	138
	Fogo-selvagem	140
	Sarna	141
	Miases	142
	Medidas contra as escorpiões	143
	Desinfecções	147
	Um pouco de piscicultura	149
	Higiene corporal	161
	Isolamento domiciliar	162
	Conclusão	165

Cooperando no esforço de conseguir ambiente mais favorável, do ponto de vista sanitário, para os aglomerados humanos difundidos no imenso território nacional, nos quais escasseiam os benefícios de uma assistência imprescindível, capaz de assegurar um mínimo de condições para uma existência menos atribulada e mais digna, o Serviço de Informação Agrícola, em articulação com o Serviço Social Rural, lança "Noções de Higiene Rural", em terceira edição refundida e atualizada, de autoria do médico Henrique Furtado Portugal.

Evidentemente, o Autor, sanitário de projeção, não teve propósito de realizar nenhum tratado, mas apenas o de contribuir, com ensinamentos práticos e valiosos, para minorar a dura tarefa que pesa sobre os administradores das nossas municipalidades, os líderes rurais, dirigentes de entidades camponesas, fazendeiros, grandes e pequenos lavradores, fornecendo-lhes subsídio ponderável para proporcionar "habitat" menos hostil às massas radicadas no interior brasileiro.

Tal objetivo, não há dúvida, é conseguido. "Noções de Higiene Rural" condensa toda uma série de ensinamentos e conselhos, abrangendo, na totalidade de seus itens, os princípios sanitários contidos no já famoso documento "Carta das Nações Unidas", que fixou normas de harmonia e paz para o mundo então conflagrado e que inclui postulados de saúde que devem ser aplicados, defendidos e difundidos pelas nações que a subscreveram.

Partindo da Casa, desde a sua construção e envolvendo cuidados de higiene necessários ao abastecimento de água, ao esgoto, à remoção de dejetos, tratamento do lixo e estêrco rural, parasitas da casa etc., percorre, em

vários capítulos, as doenças endêmicas e surtos epidêmicos a que está sujeito o homem do campo, recomendando a forma de evitá-los. Depois, o Autor aborda, amplamente, os itens sobre desinsecção, localizando, por fim, preceitos de *Higiene Corporal* e dedicando boa atenção à *Puericultura*.

O trabalho de Furtado Portugal, como se conclui, constitui obra recomendável e o SIA sente-se satisfeito em poder reeditá-lo, com a cooperação do S.S.R., tal a soma de benefícios que a sua maior difusão poderá conceder aos meios rurais, que de tanta assistência educativa carecem.

Aí fica o trabalho. Os resultados, temos convicção, dentro em pouco principiarão a surgir.

Rio, março de 1959.

JOSÉ ANASTÁCIO VIEIRA
Diretor do SIA

PRINCÍPIOS SANITÁRIOS DA CARTA DAS NAÇÕES UNIDAS

O já célebre documento conhecido com o nome de "Carta das Nações Unidas", que fixou as normas de paz ao mundo conflagrado, incluiu uns tantos postulados de saúde que devem ser defendidos e aplicados pelas nações signatárias.

É um valor novo que a própria política confere às organizações de saúde, de vez que reconhece o tema sempre defendido pelos sanitaristas — sem saúde, a paz será quase impossível; para que a saúde seja garantida é indispensável a paz armada sanitária.

Os princípios firmados para a segurança sanitária dos povos são:

A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência da doença ou da enfermidade.

O gozo do mais alto padrão de saúde atingível é um dos direitos fundamentais de cada ser humano sem distinção de raça, religião, crença política, condição social ou econômica.

A saúde de todos os povos é fundamental para a paz e a segurança e depende da cooperação completa de indivíduos e nações.

As realizações de qualquer nação na promoção e proteção da saúde são de valor para todas as outras.

O desenvolvimento desigual em diferentes países na promoção da saúde e do controle das doenças, especialmente das doenças transmissíveis, é um perigo comum.

O desenvolvimento da saúde da criança é de importância básica; a habilidade de viver harmoniosamente num ambiente sempre em mudança é essencial para tal desenvolvimento.

A extensão a todos, dos benefícios dos conhecimentos médicos, psicológicos e correlatos é essencial para uma saúde completa.

Uma opinião bem informada e a cooperação ativa por parte do público são de extrema importância na melhoria da saúde do povo.

Os governos têm uma responsabilidade pela saúde de seus povos, que pode ser atendida apenas pela previsão de adequadas medidas sociais e sanitárias.

NOÇÕES DE HIGIENE RURAL

A HABITAÇÃO

Nem sempre pode ser escolhido com rigor de higiene o local para construção da morada do homem. Para isto, seria conveniente um lugar elevado, em declive suave, sêco, bem ventilado, embora sem vento excessivo e com árvores e águas de superfície próximas, mas afastado de florestas e brejos. O terreno seria permeável, pois o impermeável apresenta qualidades que não se recomendam.

Se nas cidades quase sempre é difícil serem atendidos êstes requisitos, na zona rural só um ou outro pode deixar de ser executado (Fig. 1). Aqui, praticamente onde nem existe ar viciado, ar confinado, é preciso seja evitado com mais cuidado, que a casa, por condições defeituosas, venha a ser foco de doenças por êste ou outros motivos.



Fig. 1 — Casa pequena, defeituosa, típica do meio rural brasileiro.

Não sendo bem sêco o terreno, ou pela natureza do solo, ou pela superficialidade do lençol d'água, devem ser feitas a dre-

nagem e a impermeabilização dos alicerces e da área em que fôr construída a casa. A impermeabilização, além de garanti-la contra a umidade, dificulta a vida de tôdas as sevandijas domésticas como pulgas, baratas, percevejos, ratos, "barbeiros", escorpiões, piolhos etc.

O arejamento ou ventilação é condição imprescindível para uma habitação. O ar tem, relativamente, mais importância para a vida que o alimento, pois sua falta por alguns minutos basta para a nossa morte por asfixia.

O ar é uma mistura dos gases nitrogênio, azoto (79%), oxigênio (21%) e gás carbônico (0,04%) e, por mais contraditório que pareça, mantém essa composição com pequenas diferenças, nos espaços abertos, fora das casas e dos focos de impureza, quando é designado como ar livre.



FIG. 2 — Típica "casa da câmara" de interior brasileiro.

O ar que fica nos espaços habitados é renovado insuficientemente; altera-se em seus componentes pelos gases da respiração animal, das combustões etc, e passa a ser chamado ar confinado. Enquanto a percentagem do oxigênio desce a 19,17 ou 15% sobe a do gás carbônico a 0,06 e 0,09, como se observa nas salas de espetáculos, salas fechadas etc.

Embora as plantas, como seres vivos, também consumam oxigênio e eliminem gás carbônico, são elas que garantem a constância da composição do ar atmosférico, pois, durante o dia, pela ação da luz do sol, além de respirarem, absorvem gás carbônico e eliminam oxigênio, por sua função clorofiliana ou clorofílica ou fotossíntese (a clorofila é a substância verde de grande maioria dos vegetais), provindo, daí, a necessidade de jardins, parques, arborização, de espaços a espaços, nas cidades.

Investigações mais ou menos modernas concluem serem mais importantes que o aumento da taxa de gás carbônico, nas grandes aglomerações, a falta de movimentação do ar, a elevação da temperatura e o aumento da proporção da umidade, fora ainda uma outra substância, que certos autores chamam de antropotóxina, que se exala do organismo humano e que dá aos locais concentrados um cheiro característico, imperceptível aos que ali estão, mas percebido logo pelos que chegam.



Fig. 1 — Poço a pequena distância de curso d'água confinado.

Cubagem é a quantidade do ar necessário a uma pessoa num tempo dado, calculado nos aposentos, pela multiplicação do comprimento pela largura e o resultado desta operação pela altura do aposento, do que se obtém metros cúbicos. É admitido que 30 metros cúbicos bastem para um aposento em que deva permanecer fechada uma pessoa por uma noite; nunca é preciso atingir esse limite, porquanto, regra geral, não há vedamento absoluto;

nagem e a impermeabilização dos alicerces e da área em que fôr construída a casa. A impermeabilização, além de garanti-la contra a umidade, dificulta a vida de tôdas as sevandijas domésticas como pulgas, baratas, percevejos, ratos, "barbeiros", escorpiões, piolhos etc.

O grejamento ou ventilação é condição imprescindível para uma habitação. O ar tem, relativamente, mais importância para a vida que o alimento, pois sua falta por alguns minutos basta para a nossa morte por asfixia.

O ar é uma mistura dos gases nitrogênio, azôto (79%), oxigênio (21%) e gás carbônico (0,04%) e, por mais contraditório que pareça, mantém essa composição com pequenas diferenças, nos espaços abertos, fora das casas e dos focos de impureza, quando é designado como ar livre.



Fig 2 — "Casa da cômoda" de Santos, Brasil.

O ar que fica nos espaços habitados é renovado insuficientemente; altera-se em seus componentes pelos gases da respiração animal, das combustões etc., e passa a ser chamado ar confinado. Enquanto a percentagem do oxigênio desce a 19,17 ou 15%, sobe a do gás carbônico a 0,06 e 0,09, como se observa nas salas de espetáculos, salas fechadas etc.

Embora as plantas, como seres vivos, também consumam oxigênio e eliminem gás carbônico, são elas que garantem a constância da composição do ar atmosférico, pois, durante o dia, pela ação da luz do sol, além de respirarem, absorvem gás carbônico e eliminam oxigênio, por sua função clorofiliana ou clorofílica ou fotossíntese (a clorofila é a substância verde da grande maioria dos vegetais), provindo, daí, a necessidade de jardins, parques, arborização, de espaços e espaços, nas cidades.

Investigações mais ou menos modernas concluem serem mais importantes que o aumento da taxa de gás carbônico, nas grandes aglomerações, a falta de movimentação do ar, a elevação da temperatura e o aumento da proporção da umidade, fora ainda uma outra substância, que certos autores chamam de antropotoxina, que se exala do organismo humano e que dá aos locais concentrados um cheiro característico, imperceptível aos que ali estão, mas percebido logo pelos que chegam.



Fig. 3 — Poço a pequena distância de curso d'água contaminado.

Cubagem é a quantidade do ar necessário a uma pessoa num tempo dado, calculado nos aposentos, pela multiplicação do comprimento pela largura e o resultado desta operação pela altura do aposento, do que se obtêm metros cúbicos. É admitido que 30 metros cúbicos bastem para um aposento em que deva permanecer fechada uma pessoa por uma noite; nunca é preciso atingir esse limite, porquanto, regra geral, não há vedamento absoluto;

a diferença de temperatura e de composição do ar do interior da casa com o meio exterior forçam uma troca contínua de ar, através das frestas das janelas e portas, mesmo quando bem ajustadas. Nisto se fundamentam as exigências legais de tamanho dos aposentos, aberturas diretas para o exterior, venezianas, janelas baixas (sí, o ar confinado é mais pesado), a existência do teto ou fôrro, mantendo uma camada de ar entre êle e o telhado, para que não se comuniquem rapidamente ao interior da casa as mudanças, às vêzes bruscas, da temperatura ambiente etc. Portanto, com uma cubagem pequena, mas com uma renovação eficaz, se conseguem melhores resultados do que com grande cubagem e ventilação deficiente. De maneira que a casa, tais sejam os seus defeitos, invalida, quando não torna maléfica mesmo, as qualidades úteis do ar atmosférico. Alguns pesquisadores, por adaptação de linguagem, chamam de macroclima (grande clima) ao ambiente exterior, reservando o nome de microclima (pequeno clima) para o ambiente das habitações, dos locais internos de trabalho etc.



Fig. 4 — Casa rural de tipo médio, de relativo conforto.

Um local pouco ventilado e com muitas pessoas acumuladas pode dar origem a acidentes graves e agudos, que terminam na morte, como nas antigas prisões subterrâneas, porões de navios, ou a acidentes ligeiros nas grandes assembleias, com náuseas, desmaios, indisposições que desaparecem com a simples exposição ao ar livre. A permanência habitual em tais condições determina a anemia e a decadência física, e as pessoas que vivem em casas

fechadas são, em geral, pálidas, cansadas, predispostas a tôdas as doenças, acordando pela manhã quase tão exaustas como se deitaram na véspera.

O ar pode conter impurezas, menos comuns na zona rural, como partículas de areia, produtos de gasto dos calçamentos e dos materiais de construção, produtos vegetais e animais e micróbios. Essas impurezas não existem no estado normal da atmosfera, como acontece nas grandes altitudes, em alto mar, nos desertos, sendo proporcionais à intensidade da vida animal e vegetal e às aglomerações, especialmente quanto aos micróbios.

Alguns dos micróbios constituem espécies banais, inofensivas, produtoras das fermentações e são chamadas saprófitas. Outros são os patogênicos ou causadores de doenças. É uma velha noção popular, sempre exagerada, essa da existência de micróbios patogênicos no ar. As velhas teorias dos miasmas, das emanações mefíticas, do melitismo, do gênio epidêmico enfeixavam tôda a epidemiologia, só se modificando isso depois dos estudos de Pasteur, e partir do meado do século passado. Mesmo sem a importância que lhe era dada antigamente, o ar pode transmitir, indiretamente, regra geral, certas doenças, através de poeiras, seres vivos, moscas, mosquitos etc.

O ar não é um meio próprio à vida dos micróbios, que não têm nêle nem a estabilidade — pois tendem a cair sôbre a terra — nem a nutrição. Nocivas para êles são ainda a luz e o dessecação, francamente bactericidas. Basta dizer que o solo contém 100 mil vêzes mais germes que o ar. Êste os contém mais nos locais habitados, quentes, sombrios, que ao ar livre, mais nas cidades que nos campos, no litoral que em pleno mar. Acima de 700 metros o ar é estéril, como o é o solo abaixo de 3 metros.

Os micróbios que se acham no ambiente das habitações provêm ou do solo ou da própria casa, trazidos pelas vestes, solas dos sapatos, animais e pelo homem e, sob o ponto de vista sanitário, são os dois últimos que interessam mais.

Enumerando, sumariamente, as doenças de que o ar era acusado de ser o transmissor, temos: a malária (maleita, paludismo, febres intermitentes, sezões etc.) e a febre amarela, trans-

mitidas de doentes a sãos por determinados mosquitos, passando o germe por uma evolução no tubo digestivo destes. A febre tifoide (e suas congêneres paratifóides), o cólera asiático e as disenterias são geralmente transmitidos pela água; muitas vêzes, os que ingeriram essa água disseminam a moléstia. Há pessoas que permanentemente eliminam germes sem que os mesmos as prejudiquem. O germe pode ser transmitido também pelas mós-cas, que o conduzem nas patas e no corpo, quando as excreções de doentes por desasseio ficam ao seu alcance. As febres eruptivas (variola, alastrim, sarampo, catapora, escarlatina) e a coqueluche, que nunca atacam do modo maciço uma aglomeração, mas a pessoa por pessoa, de casa a casa, podem realmente ser transmitidas pelo ar, em pequena percentagem, através de crostas, escamas, moscas etc. As inflamações e as septicemias, pela existência constante de estafilococos e estreptococos no ar, ocasionada por falta de asseio nos móveis, objetos etc., podem dar a impressão da culpabilidade exclusiva do ar. Numa sala de operações, por exemplo, tem importância a desinfecção local, a construção da sala, que deve ser impermeável, sem cantos, o cirurgião sóbre o campo operatório etc.; mais importância, porém, têm as mãos, os instrumentos, materiais de curativo, irritação por desinfetantes etc. Sempre fica ou pode ficar uma pequena parcela de micróbios no ar.



Fig. 2 — Sede de abastada propriedade rural, de zona cafeeira.



Fig. 2 — Antiga e confortável casa de cidade, de interior brasileiro.

Dai a cautela dos cirurgiões, tendo sempre duas salas de operações: uma para as chamadas *zépticas* ou *inletadas*, isto é, que tenham germes; outra, para as *assépticas*, isto é, que não tenham germes, e nas quais, tomados os devidos cuidados, não haverá supuração. Essa noção trivial é que permite ao homem as mais ousadas intervenções cirúrgicas.

Assim, não há mais razão para que os leigos considerem a supuração como um processo de cura; isso era **uma** teoria admitida há uns 60 anos, desde que se cortasse viria a supuração; o organismo que se defendesse...

São inegáveis as relações entre os micróbios e as poeiras; quanto maior a quantidade destas, tanto maior o número daquelas. Pela ação da gravidade, as poeiras se depositam no interior das casas, nos móveis, nos assoalhos, nas saliências e frestas das paredes, nos tapetes, constituindo a chamada *poeira dormente*; outra parte fica, pela movimentação do ar, em suspensão, constituindo a *poeira flutuante*, que pode ser ingerida pela respiração.

Há experiências comprovando a existência, nas frestas das casas, de meios ricos em matérias orgânicas, portanto propícios a tôdas as fermentações e à vida dos germes, mesmo os patogênicos, que aí perduram por muito tempo sem perder a virulência.

Sem que se contrarie o princípio estabelecido de que o mal não está numa casa e sim num doente, e que, portanto, pouco valor têm as desinfecções, depois que o doente deixa a casa, não se pode deixar de reconhecer que uma habitação, sustentando a vida desses germes, pelas más condições de asseio, arejamento e iluminação, pode influir sobre a saúde dos habitantes, contaminando-os mesmo. Aliás esta é a crença popular, nem sempre respeitada, por necessidades económicas ou por sentimentalismo.

A simples ventilação não torna a habitação imune destas impurezas; elimina, quando muito, a poeira flutuante; só a limpeza manual pode remover a poeira dormente com todos os inconvenientes da varredura e espanação a seco, que resultam muitas vezes apenas na mudança de local da poeira, aumentados os inconvenientes se as casas estão cheias de tapetes e capachos. O ideal será o aspirador elétrico e, onde não se possa chegar a tanto, a varredura úmida.

Como meio de supressão das poeiras, na construção devem ser evitadas as saliências e enfeites dos tetos e das paredes, substituídos os ângulos por cantos arredondados, encerados os assoalhos, o que já está em uso nos hospitais e vai aos poucos sendo introduzido nas casas particulares.

Além do estafilococo e do estreptococo, já citados, têm sido encontrados nas frestas de casas, em lugares escuros, o colibacilo, o pneumococo, bacilos tuberculoso, diftérico, tífico.

Não conseguindo somente a ventilação sanear o domicílio, vem então em sua ajuda a insolação, isto é, a exposição dos aposentos, tanto quanto possível, aos raios do sol. Esta exposição ao sol é o que se chama também orientação, que é definida como o ato de tender ou voltar-se para o oriente ou para o lado de onde o sol nasce — "tendência obscura e inconsciente, talvez tropismo biológico, que usos religiosos consagraram e que a higiene justifica" (A. Peixoto).

Por isso, orientar-se significa ainda procurar o maior proveito da luz solar. Os raios solares atuam de modo direto sobre o organismo por ação estimulante e de modo indireto, pela influência sobre o meio em que vive o homem.

Compõe-se a luz branca do sol de sete cores, constituindo a parte visível do espectro, tal como é visto através de um prisma de vidro ou no arco-íris, e que são: vermelha, laranja, amarela, verde, azul, anil e violeta. Para fora da vermelha e da violeta, existem outras não percebidas pela nossa vista e que são os raios infravermelhos e ultravioletas. Ambos estes raios possuem qualidades úteis, usadas como medicamentos, principalmente os ultravioletas, em certas formas de tuberculose etc.; são mais eficazes nas grandes altitudes e durante as horas da manhã, podendo estes e os infravermelhos ser obtidos em aparelhos elétricos especiais.

Também pela presença dos raios ultravioletas é que os raios solares têm ação microbicide, isto é, matam os micróbios; e é esta ação do sol um dos processos de depuração natural do ar, da água e do solo; se assim não fôsse, a poluição do mundo seria tal que impossível se tornaria a sobrevivência de certos seres: é um dos milagres permanentes de Deus a que a ciência dá nome de equilíbrio biológico.



Fig. 7 — Modesta casa rural

Todos os micróbios, mesmo os mais resistentes, perdem a vida, expostos à luz solar em tempos variáveis. Onde não entra o sol, entra o médico, diz um acertado adágio. Mesmo a luz difusa atua de modo desfavorável sobre os micróbios; daí ser preciso

que a penetração do sol vá a todos os recantos de uma casa, não devendo ser esquecido também que a disposição dos móveis, roupas e outros objetos dificultam às vezes esse benefício que a natureza gratuitamente fornece. Conforme o clima e a região, às vezes, é preciso até corrigir o excesso de insolação com toldos, cortinas, material isolante nas paredes, etc.

A iluminação artificial, da qual não se pode prescindir durante a noite, deve ser fixa, suficientemente intensa, que produza pouco calor, que não desprenda gases tóxicos e disposta de maneira a não fatigar a visão: nenhuma outra ainda conseguiu superar a eletricidade.

A construção da casa

A casa deve, em linhas gerais, ser construída de modo que os quartos de dormir recebam pela manhã duas horas de sol. O pé direito deve ser no mínimo de 3 metros, descendo a 2 e meio nas cozinhas e reservadas. Não devem ser habitados, se existentes, os porões e os sótãos.

As paredes devem ser caiadas e não revestidas de papel, sendo toleradas certas tintas que não contenham substâncias tóxicas de evaporação lenta.

Todo compartimento, seja qual for o fim a que se destina, deve ter porta ou janela diretamente para o exterior, por onde receba iluminação e insolação também diretas; os compartimentos sem janelas ou portas são as alcovas, de que são fartas as primitivas casas, onde eram às vezes colocadas pessoas com certas doenças; sepulturas vivas é o nome que alguns lhes dão e, realmente, com razão, porque elas fazem definhando lentamente os que ali dormem ou permanecem.

Essas aberturas para o exterior, delimitadas pela face interna dos marcos das janelas e portas, devem ter as esquadrias de suas superfícies de iluminação dotadas de venezianas. As aberturas não devem ser inferiores a um quinto da superfície do piso quando o compartimento for utilizado como dormitório; a um sexto da superfície do piso, quando o compartimento se destinar a escritório, biblioteca, cozinha, copa, banheiro, privada e outros

compartimentos de estada diurna. Os corredores não devem ter mais de oito metros sem uma abertura para o exterior. Os compartimentos destinados a dormitório deverão ter, no máximo, profundidade igual a duas vezes a distância da vêrga ao piso.

Deve sempre existir o fôrro, que mantenha um espaço vazio, constituindo um colchão de ar, entre êle e a cobertura externa, para evitar que as variações do ar exterior se transmitam muito rapidamente ao interior; êsse fôrro deve ser de madeira ou estuque, sempre pintado a óleo, e nunca de esteiras.

A habitação, por mais rudimentar que seja, deve ter pelo menos um aposento (quarto e sala a um tempo), uma cozinha e um compartimento destinado a instalações sanitárias; êsse aposento, sendo quarto, não deve ter comunicação direta com a cozinha e com as instalações sanitárias e, por sua vez, estas não devem comunicar-se com a cozinha, tendo que haver, portanto, um pequeno corredor. Essa proibição das comunicações diretas é extensiva a tôdas as habitações.

Devem ser excluídas nas habitações tôdas as divisões de madeira, pano ou material semelhante, exceto nas zonas em que são permitidas as construções de madeira.

Os dormitórios devem ter uma área mínima de dez metros quadrados, sendo tolerados até dois dormitórios com área mínima de 6,20 m², destinados a uma pessoa, devendo possivelmente se inscrever em sua planta um círculo de 1,80 m, de diâmetro.

As cozinhas, côpas, despensas, banheiros e latrinas terão o piso revestido de material resistente, liso, impermeável, que possa ser lavado, bem assim, as paredes, até 1,50 m de altura.

Os assoalhos devem ser calafetados, salvo se forem de tábuas de encaixe, perfeitamente adaptadas, e os revestimentos de madeira nas paredes, quando utilizados, por exemplo, para sala de refeições, bem como os rodapés, devem ser dispostos de forma que não deixem espaços vazios, onde possam aninhar-se ratos, baratas, percevejos etc.

As escadas internas da habitação deverão ter a largura mínima de 0,80 m, e a altura e a largura dos degraus serão de dimensões que permitam fácil acesso aos cômodos superiores, não devendo exceder 0,30 m, a altura dos degraus.

As cozinhas deverão ter uma área mínima de 7 metros quadrados e ser providas de pias de material resistente, impermeável e de fácil asseio. O fôrro, quando existente, deve ser gradeado para facilitar a saída pronta dos gases da combustão. As chaminés de tiragem devem ter altura suficiente para que a fumaça não prejudique os outros cômodos.

Quando forem internas, as latrinas devem ter área mínima de dois metros quadrados e, quando separadas dos prédios, podem ter área e altura mínimas, respectivamente, de um metro e vinte centímetros e dois metros e meio. Não devem existir paredes baixas que as separem de cômodos com destino diferente.

Os compartimentos destinados a banheiro terão área pelo menos de 1,20 m², quando este for de chuveiro, e 2,20 m² nos demais casos, devendo o piso ter declividade suficiente para o fácil escoamento das águas.

Os cômodos destinados à latrina e banheiro conjuntos não deverão ter área inferior a 2,60 m².

A HIGIENE NÃO PRECISA DE CASA, MAS A CASA PRECISA DE HIGIENE

QUIMÉIS SUJO, ÁGUAS PARADAS, FOGO ABERTO, DEJETOS PELAS CRIAS, TORRÃO E FOCALIZAM
PÍCIO ÀS DOENÇAS.

NÃO SE ESQUEÇAM OS MOSQUITOS!

OS MOSQUITOS PÕEM
OVOS NAS ÁGUAS PARA-
DAS, E AS LARVAS DA OPI-
LACAO TÊM ORIGEM NOS
EXCREMENTOS HUMANOS.



Fig. 2 — A casa precisa de higiene (adaptado do QESP de R. de Mello).

No quintal deve existir um tanque de lavagem, construído sobre calçada revestida de material liso, impermeável e resistente, em local arejado e coberto, devendo suas águas verter para a rede de esgotos ou para rios, regatos ou outros cursos d'água ou mesmo para fossas perfeitamente cobertas, à prova de moscas e outros insetos e pequenos animais (Fig. 8).

Os galinheiros, currais, cocheiras, pocilgas, estábulos e cavalariças devem ficar distantes da habitação de 100 a 200 metros, ou mais no caso de pocilgas, e ter solo impermeabilizado com declividade suficiente ao fácil escoamento das águas de lavagem.

Todos os locais onde durmam ou permaneçam empregados ou grupo de empregados devem possuir estas qualidades mínimas: água potável, cômodo para banho e instalação sanitária.

Convém se repita o que escreveu Plácido Barbosa sobre as relações da casa com a tuberculose, adaptável a quase tôdas as doenças: "... a habitação acumula, conserva e facilita o contágio tuberculoso e, quando insalubre, favorece os efeitos do contágio pela sua ação deprimente da saúde e das forças defensivas do organismo contra a infecção; por isso é que, desde Koch, a tuberculose tem sido chamada uma doença da habitação. A habitação deve ser suficientemente arejada, iluminada fartamente pela luz natural, e ordenada e assejada; a exiguidade da habitação facilita os contatos e o contágio; a escuridão suprime a ação esterilizadora da luz e deprime a atividade vital, quer dizer a resistência do organismo à infecção; a falta de arejamento dificulta o dessecação e a dispersão dos bacilos, que são processos desinfetantes naturais, e prejudica as qualidades convenientes do ar à saúde; a desordem é contrária ao asseio, e falta de asseio facilita os contágios".

Por serem demais conhecidas, não vão ser citadas aqui as desvantagens, as más qualidades das habitações de paredes de taipa, de adobes, de pau a pique, de coberta de sapé, de palhas, de piso de terra batida de dimensões que não poderiam conter 2 pessoas, mas abrigam famílias de 10 e 15 pessoas, com uso de banho só aos sábados etc. etc.

HIGIENE DA HABITAÇÃO

O abastecimento d'água

Como em qualquer coletividade humana um bom abastecimento d'água por si só constitui importante fator de salubridade em uma habitação rural, tantas são as doenças de transmissão hídrica, quantas são as facilidades de contaminação da água e quantas as doenças que se alastram por deficiência dela.

Regra geral, é a altura da água que determina o local da construção, o que muitas vêzes é um defeito, pois, pode influir para que não seja aproveitado um ótimo local para habitação, em favor de um local solúvel, quando não péssimo.

O comum é o abastecimento ser por gravidade, inclusive nas aglomerações urbanas. O fato de não existir água em altura suficiente ou mesmo em superfície não é o bastante para justificar não seja aproveitado um bom local, vindo aí os processos de abastecimento por elevação manual, automática, elétrica, pelo vento etc., ou de cursos d'água existentes, ou de poços que sejam perfurados.

De qualquer forma toda água a ser consumida deve ser analisada periodicamente sob o ponto de vista físico, químico e microbiológico.

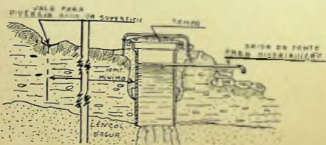


Fig. 9 — Aproveitamento hídrico de fonte natural (Do folheto do SESP)

Quando de superfície, os reservatórios ao nível do solo e os açudes destinados ao represamento devem ser circundados de uma zona de proteção e de uma faixa de terrenos de altura variável, conforme as condições locais, a fim de evitar poluições certas. Esta zona de proteção, nos terrenos acidentados, deverá correr ao longo das linhas divisórias das águas, desde que não seja excessivamente dilatada a área da vertente que alimentar os mananciais, sendo vedado nele construir habitações, criar animais de qualquer espécie, ter hortos, capinzais ou quaisquer culturas que possam contaminar as águas e abrir estradas ou caminhos destinados ao trânsito de pessoas, veículos e animais. Deve ainda ser evitada a destruição de matas nas zonas de proteção, reforestando-se o que estiver desprovido de arborização.

A água deve ser conduzida, desde a origem, na zona de proteção, até aos reservatórios e aos pontos de consumo, em canalizações fechadas, feitas com material apropriado.

Quando a fonte é farta ou suficiente à necessidade da casa ou casas a serem abastecidas, a captação será profunda, desistindo-se de açudes, represamentos etc. e devendo ser abolido o sistema, segundo o qual a água é conduzida a descoberto, atravessando pastagens, recebendo águas de chuvas de outros terrenos, passando por estradas e até currais, contribuindo tudo isso para que uma água, quase sempre pura na nascente, chegue à casa do homem, o maior interessado, em condições de absoluta imprestabilidade, ocasionando doenças e mais doenças, que assolam regiões, desvalorizando e despovoando terras.

Sobre a água a vitória da ciência humana é completa. Até águas impuras de caudalosos rios são utilizadas para abastecimento de cidades. Deixar o homem rural de se utilizar dos progressos que a higiene e o urbanismo têm introduzido nesse setor é dar provas de muita incúria; é dar pouco valor à própria vida.

O interesse pela boa água deve abranger tanto o abastecimento da casa do proprietário quanto o dos mais modestos empregados, cuja doença representa não só um prejuízo econômico imediato, mas pode ainda ser disseminada por todos os moradores, pois há doentes que, embora curados de certas moléstias, como o tifo, continuam a ser focos permanentes do mesmo, ou poluindo

o solo nos 30, 40 dias de duração da doença, ou tornando-se portadores constantes de germes, espalhando-os por onde andem ou lidem. Nesse, como em muitos outros aspectos, zelar pela saúde alheia é garantir a própria.

É verdadeira a alegação de que o povo de condições mais modestas resiste melhor a todos estes contratempos, não é menos verdadeira a contradita de muitos, quando se condena ou se tenta condenar abastecimentos d'água de sítios, fazendas e até cidades, ao afirmarem, que seus pais, seus avós, bisavós sempre viveram ali e gozaram saúde. Aprofunde-se a pesquisa e ver-se-á que eles não gozaram saúde. Realmente viveu uma parcela; mas a mortalidade infantil foi das maiores e a parte que sobreviveu, atingindo até idade avançada, veio arrastando pela vida uma série de doenças infecciosas crônicas, disenterias, tosses, febres etc., que lhe reduziam a atividade vital, redundando num prejuízo incalculável para o País.

Em verdade, há casos de indivíduos que apresentam notável resistência às agressões do meio. Ou são, por natureza, refratários a certas doenças ou receberam amiudadas vêzes cargas mais leves de germes num período de saúde e foram aos poucos ficando vacinados. Isso pode acontecer com o tifo, a febre amarela, a peste bubônica e até com a tuberculose, dentre as grandes doenças no Brasil; e com as disenterias e outros distúrbios digestivos, dentre as pequenas. Já o mesmo não se verifica, entretanto, com a malária e com as verminoses, que jamais conferem imunidade.

Para ser considerada abastecida, uma casa deve receber por habitante 150 litros diários d'água. Considerando como médio o número de 5 pessoas, a casa deve receber no mínimo 750 litros d'água diariamente. Mesmo havendo abundância, deve cada casa ser provida de um depósito, em cuja entrada, se a pureza da água não for garantida, será conveniente colocar um filtro e, antes d'êste, ou ainda na nascente, convirá existir uma caixa de areia, devendo ainda, tanto a caixa quanto os depósitos, sofrer limpeza em intervalos não muitos longos.

Os depósitos serão providos de tampas, dispostas de forma que impeçam a entrada de mosquitos, poeiras, líquidos e qualquer matéria estranha.

Quando o abastecimento for por água de poço esta deve ser examinada primeiramente, convindo que o poço seja localizado de forma a ficar protegido de possíveis poluições por parte de fossas, estrumeiras, depósitos de imundície, que ficarão colocados em posição e distância convenientes, conforme a natureza do solo e as condições topográficas locais (Fig. 10). Deve ainda o poço ser

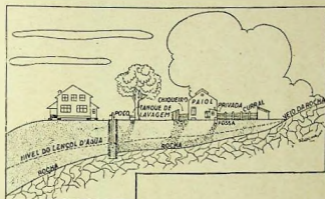


Fig. 10 — Situação da poluição de um poço.

revestido em seu interior de material não tóxico, impermeável até o fundo ou pequena distância deste, revestimento que se elevará até 0,40 m, pelo menos, acima da superfície do terreno, para impedir o acesso de águas superficiais. São condições ainda à permanência da boa qualidade da água: ser o poço protegido exteriormente por uma camada de concreto, argila ou qualquer outro material impermeável; ser perfeitamente fechado à prova de mosquitos; ser provido, para a retirada d'água, de bomba que se adapte perfeitamente ao seu revestimento acima do nível da superfície do solo, sem deixar fendas ou orifícios (Fig. 11).

A água deve ser suficiente para as necessidades alimentares, para a higiene do corpo e para a higiene doméstica. Não deve faltar em nenhuma casa, inclusive para o banho diário, que não

é um luxo, como muitos ainda pensam, mas uma necessidade, pois o asseio do conjunto depende do asseio individual.

POÇO CAVADO BEM CONSTRUÍDO

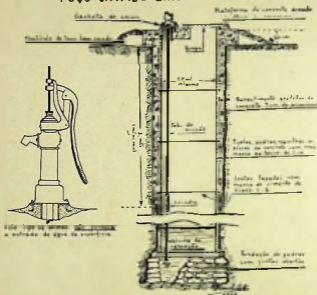


Fig. 11 — Minúsculas de pólen *Spizibetris* (da estação "Experimento água domiciliar por meio de poços, lagos naturais e cisternas", de BESP)

A água, por si, não é um bom meio para a vida dos germes: eles si vivem pouco, se ela é pura; tanto maior a quantidade de matéria orgânica, tanto maior a possibilidade de si viverem germes causadores de doenças, das quais a água seria o veículo até ao homem.

Dentre os germes e parasitos transmitidos pela água estão as amebas, causadoras da disenteria amebiana, os bacilos disentéricos, das disenterias bacilares, o bacilo tífico e o bacilo da cólera. O bacilo do cólon ou coli-comune às vèzes é patogênico e sua presença na água denuncia contaminação fecal humana ou por outros

mamíferos. Podem ainda ser conduzidos pela água outros cocos, bacilos e parasitos, bem como ovos, larvas e embriões de várias espécies de vermes.

Além da filtração, ou na nascente ou dentro do domicílio, há outros processos de depuração da água, por agentes físicos (calor, eletricidade) e por agentes químicos, entre estes sobressaindo o tratamento pelo cloro (cloração), em uso no mundo inteiro. Entretanto estes processos não são aplicáveis à água que se destine apenas a um domicílio.

À vista do que foi exposto, são manifestos os perigos de utilização, sem qualquer tratamento, de água que já foi servida anteriormente. É errôneo o conceito popular de que bastam uns poucos metros de exposição ao ar livre do curso d'água para a sua purificação. Isto se dá realmente, não sendo possível fixar um limite, tanto menor quanto maiores as quedas d'água, pois estas, permitindo a dissolução maior de oxigênio, produzem a oxidação (queima) de matéria orgânica e tornam a água imprópria ao desenvolvimento de germes, o que acontece em escala quase mínima nas águas paradas.

Remoção de dejetos

A remoção dos dejetos é uma necessidade tanto no conjunto de casas que constitui a cidade, como na zona rural, embora a crença não seja esta. Tanto é assim considerado que, comumente, as casas rurais não possuem instalações sanitárias e ninguém ali se preocupa com o destino dado ao próprio lixo domiciliar.

Dai uma série de incômodos e até de doenças, perfeitamente evitáveis. Que coisa mais desagradável é a tortura diária e às vezes até nocturna, das imundas moscas domésticas, que, assim como pousam, lá fora, nos dejetos animais e humanos, vêm também para dentro do domicílio se deliciar com alimentos privativos do homem. E o incômodo que elas causam? E as doenças que transmitem? E o nojo que provocam?

Tudo isto é evitável na zona rural, de maneira mais fácil que na cidade, pois, nesta é necessário que existam modelares serviços de coleta de lixo, rede de esgotos e abastecimentos d'água.

De modo geral os sistemas de esgotos nas cidades são dois: o sistema **unitário**, chamado também "tudo no esgoto", que coleta numa só canalização tôdas as águas servidas de casa e das ruas, águas de lavagem, excrementos, águas de irrigação e águas de chuva e o sistema **separador**, que tem como característica a separação das águas servidas (lavagem domiciliar, excrementos, águas industriais) das águas de chuva e de irrigação. Dentro do

CARACTERÍSTICOS PRINCIPAIS DE UMA PRIVADA HIGIÊNICA

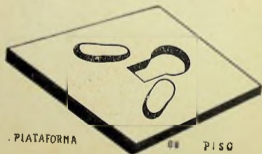
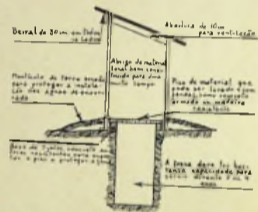


Fig. 12 — Minúcia de fossa seca (adaptada do SESP)

sistema separador vem a subdivisão — separador absoluto — que recebe apenas as águas excrementicias das casas.

Em algumas cidades tudo isto é reunido num sistema de tubos coletores, levado para lugar distante e lançado nos cursos d'água, outrora, sem qualquer tratamento, fiados todos na depuração natural.

Numa residência rural deve ser adotado o sistema separador absoluto, cujo coletor irá até a um curso d'água (3 a 4 vezes mais volumoso que a descarga da casa) e nunca em terrenos, mesmo que distantes da casa, não só para que o solo não se polua, como para que não sejam aproveitados os dejetos por animais domésticos, conforme às vezes acontece.

Convém uma rápida descrição dos vários processos de construção de instalação sanitária para destino final dos excrementos humanos, do mais simples ao mais completo (Fig. 12).



Fig. 13 — Primitivo e condenado tipo de instalação sanitária.

Um pequeno compartimento com assento e queda dos excrementos para a parte inferior, destinado a terreiros, hortas ou mínimos cursos d'água, é um tipo bem comum, embora dos mais con-

denados. Ao lado de uma larga contaminação do solo, pode haver utilização por animais domésticos; a este processo, barato, cômodo talvez, se deve a permanência da infestação de porcos e galinhas pela solitária e outros vermes (Fig. 13). É uma simulação de instalação sanitária.

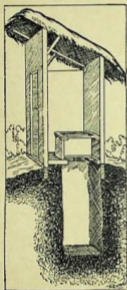
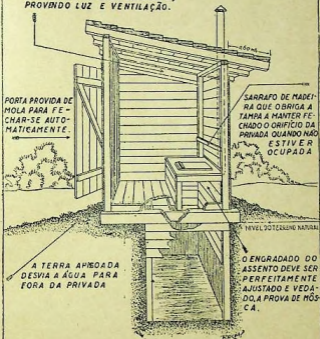


Fig. 14 — Tipo mais simples de fossa aberta.

A fossa sêca, fossa perdida, fossa moura, fossa negra ou fossa fixa consiste numa simples perfuração do solo com um metro de largura por um de fundo, mais ou menos, pedaços de tábuas simulando um assento e paredes (fig. 14). Não é um tipo confortável, pois que sempre fora de casa, não consumindo água. É um tipo barato, de fácil construção, que pode ser melhorado com uma armação de madeira perfeitamente ajustada e vedada à prova de mosca, colocada ainda a tampa, de modo a manter fechado o orifício quando não estiver ocupada, conforme se vê na Fig. 15. Pode ser colocado ainda um pequeno respiradouro para os gases, que se diluirão na atmosfera. Esse tipo resolve o problema de verminoses, pois larvas e ovos de vermes e os próprios vermes aí lançados acabarão morrendo. Se as tábuas forem mal ajustadas, esta fossa possibilitará o desenvolvimento das

moscas com todos os seus inconvenientes; recebendo água de superfície ou mesmo de lençol subterrâneo pode também tornar-se foco de pernilongos. De tempos em tempos convém que ali seja jogada cal virgem ou querosene. Quando os excrementos atingirem certa altura deve ser entulhada e construída outra. Se o abastecimento d'água é por meio de poço, a fossa deve ficar bem distante d'êste, no mínimo 30 metros. Pode também ser substituído o assento de madeira por vaso de barro vidrado, que ainda pode ter um sifão curto, necessitando, nesse caso, receber água com fre-

ESPAÇO ABERTO DE CÉRCIA DE 0,10m
ENTRE A COBERTURA E AS PAREDES
CIRCUNDANDO TODA A ESTRUTURA OU
SOMENTE AS PAREDES LATERAIS,
PROVENDO LUZ E VENTILAÇÃO.



quência para não entupir (Fig. 16). É um tipo aconselhável, mesmo nas roças em que trabalhe muita gente, podendo então ser móvel, perfurando-se de cada vez os buracos e entupindo-os logo que os trabalhadores mudem de local.

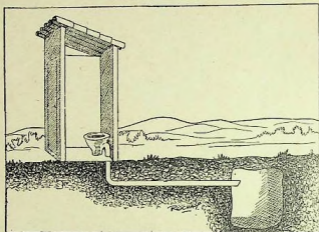


Fig. 16 — Fossa seca, com vaso e sifão.

Onde não exista nenhuma instalação sanitária, deve este tipo ser aconselhado, visto que será um primeiro estágio para habituar uma população ao seu uso. É o que faz o Serviço Especial de Saúde Pública (S.E.S.P.), do Instituto de Assuntos Interamericanos, dando instruções minuciosas no folheto "Privada Higiênica". É deste folheto a figura n.º 12. É também o que executa a Associação de Crédito e Assistência Rural (A.C.A.R.), fundada pelo governo de Minas, em 1948, com assistência da "American International Association" (A.I.A.).

A fossa absorvente é um tipo mais avançado, em uso em muitas das nossas boas cidades. É mais confortável, pois a privada pode ser instalada dentro de casa, com vaso de sifão, caixa de descarga etc., e a fossa ficar bem distante, ligada por tubos comuns de manilha, sendo então necessária água canalizada na

casa. É um orifício, como o anterior da fossa perdida, mas perfeitamente fechado e onde só chega o coletor da privada; a parte mais superficial das paredes deve ser protegida por tijolos para que possa suportar uma tampa de madeira ou de cimento armado; se de madeira, precisa ser vigiada, pois frestas, mesmo pequeninas, permitem entrada de mosquitos e, conseqüentemente, sua postura, seu desenvolvimento etc. Recebendo só a descarga das privadas leva anos a se encher; ao contrário, se receber águas de cozinha, banheiros, etc., ultrapassa a capacidade de absorção d'água pela terra. Como a fossa perdida, uma vez cheia, deve ser entulhada e substituída. Deve também guardar a distância mínima de 30 metros dos poços de abastecimento acaso existentes.

A fossa séptica, fossa biológica, fossa liquefatora ou solubilizante, ou tanque liquefator é o tipo mais completo no gênero (Fig. 18), consistindo em um tanque fechado, mergulhado na terra, de paredes de cimento ou tijolos com cimento, dividido em dois ou mais compartimentos, que só funcionará cheio d'água e onde as matérias fecais sofrem fermentações, solubilizando-se e indo depois os líquidos, por um tubo, para os cursos d'água. Ela

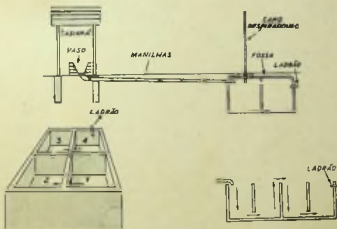


Fig. 17 — De folheto da Campanha de Educação de Adultos — Série Educação Popular — Ministério da Educação e Cultura — Publicação organizada pelo Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura.

reduz a contaminação em, aproximadamente, 90%. A tampa deve ser hermética, de madeira ou de cimento armado. Deve ter no mínimo dois compartimentos separados, sendo o primeiro, o que recebe os dejetos, um pouco maior. A separação é feita ou por um septo, que não desce até ao fundo, ou por uma manilha curva engastada no septo, o que é preferível, pois, assim, só passa para o segundo compartimento o que estiver já liquefeito. As dimensões dependem do número de habitantes, havendo tabelas de 5 a 10 pessoas, 10 a 20, 20 a 30 etc.; é o caso de hotéis, casas conjugadas, quarteirões etc.

Pelo sistema moderno de esgoto, — a isso é que se chama de esgoto sanitário — toda casa deve despejar os detritos humanos, primeiro em um tanque liquefator, antes de levá-los ao coletor geral, que, por isso, não precisa ter diâmetro muito grande, uma vez que, com a liquefação, o volume dos excrementos se reduz muito, ficando assim mais facilitada a condução dos mesmos.

É ainda adotado o sistema de um tanque para cada quarteirão ou seção da cidade, principalmente quando o curso d'água, que vai receber os dejetos, é pequeno, ou atravessa, mais abaixo, núcleo de população, caso em que não se pode confiar demasiado na depuração natural. O líquido saído de um tanque liquefator pode ser utilizado para adubação, tomadas certas cautelas, como tratamentos químicos etc; a contaminação, mesmo assim, não desapareceria de todo; em todo o caso, ficaria reduzida de 90%.

Há ainda um tipo completamente abandonado: a fossa estanque, forrada de revestimento impermeável, e que consta de um depósito, que tem de ser abandonado, quando cheio, ou periodicamente esvaziado, com os mesmos cuidados com que se retiram matérias fecais das latrinas de recipientes móveis. Assim eram, outrora, as latrinas, onde existiam, inclusive nos palácios reais da Europa.

De qualquer forma, o mecanismo dos fenômenos que se passam numa fossa, principalmente na liquefatora, na qual são mais completos, se resume na putrefação, amonização ou solubilização, processo anaeróbio, isto é, sem ar, realizado por bactérias especiais, extremamente vorazes e resistentes, que decompõem toda matéria orgânica em gases, que se perdem na atmosfera, e produtos amonia-

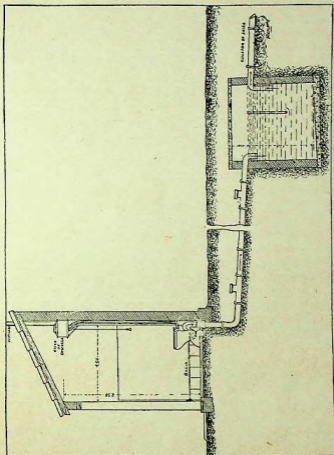


Fig. 18 — Instalação sanitária com vaso e caixa de descarga ligados à fossa liquefatora.

cais solúveis, que ficam n'água; morrem quase todos os micróbios patogênicos, sempre mais frágeis, pela concorrência vital, isto é, pela falta de alimento, que não lhes deixam as outras bactérias. Vem depois a oxidação, em que o oxigênio do ar queima as substâncias que ficaram, isto nas camadas superiores, fenômeno mais complexo, cuja explicação pode ser dispensada.

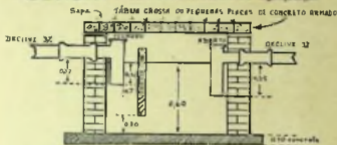
Como conclusão, deve ser repetido que, mesmo em uma casa rural, deve ser instalada uma fossa liquefatora para os dejetos humanos, única maneira de evitar que determinados germes patogênicos voltem ao solo e continuem a contaminar o meio. O tubo escorador da fossa pode ser levado a um curso d'água ou então a uma fossa absorvente, perfeitamente protegida. De tempos, também, a fossa liquefatora precisa ser limpa, pois as substâncias pesadas, areias etc., vão-se depositando no fundo, acabando por vedar a comunicação entre os dois ou mais compartimentos. Há vários modelos, com modificações aqui e ali. As figs. 19 e 20 reproduzem alguns tipos de fossa liquefatora recomendados pelos serviços sanitários do Estado de São Paulo.

Naturalmente que ninguém pensa com isso que deixe de ser contaminado o solo, mas êle o será, entretanto, em proporções bem menores com essas providências. É necessário que auxiliemos a natureza na sua luta incessante pelo nosso bem-estar. Não importa que não tivéssemos quem isso nos ensinasse; sejamos altruístas e ensinemo-lo aos que não sabem. Só se pode dizer que uma casa possui saneamento básico, quando ela estiver dotada de abastecimento d'água potável e destino conveniente dos dejetos (esgotos).

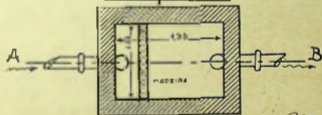
Lixo e esterco rural

Não parece demasiado o lixo de uma habitação rural; mas é o suficiente para a causa de vários malefícios, sendo o maior a presença de moscas. Com êle não são necessários tantos cuidados quanto com o lixo das casas da cidade. Mesmo assim, não deve ser espalhado sem uma diretriz e nem amontoado em determinados lugares próximos às casas.

PLANTA FOSSA SÉPTICA



CORTE A-B.

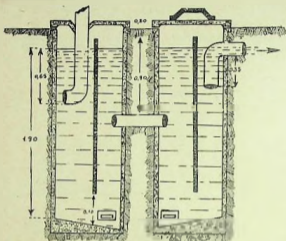


Rifferschulte
1924

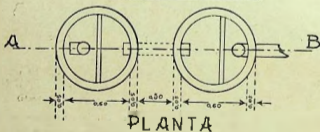
Fig. 12 — Fossa liguetadora (adaptado dos serviços sanitários de S. Paulo)

Seria conveniente que fôsse coletado em grandes latas perfeitamente tampadas e enterrado 3 a 4 vezes por mês nos locais das plantações, não devendo ser acumulado em buracos abertos nesses locais, para só serem cobertos de terra 30 a 40 dias depois; nesse intervalo, já teria dado margem à criação de mithares e milhares de moscas.

TIPO PROFILÁTICO



CORTE A-B



PLANTA

Fig. 23 — Outro tipo de bacia profilática (adaptado dos serviços sanitários de S. Paulo)

Poderá ser também lançado nos cursos d'água mas com os inconvenientes de contaminar os animais e do não aproveitamento do lixo como bom adubo que é, contribuindo, assim, o homem, em parcela mínima, é verdade, para o maior empobrecimento do solo em sais minerais, solo este de onde, em última análise, saem todos os produtos que lhe garantem a vida.

As câmaras de fermentação, celas zimotérmicas ou, simplesmente, celas de Beccari, de construção barata e manejo fácil, se-



Fig. 21 — Ciclo da mosca doméstica (Do folheto do NESP)

riam uma boa solução, com duplo objetivo: ganhar o inconveniente do acúmulo do lixo e do estêrco e fornecer, permanentemente, um adubo de apreciáveis qualidades.

O estêrco, constituído de excrementos animais, já é um problema mais sério, pela quantidade que é depositada, justamente próximo à habitação. Por comodidade, os currais, pocilgas e galinheiros são geralmente construídos muito próximo das casas, o que constitui grande inconveniente. Mesmo quando afastados 200 ou 300 metros, são necessários certos cuidados, para diminuir êsses inconvenientes.

Os monturos acumulados próximo das casas são os maiores focos de moscas e bichos-de-pé. Não havendo foco infeccioso em

contato com a mosca doméstica e de onde ela possa transportar germes, sua ação é inócua, não constituindo um perigo sanitário propriamente dito, mas apenas falta de asseio.

O ciclo da mosca é o seguinte: põe os ovos no esterco, no lixo, em dejetos humanos ou qualquer matéria orgânica em decomposição. Os ovos se transformam em larvas; estas em ninfas e as ninfas em novas moscas adultas. O combate à mosca adulta, por si só, é absolutamente ineficaz. Ele tem que ser feito às larvas e aos ovos da maneira mais completa, impedindo o acesso das moscas aos focos de proliferação.

Para evitar a aproximação das moscas se impõe um destino adequado aos dejetos humanos, ao lixo, ao estêrco, enfim. Os desinfetantes comuns pouco valem quando lançados na matéria orgânica, que logo reage, neutralizando os seus efeitos. Por isso os verdadeiros processos de combate às moscas são: evitar a sua procriação e destruir-lhes as larvas.

O estêrco coletado deve ser reunido em um recipiente impermeável, provido de tampa bem ajustada, e isto diariamente, pois a evolução do ovo à mosca é muito rápida e, tanto mais rápida, quanto mais elevada a temperatura. Daí, êle é conduzido a uma esterqueira, da qual existem vários modelos, alguns até com dispositivos gradeados no fundo, por onde passam as larvas, que têm tendência a se aprofundar, caindo em recipientes com líquidos venenosos etc.

Um processo prático, indicado em vários livros, é fazerem-se montes de estêrco, bem empilhados e compactos, de forma retangular, com os extremos comprimidos a pé. Comprimido bem o terreno em volta dos montões, é colocada uma camada de palha solta, envolvendo-os completamente. A compressão do estêrco, impedindo a entrada do ar, determina uma elevação da temperatura, contrária ao desenvolvimento das larvas. As larvas da superfície que, conseguindo resistir, passam para a palha, são depois queimadas, juntamente com esta. Todos êsses depósitos de estêrco devem ficar distantes das casas.

O estêrco, mesmo fresco, desde que seco, é meio impróprio à proliferação de moscas, bastando, para a secagem, que seja espalhado no solo em camadas finas. Mas se êle estêve depositado

por mais de 4 dias, já ali estarão ovos e larvas, que não tardarão a se transformar em ninfas; o próprio enterramento não impede que elas venham à superfície.

A armadilha de Hutchinson (Fig. 22) é um bom processo para as proximidades de currais, estábulos, pocilgas.

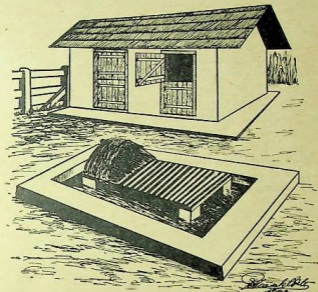


Fig. 22 — Armadilha de Hutchinson (de folheto da ESAV).

Com estas medidas pode-se conseguir a erradicação das moscas, isto é, sua retirada das proximidades das habitações.

Afrânio Peixoto, escrevendo sobre as moscas, tem, na sua "Higiene", este trecho que, embora longo, merece maior vulgarização:

"As moscas, acusadas justamente como veículos da infecção tífica, colérica, disenterica e outras muitas; principalmente a ebertiana, tanto que Howard propõe para estigmatizá-las no nosso pavor chamá-las "moscas tíficas", devem ser combatidas a todo

transe; seria principalmente para a febre tifoide, as colibaciloses, paratífos e tantas obscuras doenças gastrintestinais, recurso de profilaxia especial. Estes perigosos insetos, depois de pousarem nos lugares mais imundos, são comensais do homem, frequentam principalmente a mesa, pousando nos pratos, talheres, pão, iguarias, que assim contaminam. Elas carregam nas patas, na tromba, miríades de germes, já revelados por exames nos laboratórios, e os depositam, onde vão ter, não só pela pousada, como porque, freqüentemente, se ocupam em esfregar as asas, cabeça e tórax com as patas, sacudindo as impurezas que adquiriram. Grassi disse pitorescamente que os nossos alimentos lhes "servem de escova e esgoto". Os meios de as destruir são:

1.º — Evitar o acúmulo de lixo, esterco, imundícies em casa, nos quintais, ou hortas, nos quais elas depositam os ovos e crescem as larvas.

2.º — Irrigar estes lugares suspeitos e essas impurezas, se não puderam ser removidas, com antissépticos, por exemplo, o cloreto de cal (Howard), o leite de cal (Frembur), o ácido pírolenhoso, o saprol, o óleo de xisto, em soluções a 5%, baratos, cômodos, eficazes, segundo a experiência americana.

3.º — Destruir os insetos adultos por meio de fumigações de piretro ou soluções que as atraíam e matem: formol a 10:100 em água com um pouco de leite, num prato ou em utensílios chamados usualmente pega-moscas.

4.º — Finalmente, proteger as janelas das cozinhas, despensas, guarda-comidas e a mesa, principalmente, contra êsses nojentos dípteros, resguardando o pão, virando os pratos, cobrindo os talheres com os guardanapos, abrigando, por meio de campânulas metálicas, as iguarias (frutas, compotas etc.) expostas sobre a toalha.

Devem ser incutidos por educação, no povo, o nojo e o medo às moscas. Rosensu e Allan dizem, proféticamente: "dentro de algum tempo a dona de casa que consentir na sua intimidade êsses daninhos insetos, será tida por tão desleixada, como aquela que permite agora percevejos na sua cama".

Para combater a mosca deve-se, em suma: "a) — dificultar a postura de ovos; b) — dificultar o desenvolvimento das larvas; c) — dificultar o desenvolvimento dos pupas. O ataque ao inseto

adulto serve como método auxiliar, sendo os seguintes os métodos mais usuais. Uso dos diversos tipos de flit e, hoje, o DDT; plantio de nogueiras, cujo cheiro ativo das folhas afugenta as moscas; colocação sobre janelas ou sobre as mesas, de uma mistura de 4 partes de água, 1 de leite, um pouco de açúcar e meia parte de formol. Ao despertarem, pela manhã, as moscas procuram água para ressuprir a umidade perdida durante a noite e morrem bebendo desse líquido, podendo ser varridas aos montes. Em vez de formol, pode ser usado salicilato ou fluoreto de sódio, nas mesmas proporções. Uso de telas metálicas que impeçam a passagem das moscas. Papéis pega-moscas, assim preparados: tomam-se 900 gramas de breu, meio litro de óleo de ricino, aquece-se com cuidado, até obter massa uniforme e pegajosa. Enquanto quente, passa-se em papel ou jornal, com uma trincha ou pincel, colocando-se esses papéis em lugares frequentados pelas moscas. Latas de lixo adequadas. Armadilhas, com iscas de diversos tipos. Higiene completa das casas e das vizinhanças, pois não encontrando as moscas meio adequado à sua reprodução irão procurá-lo distante da residência" (Raimundo Lopes de Faria, "Combate às moscas", Escola Superior de Agricultura de Viçosa, Minas).

O pó DDT (dicloro-difenil-tricloroetano), usado em solução na água ou querosene, a 5 e 10%, trouxe grandes facilidades no combate à mosca adulta, e bem assim o BHC (gamexame).

Alguns parasitos da casa

Dos grandes parasitos, os principais são os ratos, pulgas, percevejos, piolhos, baratas, moscas, mosquitos, barbeiros, carrapatos, que podem constituir graves perigos para os moradores.

Os ratos, além de daninhos e nojentos, entretêm as pulgas e estas podem transmitir, do rato ao homem e de homem ao homem, a peste bubônica, também chamada febre de caroço e, noutras lugares, ingua de frio, notando-se que os ratos também morrem com a peste.

Os percevejos são nojentos, causam doenças da pele, havendo até quem os acuse de transmitir a lepra e a tuberculose.

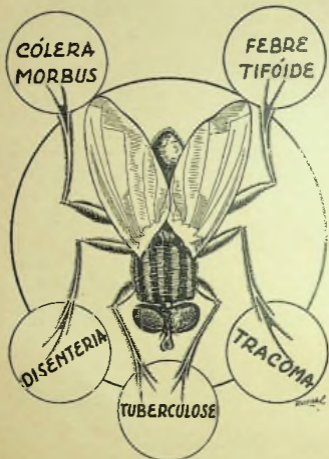


Fig. 21 — *Musca domestica*, transmissora de vários malícios.

O barbeiro, chupão, chupança, fincão ou triatoma transmite, de animais domésticos e silvestres, ao homem, a doença de Chagas e, sendo grande inseto, vive nas frestas das casas escuras, nas coberturas de sapé.

As baratas pousam tanto nas substâncias imundas como nos nossos alimentos, nas nossas mãos, boca, narinas, podendo veicular a febre tifoide, as disenterias, talvez a tuberculose, o tracoma etc.

Os piolhos, indicio de falta de asseio numa casa, que transmitem o tifo exantemático, fora dermatoses inúmeras que podem causar.

Os carrapatos, que podem vir para o domicilio, trazidos pelo homem e animais domésticos, como os cães, e que transmitem o tifo exantemático, talvez a febre amarela e mais outras doenças.

Os mosquitos ou pernilongos, transmitindo a malária, a febre amarela, a filariose ou elefantíase, a úlcera de Bauru etc.

O asseio é grande elemento no combate a todos esses parasitos. Para o afastamento dos ratos, portanto, também das pulgas, além dos cuidados gerais da construção da casa, convém que os depósitos de ferragens, cereais, sementes etc. sejam protegidos contra sua penetração e colocados sempre longe das habitações.

AS DOENÇAS DO HOMEM RURAL

Os seres vivos que podem atacar o homem produzem nêle infecções e infestações. Infecções são as doenças causadas pelo seres pequeninos, só visíveis ao microscópio e muitas vêzes invisíveis, sejam animais, como amebas, giárdias, plasmódios da malária, tripanosoma da doença de Chagas, sejam vegetais, como tôdas as bactérias (os cocos, os bacilos etc.). São infecções também as doenças causadas pelos vírus, de que pode ser dada uma explicação clara dizendo-se que se conhece a doença, a sua transmissão, isto é, o seu contágio, e até sua prevenção pelas vacinas, soros, etc., sem que se vejam pelos métodos científicos atuais, os germes; assim são a varíola, o sarampo, a raiva, a febre amarela e a gripe. Hoje, com o microscópio electrónico, já são visíveis, fotografáveis e filmáveis os vírus.

Infestações são as doenças causadas pelos animais maiores, citando-se como exemplo clássico as verminoses.

Nem tôdas as doenças infecciosas dos animais são transmissíveis ao homem; êle então é refratário a esta ou àquela, dizendo-se que é imune ou goza de imunidade, que, neste caso, tem o nome de imunidade natural. Imunidade adquirida espontânea é aquela, por exemplo, do indivíduo que teve varíola, tifo, febre amarela, e que daí por diante não é mais receptível às mesmas, pois a primeira infecção criou no seu organismo uma espécie de antídoto para tal doença.

Vem depois a imunidade provocada, ativa e passiva. Ativa, quando feita com vacinas, ou de germes vivos ou mortos, ou vírus vivo (varíola, febre amarela etc.), nem sempre imediata, mas durante meses, anos e às vezes a vida toda, e que constitui as vacinações; passiva, quando realizada com sôro sanguíneo de animais — geralmente o cavalo —, que, em doses fracionadas, chegam a receber grandes doses de germes ou de toxinas dos mesmos, o

que constitui a soroterapia preventiva ou curativa, de efeito rápido, mas passageiro. Existe também a sorovacinação. É o caso da difteria: uma criança esteve em contato com um diftérico; aplica-se-lhe o sôro antidiftérico, que lhe dá imunidade imediata, mas por um espaço variável de 15 a 30 dias, e juntamente a vacina pela anatoxina diftérica que vai conferir imunidade mais tardia, que perdura, porém, às vêzes, o resto da vida.

Para melhor entendimento e aplicação exporemos as principais infestações e doenças infecciosas que atingem o homem rural no Brasil, com o resumo de sintomas e de alguns meios de profilaxia. Não se adotou uma ordem para sua descrição. A alfabética seria anticientífica; a científica seria grupá-las, como as doenças produzidas por protozoários, por bactérias, por vírus, cogumelos, helmintos etc. Preferiu-se mesmo ir citando-as e descrevendo-as a êsmo, naturalmente, nem de todas descendo a filigranas. Minuências de algumas não foram olvidadas, com o fim de maior interesse ao trabalho.

Vermínoses

Constituem os maiores e mais complexos problemas sanitários, tanto de zonas rurais, como de cidades, relacionados principalmente com a falta de uso de calçado e de destino conveniente aos dejetos humanos e animais. Têm o nome científico geral de helmintoses, palavra formada de *helminto* = verme, e *ose* = doença. Verminose é um nome geral que não se ajusta bem às divisões verdadeiramente científicas. Para evitar confusões não nos deteremos nesses particularidades, passando a descrever as principais ou mais comuns, sem a preocupação da classificação científica.

OPILAÇÃO

Recebe ainda os nomes de uncinariose, necatorose, ancilostomíase, ancilostomose, amarelão, anemia intertropical (nome impró-

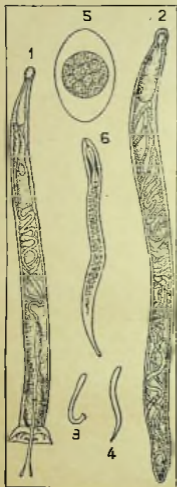


Fig. 24 — Vermes da aplicação. 1 — macho; 2 — fêmea; 3 e 4 — macho e fêmea duas vezes aumentados; 5 — ovo; 6 — larva.

prio), cansaço, canguari etc. Ao contrário do que julga o povo, não é causada por todos os vermes, mas apenas por dois, muito parecidos, que têm os nomes de *Ankylostomum duodenale* e *Necator americanus*. São vermes pequenos, de 7 a 11 milímetros, possuindo na boca uma cápsula, com a qual aderem à mucosa intestinal, e que serve para sua fixação e nutrição (Fig. 24). Pela fixação produz pequenas lesões e irritações e, ao mesmo tempo, um veneno, que destrói os glóbulos do sangue. São razões de sobra para a anemia (pobreza do sangue e intoxicação dos infestados, o que se reflete em todos os órgãos, variando os casos conforme o número de vermes e o estado de nutrição do indivíduo. Além de ser doença que enfraquece muito, torna o indivíduo predisposto a outras moléstias, pois seu organismo fica sempre com a resistência diminuída, principalmente na infância.

Os vermes habitam ordinariamente o duodeno e o jejuno onde desovam. Os ovos são expelidos com as

fezes, sofrem evoluções nos solos úmidos e quentes, transformando-se em larvas, que passam por várias fases, inclusive uma de resistência, em que adquirem um invólucro calcário, que lhes permite aguardar até meses para atingir o hóspede a ser parasitado.

Para atacar o homem há duas vias: o tubo digestivo e a pele. Levadas ao tubo digestivo pelas mãos do homem ou pelos alimentos e pelas águas contaminadas, as larvas, resistindo aos sucos gástricos (do estômago) e pancreático (do pâncreas, este também conhecido por passarinho), abandonam o invólucro e aderem à parede do intestino até sofrerem a evolução final. Esta via, embora a primeira conhecida, não é a maior responsável pelas infestações humanas.

Encontrando uma fenda qualquer na epiderme ou um ponto em que ela é mais macia, principalmente nos cantos das unhas, (Fig. 25), a larva abandona o seu invólucro e penetra na pele, causando prurido passageiro; quando em grande número, produz erupções, úlceras, que, depois, costumam a cicatrizar, no caso de má resistência do organismo; daí às vezes bastarem os vermífugos para a cicatrização de velhas úlceras.

Atravessada a pele, entra na circulação, indo ao coração, aos pulmões, donde sobem à traquéia, chegam à faringe, sendo então engolidas, descendo ao estômago e ao intestino. Por isso, ficam explicadas muitas infecções brônquicas que precedem as infestações, certas tosses de crianças e de adultos, e mesmo certas mortes súbitas de crianças, tal seja a in-



Fig. 25 — Trajeto de entrada de nematode da epiderme, no homem.

tensidade da invasão pulmonar. Portanto, esta verminoso, mesmo antes de instalada no intestino, oferece sérios perigos.

A duração mínima entre a introdução das larvas e o aparecimento dos primeiros ovos nas fezes é de 45 dias, sendo o espaço reduzido para 30 dias quando por via bucal

O combate a estes vermes, como a todos os outros, compreende o tratamento das pessoas infestadas, proteção do homem contra estas infestações e proteção do solo à contaminação pelos dejetos humanos (Fig. 26).

O tratamento dos infestados é coisa que todo mundo sabe e faz e, apesar do grande número de vermífugos — o que em medicina significa penúria —, são todos eles eficazes. O que eles não impedem é que o indivíduo se infeste de novo e, às vezes, continuamente. Daí nenhum resultado do tratamento, nem mesmo a diminuição de verminoses em uma zona, podendo apenas diminuir o número de mortes ou melhorar o estado geral da população. Carregar água em peneira é expressão que os higienistas aplicam aos que pretendem assim resolver o problema

A proteção é feita por um destino conveniente aos dejetos humanos, por um bom abastecimento d'água, asseio caseiro, alimentação sadia e principalmente, uso do calçado. Essa proteção

MEIOS DE EVITAR A OPILAÇÃO

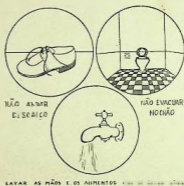


FIG. 26 — Esquema da defesa contra a opilação.

A proteção é feita por um destino conveniente aos dejetos humanos, por um bom abastecimento d'água, asseio caseiro, alimentação sadia e principalmente, uso do calçado. Essa proteção

sem o tratamento, pode até curar um doente de verminose, uma vez que, tendo os vermes vida limitada, o doente os irá eliminando ou os vermes irão morrendo, sendo condição importante que não haja de modo algum mais infestação. A contaminação do solo pelos dejetos humanos está ligada à proteção do homem.

Como se vê, aparece em tudo a importância do abastecimento d'água e da rede de esgotos, que são necessidades importantes não somente nas cidades, como também e principalmente nas zonas rurais, existindo naquelas a ajuda dos outros moradores e dos poderes públicos, enquanto que nestas, para estes problemas, o homem camposino só pode contar consigo; não é menos verdade que as poluições nos agrupamentos tomam sempre caráter mais sério, quando há desídia particular e pública.

Sendo estes vermes muito pequenos, nem sempre são visíveis a olho nu nas fezes. É comum o povo achar que o vermífugo não produziu o devido efeito, pois ele quer ver sempre a lombriga de grande tamanho. Os vermes só podem ser percebidos quando eliminados em grande quantidade e semivivos, quando então as fezes ficam movediças. Há um tratamento moderno, consistindo em não administrar vermífugos ou lombrigueiros, mas apenas dar ferruginosos permanentemente e em altas doses; esse tratamento, entretanto, não dispensa as outras medidas de proteção.

AS LOMBRIGAS COMUNS OU ÁSCARIS

As ascárides, de que a principal espécie é o *Ascaris lombricoides* (Fig. 27), ou simplesmente lombrigas, são vermes de 15 a 25 centímetros, aos quais quase todos atribuem os distúrbios causados por vermes. É o verme mais comum, dizendo uns que infesta quase a metade da população mundial. Há outras espécies, próprias dos animais, e que podem infestar o homem.



Fig. 27 — As lombrigas comuns (Dioctematidae).

O trajeto da infestação do homem é quase o mesmo do necator: eliminação de ovos com as fezes, larvas no solo, ingestão com alimentos ou água. Não vão logo para o intestino. Fazem um verdadeiro passeio por vários órgãos, como fígado, pulmões etc.

Parece que não produzem propriamente anemia, podendo, é verdade, pelo seu volume, abrir feridas na mucosa intestinal, causar obstruções, penetrar em outros órgãos, causando hemorragias, e até subir à garganta e descer aos brônquios, com perigo de morte por asfixia.

Segundo Sebastião Barroso, é perigoso parasito:

1.^o — Pelas perturbações dos fenômenos da digestão, do funcionamento do sistema nervoso (ataque de bichas), dos pulmões, do fígado; pela agravação que os traumatismos do verme sobre a mucosa em que eles vivem agarrados acarretam a várias doenças do intestino — febre tifóide e congêneres, diarreias e outras. A função glicogênica do fígado é profundamente perturbada, donde o benefício dos açúcares aos portadores de lombrigas.

2.^o — Pelo seu número por vâzes tão grande, que as lombrigas se embolam, se entrolaçam, se emaranham de forma tal que podem deter o curso das matérias fecais, produzindo a oclusão intestinal, acidente gravíssimo. Há casos de eliminação de 300, 400 e até 1.500 lombrigas.

3.^o — Pelas suas migrações (estas particularmente temíveis), que se fazem tanto no estado larvário, quanto no estado adulto. Pneumonia, meningites, hepatites podem às vâzes ser atribuídas ao primeiro estado, não sendo menos perigosos os do último. No estado adulto é por excelência, um verme vagabundo e erradio.

Sai do intestino delgado, desce ao grosso, entra na cavidade do apêndice produzindo cólicas apendiculares e quiçá verdadeiras apendicitas; sobe ao duodeno e penetra nos canais do pâncreas e na vesícula biliar; entra no fígado e perfura-o todo; entra no estômago e sai com o vômito ou espontaneamente pela boca e pelo nariz; entra na traqueia, produzindo dispneia ou mesmo asfixia; penetra na trompa de Eustáquio, perfura o tímpano ocasionando surdez definitiva; sobe pelo canal lacrimal e vem apontar no canto do olho; atravessa a parede intestinal, cai na cavidade peritoneal, ocasionando peritonites mortais.

OXIÚROS

Pequenos vermes, finos, pouco perceptíveis, quando isolados, mas bastante visíveis, quando em blocos, parecendo novêlos de linha branca. O tamanho é de 3 a 12 milímetros, sendo a fêmea maior. (Fig. 28).

Regra geral, é expelido o ovo, já com o embrião formado, possibilitando a reinfestação da própria pessoa, o que é muito comum em crianças que se coçam em consequência do intenso prurido anal e vaginal, causado por este verme.

No estômago da pessoa, o embrião saindo do ovo, vai ao intestino delgado. Tornados adultos e após a fecundação, os machos morrem, descendo as fêmeas para as últimas porções do intestino grosso, especialmente o reto e o ânus e até à própria pele circunjacente, onde desovam. Os ovos, caídos nágua, morrem. Em terra duram muito tempo e podem ser conduzidos pelos ventos para as



Fig. 28 — Oxiurus (ascariados).

hortaliças, para as frutas etc., ou, se o verme está agarrado à pele, caem os ovos pelas camas, móveis etc., facilitando a propagação nos meios coletivos como colégios, quartéis etc. O prurido anal e vaginal, que provocam, é sempre muito intenso. É rebelde ao tratamento, precisando, além de vermífugos, de clisteres.

TÊNIAS

As tênias são vermes chatos, geralmente grandes, que atravessam em sua evolução duas fases bem distintas: a de larva, entre as células e os tecidos do corpo de um ou dois animais, hospedeiros transitórios ou intermediários, e a de verme adulto, no intestino delgado de outro animal, hospedeiro definitivo. Gozam de longevidade e a sua expulsão espontânea é rara.

Sua sobrevivência no meio humano provém do convívio do homem com o cão, o boi e o porco.

A *Taenia echinococcus* vive no intestino do cão em estado adulto e tem de 15 a 35 milímetros. Expelidos, os ovos são transmitidos aos herbívoros, carneiro e boi, bem como ao homem, nos quais se dá o estado larvário nos chamados quistos hidáticos, localizados comumente no fígado, causando complicações graves.

Engolido, o ovo pode, também, depois de atingir o estado adulto, localizar-se nas vias biliares, circulatórias e simular várias doenças, úlceras do estômago, duodeno etc.

A profilaxia baseia-se em diminuir a convivência dos homens com o cão, que também não deve ser alimentado com vísceras dos animais doentes. Daí a proibição da presença de cães nos matadouros e açougues, estranhada por tanta gente. Por isso também não se deve deixar que cães lambam mãos de pessoas, bebam e comam nas vasilhas de uso doméstico, nem frequentem locais onde haja legumes.

A *Taenia solium* (Fig. 29) é a solitária do porco; a carne deste, assim contaminada, tem o nome popular de canjiquinha, caroço, pipoca e seu nome científico é *cisticerco*.

Pode ter de 2 a 5 metros de comprimento, possuindo 700 a 1.000 anéis.

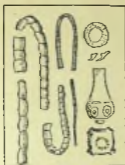


Fig. 29 — *Taenia solium*; cabeça e óvo aumentados

A eliminação dos anéis é sempre feita em grupos. Cada anel possui órgãos de ambos os sexos, estando assim em condições de efetuar a reprodução da espécie. Os ovos saídos desses anéis, enquanto providos de membranas, resistem meses; se vão ao estômago de um animal propício, o porco, abrem-se imediatamente, deixando sair o embrião que não se transforma logo na solitária, mas atravessa a parede intestinal e vai fixar-se em certos músculos do porco, onde se instala e cobre-se com uma membrana, parecendo uma bolinha que se chama cisticerco e que o vulgo chama de canjiquinha. Da carne do porco, a larva, com facilidade, vem ao homem, quando não há fiscalização das carnes de suínos ou por falta de cozimento das mesmas, pois o cisticerco resiste a temperaturas bem elevadas (Fig. 30)

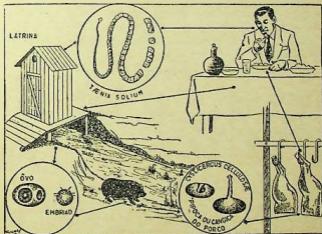


Fig. 30 — ciclo da solitária

Para que a forma larvária se desenvolva no homem já intestado, basta que alguns ovos refluem do intestino para o estômago, podendo, a um tempo, o homem, assim, ser portador da solitária e de cisticercos espalhados nos seus músculos, inclusive no coração, cérebro, olhos etc.

A *Taenia saginata* (Fig. 31) é a solitária do boi, com 3 a 9 metros em média, 1.200 a 2.000 anéis, que se eliminam por si próprios, isolados uns dos outros, cheios de ovos. Contamina o homem pela ingestão de carne de vaca mal cozida. O ciclo de evolução é mais ou menos idêntico ao da solitária do porco. É mais difícil de ser reconhecida a cisticercose do boi, pois os quistos são menores e ficam espalhados entre as gorduras que cercam as carnes, confundindo-se até com elas.

As medidas gerais de profilaxia são as duas seguintes: não ser poluído o solo, pelos portadores de vermes adultos, com suas fezes carregadas de ovos; e não serem ingeridas carnes nem vegetais crus, quando suspeitados de conter larvas ou ovos de solitárias, provenientes de homens, porcos, cães etc.

ESQUISTOSSOMOSE (SCHISTOSÔMOSE)

É chamada também bilharziose, e febre do caramujo, doença mais comum do que se pensa, produzida por um verme chamado *Schistosoma mansoni* e que tem ainda o nome de doença de Manson ou Pirajá-Manson, pois um médico brasileiro, professor de medicina na Bahia, Pirajá da Silva, identificou-a, contemporaneamente a Manson. Consiste na localização do verme nas veias do fígado e na parte inferior do intestino grosso, apresentando-se no princípio por forte coceira da pele. Mais tarde, quando a doença progride, aparecem graves perturbações no fígado e no baço, tontei- ras, anemia mais ou menos profunda, febre, cistite, hematúria, diarreias sanguinolentas



Fig. 31 — *Taenia saginata*: cabeça e ovo aumentados.

O ciclo é o seguinte: os portadores do esquistossomo eliminam pelas fezes os ovos do verme que, chegando à água (córregos, açudes, piscinas), soltam os filhotes ou larvas de primeira classe ou miracídios, os quais nela se movem com rapidez e penetram no corpo de certos caramujos, chamados *Australorbis*, onde crescem e se supermultiplicam até 300.000 vêzes. (Fig. 32).

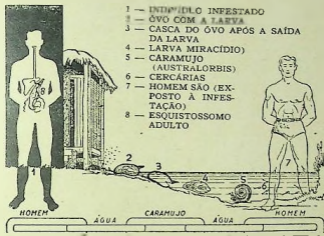


Fig. 32 — Ciclo do esquistossomo.

Os novos filhotes, ou larvas de segunda classe, desenvolvendo-se no corpo do caramujo, quando tomam o nome de cercárias, abandonando-o, espalham-se pela água, principalmente durante o dia, nas horas mais quentes. Penetrando alguém nesse momento na água para banhar-se ou nela mergulhando as mãos (para lavar roupa, p. ex.) e os pés, os filhotes já desenvolvidos — as cercárias — penetram pela pele do indivíduo, sendo levados pelo sangue até o fígado e o intestino, onde o crescimento se completa.

Adolfo Lutz referia o encontro, no Norte, de duas lagoas com o mesmo nome: lagoa da coceira. Um banho ali provocava esse prurido que era o começo da infestação. Existem por aí fora lagoas com o mesmo defeito, sem que perceba o povo o perigo.

As medidas preventivas são: tratamento dos portadores da doença; impedir que as dejeções (fezes, urina) sejam lançadas nos cursos d'água e piscinas; construir latrinas e fossas (entretanto, as cercárias podem resistir longo tempo); destruir os caramujos *Planorbis*, por meio de secagem (êste caramujo não vive fora d'água), ou por meios químicos ou por meio de aves aquáticas (gansos, patos, marrecos); banhar-se somente em piscinas bem construídas e fiscalizadas; não beber água de procedência suspeita; não se banhar nem mergulhar qualquer parte do corpo em córregos, lagoas, açudes etc., suspeitos de possuir os caramujos *Planorbis*, que são os únicos propagadores da doença.

Importante meio químico utilizado no combate ao caramujo é a calagem (cal virgem). Outras substâncias planorbicidas, moluscocidas ou moluscicidas estão sendo utilizadas.

Medida profilática igualmente importante e ao alcance de particulares e de poderes públicos de pequenos recursos é procurar a destruição dos caramujos pela fome. Sabido que sua alimentação predileta é a *tripteraba*, com uma variedade denominada "marianinha", vegetal rasteiro, encontradiço nas terras úmidas, nas margens de córregos e lagoas, a sua destruição sistemática, ou seja, a limpeza trimestral de bordas de córregos e lagoas, acabará dificultando a vida d'esses caramujos. Durante o trabalho de limpeza poderá acontecer que venham caramujos agarrados às plantas, não devendo o operador esmagá-los com o pé, pois, poderá êle se infestar. Os operadores devem receber treinamento especial e trabalhar de botas.

Existem ainda outros vermes, como o tricocéfalo, anguilula, os dos animais domésticos etc., todos de importância, pois causam grandes danos ao homem; mas, as medidas de profilaxia são quase as mesmas. É tão importante o estudo dos vermes parasitos, que existe já a *Helmintologia*, parte da *Zoologia* que tem por fim o estudo das helmintoses. No Instituto Oswaldo Cruz (Manguinhos), existe uma seção só para *Helmintologia*.

As disenterias

Há dois grupos principais: amebianas ou amébricas, e bacilares. (*Shigeloses*, *Salmoneloses* etc.)

As amebianas, causadas pelas amebas, que são animais pequenos, de uma célula só, medindo apenas milésimos de milímetro, encontradas vivas ainda nas fezes quentes ou mantidas quentes em banho-maria durante algumas horas. Com o resfriamento e a alteração nas fezes, morrem e se desfazem, resistindo as amebas conquistadas. Elas podem passar do intestino para o fígado e para os pulmões, dando lugar a abscessos hepático e pulmonar, sempre graves. Multiplicam-se no intestino humano por divisão binária, isto é, cada uma dá duas, e assim por diante.

Quando a ameba já deu um certo número de gerações ou o meio já não lhe é muito propício, ela se cerca de uma membrana, enquista-se e deixa-se arrastar com as fezes para o mundo exterior, resistindo neste estado ao calor, ao frio e à falta de alimento, assim permanecendo semanas e meses, até voltar a outro meio apropriado, especialmente o grosso intestino do homem, pelas águas e pelas hortaliças onde havia chegado com as dejeções do disenterico.

No quisto, enquanto ficou na natureza, a ameba se multiplica e d'ele irão sair numerosíssimas amebas pequeninas.

Nem sempre a presença da ameba no intestino humano produz a disenteria. Por qua'quer motivo, entretanto, que os intestinos se irrite (indigestões, presença de vermes etc.), as amebas começam a fazer malefícios.

Depois de clinicamente curados, também nos lugares em que reina a doença, há indivíduos que eliminam amebas; são chamados portadores; perigosos, pois, para os outros e para si, porque estão sujeitos a recaídas. Por isso, a disenteria amebiana é considerada uma doença crônica de surtos agudos.

Embora não seja aqui lugar indicado, convém falar na emetina, alcalóide extraído da poia, que é a ipecacuanha brasileira. Era um processo empírico, usado pelos nossos caboclos, o emprego do cozimento da ipeca nas disenterias de sangue e, mais tarde, nas outras partes do globo, constituindo o processo brasileiro de tratamento. Da ipeca, cientistas europeus acabaram extraindo o princípio útil, que é a emetina, que tem ainda outras aplicações em medicina.

MEIOS de CONTÁGIO da FEBRE TIFOIDE e das DISENTERIAS

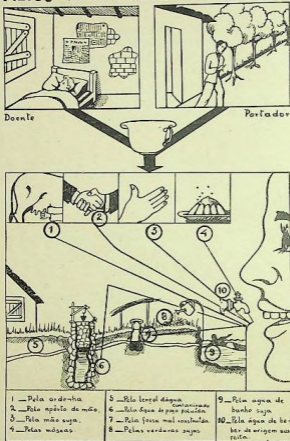


Fig. 33 — Meio de contágio da febre tifoide e das disenterias (adaptado do SPEN do E. do Mar).

Além dessas disenterias, causadas pelas amebas, ainda há outras causadas por animais, como as giárdias, balantídeos, espiroquetas etc., sendo, entretanto, mais raras. Não há meio preventivo.

As outras disenterias são as bacilares, menos *expandidas* e mais graves, causadas por bacilos de vários tipos (Shiga, Flexner, Hiss, Strong). A transmissão pode se processar pela água contaminada, pelo contágio direto, pelos vectores de germes, pelas moscas (Fig. 33). Podem constituir epidemias devastadoras. Há vacinas preventivas, bem como soro curativo. O indivíduo, depois de curado, pode, por muito tempo, eliminar bacilos virulentos.

Para os dois grupos de disenterias, os cuidados preventivos são mais ou menos idênticos: desinfecção e destino conveniente das fezes dos doentes; desinfecção e metuculoso cuidado das mãos e das vestes dos que se aproximam dêles; água filtrada ou fervida; cuidados com alimentos crus; eliminação de moscas, etc. (Fig. 34).

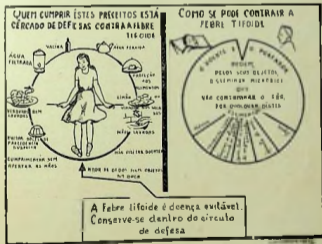


Fig. 34 — Preceitos de defesa contra a febre tifoide (adaptada de SPKS do Estado do Rio).

Nem sempre êsses bacilos e essas amebas produzem casos graves típicos de disenterias; há os casos leves, surgindo um ou outro mais grave. Seriam devidas a elas as diarréias e gastroenterites (andaços, colerinas etc.), que atacam sistematicamente as crianças de certas regiões, nas quais não é usada a água filtrada ou fervida. Uma pesquisa mais profunda o provaria. As sulfamidas, usadas por via oral, para cura e até prevenção das disenterias vieram diminuir de muito a gravidade das disenterias bacilares.

Febres tifóides

A febre tifóide é infecção aguda, produzida pela invasão do germe *Eberthella typhi* na corrente circulatória, o qual depois se localiza no intestino.

Começa, de ordinário, de maneira insidiosa; são relativamente raros os casos em que a infecção se inicia bruscamente, com temperatura elevada etc.

Os primeiros sintomas apresentados são: dor de cabeça, boca amarga e pastosa, falta de apetite, mal-estar, fadiga, febre. A febre vai subindo gradativamente nos primeiros sete dias, de modo a um grau, sempre mais elevada à tarde.

Depois do sétimo dia sobrevêm os seguintes sintomas, que constituem a marcha clássica: febre elevada, continua, às vêzes com pequenas baixas pela manhã, perturbações nervosas, prostração, apatia. A febre, a prostração e a apatia é que constituem o chamado estado tífico. À proporção que a doença progride, a lingua vai se tornando sêca e às vêzes escura, sendo então chamada lingua de papagaio.

O baço e o fígado quase sempre aumentam de volume e se tornam dolorosos à pressão. Em alguns doentes aparece diarréia e em outros, constipação de ventre.

No primeiro setenário, período septicêmico, no qual ainda não está bem caracterizado o estado tífico, o diagnóstico pode ser estabelecido pela cultura do sangue (hemocultura); de preferência êsse exame deve ser feito nos primeiros quatro dias. Depois do sétimo dia, diagnóstico de laboratório é feito também no sangue pela sero-aglutinação de **Widal**.

O período de incubação é, em média, de 10 a 14 dias, mas pode variar de 4 a 30 dias. Os disseminadores do mal são o doente e o portador do bacilo; êste se elimina pelas fezes e pela urina, mais raramente pela saliva. A propagação pode dar-se pelo contato direto com o portador ou com o doente, pela contaminação dos alimentos por dedos poluídos com material infetante, pela água, pelo leite, saladas, frutas ou outros alimentos ingeridos crus, se atingidos por excrementos humanos contaminados.

As moscas, pousando sôbre excrementos humanos infetados e depois sôbre os alimentos, podem transportar em suas pernas e asas o germe. A boca é a única via de entrada do bacilo tífico.

Aproximadamente um têrço das pessoas que tiveram tifo se tornam portadores de bacilos. Existem pessoas que são portadoras de bacilos de tifo nas fezes, sem que nas mesmas se observe qualquer doença parecida com a infecção tífica.

O número de portadores num determinado lugar é proporcional à incidência do morbo, — no comum 1 a 4 por mil. As mulheres têm mais tendência de se tornar portadoras. Os portadores são sempre os responsáveis pelo aparecimento de casos isolados de tifo. Qualquer alimento manipulado por um portador pode ser o veículo da disseminação do mal. O doente pode contagiar as pessoas que o cercam, desde o décimo quarto dia de doença até que dois exames demonstrem ausência do bacilo nas fezes e na urina.

Ê doença que confere imunidade permanente e é cosmopolita; existe em todas as partes do globo.

Aparece sob forma endêmica (de tempos em tempos e sempre em casos isolados) e epidêmica (vários casos a um só tempo em determinada zona, bairro, quarteirão); neste caso é possível que a contaminação seja hídrica (pela água).

As principais medidas para combater a doença são:

— Isolamento do doente, em casa ou em hospital (um serviço perfeito seria o isolamento durar até que dois exames consecutivos proovessem a ausência do bacilo tífico nas fezes e urina, onde fôr possível).

— Desinfecção das fezes, urina, saliva e objetos contaminados pelo doente; as pessoas que prestam assistência ao doente,

além de usar vestuário apropriado, sempre que tocarem o doente ou objetos por êle contaminados, deverão esfregar as mãos com água, sabão e escova e lavá-las em solução antisséptica. As roupas de uso do doente, inclusive as de cama, serão fervidas em recipiente destinado exclusivamente a êste fim, ou mergulhadas durante certo tempo em solução de formol a 5%, ou lisol a 2% e depois lavadas com água e sabão. As fezes e a urina serão desinfetadas com água fervente ou cal virgem, da seguinte maneira: despejada água (quente, morna ou fria) em quantidade suficiente para cobrir a massa fecal, é a cal virgem ajuntada na proporção de um quarto do volume formado pelas fezes; tampado o urinol, êste assim deve ficar por duas horas. A cal virgem deve ser guardada em lugar sêco, ao abrigo da umidade. Não é usado o sublimado corrosivo para desinfetar fezes, pois, pelas combinações que forma com a matéria orgânica, perde a ação desinfetante; se a casa não dispuser de esgotos, as fezes, depois de desinfetadas, devem ser enterradas; as secreções da bôca e do nariz devem ser recebidas em lenços de papel, que serão queimados depois; copos, xícaras, talheres e pratos usados pelo doente solterão uma fervura durante 5 minutos; se o banho lôr em bacia, deve esta ser desinfetada com cal virgem (meio quilo) e água, agindo a solução durante meia hora; se o banho é tomado em banheira ligada à canalização geral, basta, depois do esvaziamento, chamejá-la e esfregá-la com água e sabão.

— VACINAÇÃO ANTITÍFICA — A vacina consiste em uma suspensão de bacilos tíficos, mortos pelo calor. É aplicada, injetando-se por via hipodérmica e em intervalos de 8 a 12 dias, duas ou três doses; em geral a dose total imunizante é de 2 bilhões e 500 mil bacilos; nas crianças são inoculadas doses menores. É pouco dolorosa e bem suportável a inoculação da vacina; ao fim de 12 ou 18 horas aparece em tôrno da picada da injeção pequena área de reação, com ligeira vermelhidão e com certo grau de tumefação; podem aparecer ainda dor de cabeça e ligeira elevação térmica que, comumente, não privam o paciente de continuar suas occupaões. A vacinação antitífica por via hipodérmica determina imunidade eficaz contra a infecção; a imunidade começa uma semana após a primeira injeção, tornando-se efetiva 2 a 3:

semanas depois do começo da série. Dura, aproximadamente, um ano a imunidade conferida pela vacina injetável, podendo, às vezes, prolongar-se por mais tempo. É usada também a vacinação por via oral (bucal), que não é de efeito tão prolongado, podendo também não ser tão eficiente.

— Medidas complementares de grande valor na prevenção da doença são a fervura ou filtração da água de uso em domicílio, a pasteurização ou fervura do leite, a proteção dos alimentos contra a contaminação pelas moscas, a dedetização (aplicação do DDT) das casas e hospitais, a abstenção, nas épocas epidêmicas, de alimentos crus de procedência desconhecida, o destino conveniente aos excrementos humanos, os cuidados de higiene corporal, a educação sanitária, principalmente dos convalescentes e portadores, os cuidados de asseio e limpeza gerais que visam impedir a proliferação das moscas (Fig. 35)

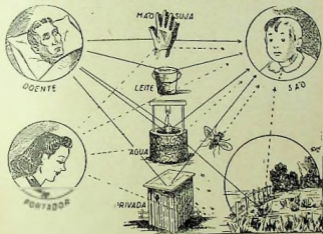


Fig. 35 — Mecanismo da transmissão das disenterias.

Dentre os cuidados de higiene pessoal e asseio domiciliar sobressaem o hábito de lavar as mãos com água e sabão antes de deixar a privada e antes das refeições; hábito de lançar no vaso

sanitário os papéis servidos, condenado o costume pouco higiênico e prejudicial de coletá-los em caixotes ou outros recipientes, mesmo que possuam tampa de oclusão automática.

Febres paratífoides

Além da febre-tifo, causada pelo bacilo *Eberthella typhi* ou *typhosa* ou bacilo de Eberth, há duas outras doenças, cuja evolução clínica muito se parece com a primeira e que são as febres paratífoides A e B, ou simplesmente paratifo A e B. O germe da paratifoide A é o bacilo *Salmonella paratyphi* e o da paratifoide B é igualmente um bacilo, o *Salmonella Schottmuelleri*.

Os sintomas dessas duas doenças são tão semelhantes aos do tifo verdadeiro que só a investigação bacteriológica as diferencia bem. O povo acha que os casos benignos são sempre de paratifo e que, dizendo-se que em determinado lugar sempre aparecem casos de paratifo e nunca de tifo, isso não é sinal de insalubridade; é grave erro em que incidem às vezes até pessoas cultas. Os bacilos típicos e paratípicos estão sempre em convivência, tanto assim que os compêndios e os regulamentos de saúde pública os juntam sob o título — doenças do grupo tifoparatífico. As fontes e o período de contágio, o modo de transmissão, a frequência de portadores sãos e as medidas de profilaxia são em tudo semelhantes às indicadas para o tifo.

A título ilustrativo, aqui vai algo do que publicamos na imprensa sobre "Maria Tifo, a disseminadora de epidemias":

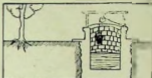
*... Trata-se de Mary Mellon, falecida já setuagenária, em novembro de 1938, após 30 anos de isolamento em um hospital de Nova Iorque. Sendo simples mulher do povo, sem relevo social ou científico, procurando sempre viver obscuramente, teve o seu nome, como assunto de comentários, por alguns decênios, na imprensa médica e leiga, mas que muitos heróis e sábios.

A origem de sua triste vida se prende às amudadas pesquisas que fazia o engenheiro sanitário George A. Soper sobre uma série de surtos de tifo em subúrbios de Nova Iorque, possuidores de abastecimentos d'água e de alimentos insuspeitáveis. Notou Soper que em várias das casas afetadas a cozinheira era

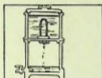
MEIOS de EVITAR a FEBRE TIFOIDE e a DISENTERIA



Fazenda bem construída



Poco longe da fossa e fechado



Água de beber fervida ou filtrada



Lavagem em água corrente de mãos e objetos



Fervura de leite e pasteurização de leite



Lavagem das mãos



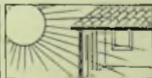
Desinfecção das fezes das doentes



Combate às moscas



Proteção dos alimentos



Sol e mais sol, dentro de casa

Fig. 36 — Meios de evitar a febre tifoide e as disenterias, (adaptado do N° 25 do B. de H. S.).

a mesma: uma mulher de uns 40 anos; e que a doença se seguia sempre à sua chegada. Apesar de ser ainda novidade a teoria dos portadores de germe, Soper mandou realizar exames bacteriológicos nos dejetos da dita cozinheira, que certificaram a presença de bacilos típicos nas fezes, ausência na urina e também positiva a reação de Widal no sangue. Era portanto **Mery Mallon** uma portadora crônica de bacilos típicos, sem que nunca houvesse sofrido qualquer doença, reconhecida claramente como do grupo tífico. Ela própria já não desconhecia o fenômeno epidemiológico do seu organismo, pois apenas aparecia um caso de febre na casa em que se empregava, retirava-se imediatamente, sem dar a conhecer o seu novo paradeiro.

Continua a odisséia da infortunada mulher. De 1907 a 1910 foi mantida em recolhimento forçado, pelos funcionários da Saúde Pública, indo sem a menor culpa aos tribunais de justiça, que sustentaram o direito da coletividade em isolar do meio, qualquer dos seus membros, a bem da proteção geral.

Investigação mais minuciosa do seu passado lhe deu a responsabilidade, embora inocente, da grande epidemia de 1.300 casos em Itaca (1903), originada pela poluição do abastecimento d'água por um doente, em cuja casa tinha sido cozinheira uma **Mary Mallon**.

Por piedade popular, que se condoera do caso, foi dada alta a **Maria** em 1910, sendo perdida de vista até 1914, quando, ao surgirem em dois hospitais, um de Nova Jersey, outro de Nova Iorque, casos de tifo que afetaram mais de 20 pessoas, logo ficou averiguado que **Maria** havia trabalhado como cozinheira, sob falso nome, em ambos os estabelecimentos.

Dêsse e de outros fatos decorreu a necessidade sanitária de manter sob vigilância todos os portadores, ficando-lhes vedado manipular alimentos ou bebidas.

Reconhecido o fato de que **Maria** não possuía outras habilidades que as de cozinheira, os legisladores locais lhe concederam uma pensão, para que pudesse viver com relativo conforto em um asilo, sob vigilância.

É certo que a infortunada Meria Tifo levou inconscientemente a doença e a morte a muitos lares, mas também o é que a publicidade originada de sua desdita serviu para alertar a consciência pública e dar forma indiscutível às leis sanitárias, que vêm impedindo a aparição de epidemias idênticas às que disseminou esta mulher, de tão triste notoriedade".

Um antibiótico, a cloromicetina, por sua eficácia no tratamento, veio reduzir de muito a gravidade das infecções tifoide e paratifoide.

Variola, alastrim e varicela

A variola, variola major, variola vera, é a mesma beziga da expressão popular. O alastrim é a variola branda, variola menor, que o povo em certos lugares chama de varicela. A varicela é a catapora que todos conhecem, para a qual não há meio preventivo. A vacina da variola imuniza também o paciente contra o alastrim; elas são doenças apenas semelhantes; a este processo de imunização a medicina dá o nome de imunização cruzada (Fig. 37).



Fig. 37 — Só tem variola e alastrim quem quer.

São noções que o povo precisa conhecer bem, pois as confusões — varicela, catapora, e alastrim — fazendo pensar que tudo seja varicela ou catapora, impedem que muitos procurem a linfa variólica; as epidemias de alastrim, com o rótulo de varicela, assim se "alastram"; matam mais ou menos 2% dos atacados e marcam indelevelmente outra pequena percentagem. A verdadeira varicela é doença da infância, de mortalidade imperceptível. A mortalidade na variola é de 30 a 40% nos casos confluentes, indo a 100% nos casos de púrpura variolosa.

VARIOLA

A variola é doença aguda, contagiosa, caracterizada por uma erupção vesículo-papulosa e um quadro térmico típico. Começa bruscamente, com dor de cabeça, dores pelo corpo, especialmente lombares, vômitos e febre alta. No segundo ou terceiro dia, começa a aparecer o exantema (erupção), sob forma de máculas (manchas), do tamanho de um grão de milho, ligeiramente salientes, mais ou menos confluentes, tendo o processo eruptivo se iniciado pelo rosto; nesse período a febre desce a 37 e 37,5.

As manchas avermelhadas, aumentando de diâmetro, transmudam-se em nódulos cônicos, para no fim do sexto dia se depressimem no vértice, ficando assim constituídas as vesículas, que se apresentam cheias de um líquido incolor. A partir do sétimo dia se inicia a fase supurativa: a febre volta a ser alta, de repente; o conteúdo das vesículas vai se tornando turvo, opalescente e, do citavo para o nono dia, a erupção atinge a fase da pústula opaca, de cor amarelada, circundada por tumefação cutânea. No décimo primeiro ou décimo segundo dia, começa o período de regressão da doença: cobrem-se as pústulas de uma crosta dura, preto-escura, firmemente fixada nos tecidos subjacentes.

O agente causador é um vírus filtrável específico; elimina-se pelas secreções do nariz, da boca e pelas lesões da pele; o período de incubação é de uma a três semanas. Não são conhecidos portadores sãos, do vírus.

A transmissão se dá pelo contato direto do são com o doente e indiretamente pelos objetos recentemente contaminados, fazendo-se a penetração pelas mucosas do nariz, boca e garganta.

É doença contagiosa desde os primeiros sintomas, até à queda completa das crostas; o perigo do contágio cessa comumente três semanas depois do aparecimento da erupção.

Não é conhecida imunidade natural contra a infecção. A doença determina imunidade por toda vida, sendo raríssimos os casos de nova incidência; entre esses registra a história a de um rei da França, que sucumbiu da segunda variola. As crianças até o sexto mês de vida apresentam uma relativa imunidade, se a mãe já tiver tido a doença ou fôr vacinada.

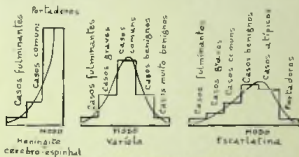


Fig. 38 — Esquemas relativos de formas laboriosas em 3 doenças. (De "Compendio de Higiene", Barros Barreto).

Como o tifo, a variola é doença cosmopolita; a estação fria favorece sua disseminação. A epidemia é indicio de falta de civilização, de stress de um povo.

As medidas de profilaxia podem assim ser resumidas:

—Vacinação — É a única providencia de resultados absolutamente seguros. Deve ser feita a partir do sexto mês de vida. Medida complementar, de efficácia relativa, é o isolamento do doente quando verificado o primeiro caso; a efficácia é relativa porque, sendo o varioloso contagiante desde os primeiros sintomas, quando ainda difficil o diagnóstico, já tivera possibilidade de transmitir o mal, antes do isolamento.

— Desinfecção concurrente — As roupas dos doentes e os objetos por elles contaminados devem ser desinfetados, de acordo com as normas gerais de desinfecção. Cuidados especiais são necessários com as secreções do nariz, bôca e garganta, os quais

devem ser recebidos em pano limpo ou lenço de papel, que depois serão queimados.

VACINAÇÃO ANTIVARIÓLICA — A vacina contra a varíola contém um vírus capaz de determinar uma imunização ativa, que geralmente perdura por toda a vida; as estatísticas de revacinações, registrando altas percentagens de resultados positivos, foram levantadas ao tempo em que se confundiam as reações de alergia com as determinadas por primo-vacinação positiva.

A evolução do vírus vacínico no organismo, causando a vacinação, é realizada em 4 etapas. Três ou quatro dias após a vacina — este intervalo constitui o período de incubação — aparece no ponto inoculado uma pápula (período de aparecimento da pápula) que, decorridos mais dois dias, se enche de um líquido claro e que se deprime no vértice — é a vesícula (período de transformação em vesícula) que dá a impressão de uma "pérola sobre uma pétala de rosa". A partir do oitavo dia, está a vesícula transformada em pústula (período de constituição da pústula). Do décimo ou décimo segundo dia, começa a pústula a regredir, formando-se uma crosta escamosa, que não deve ser arrancada. Esses fenômenos de reação local podem ser acompanhados de indícios de infecção generalizada, como náuseas, vômitos, cefaléia, dores musculares, febre moderada (quase sempre) ou elevada, ingurgitamento da rede ganglionar vizinha.

Nas revacinações, a evolução do vírus é inteiramente diversa, e se dá de uma das 3 maneiras seguintes:

Quando a imunidade conferida por uma primo-vacinação se haja esgotado inteiramente, evolui o vírus inoculado pela segunda vez, como na descrição anterior, indicando isto que a resistência contra a infecção se extinguiu por completo, comportando-se o organismo como se nunca houvesse sido vacinado. É a reação primária.

Há casos de reações precoces verificadas no ponto de inoculação da vacina, com desaparecimento do período de incubação, observando-se no fim de 24 horas a formação da pápula; isso constitui a chamada reação de imunidade; dá a pápula a ilusão da vacina ter "pegado", conforme a expressão popular; entretanto, a pápula não passa à vesícula; cresce durante 2 ou 3 dias e logo

começa a secar, não sobrevindo o quadro de infecção generalizada. É a reação imediata da revacinação.

Noutros casos, o tempo da incubação é menor que na primeira vacinação. A pápula surge no fim de 36 horas, com evolução mais rápida do que no caso da primeira inculcação, atingindo o máximo de seu desenvolvimento antes do oitavo dia e com regressão rápida. É a reação acelerada, que indica proteção parcial.

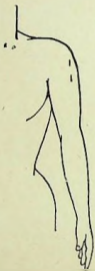
As reações primária, imediata e acelerada representam os diversos graus de imunidade do organismo, isto é, esgotada de todo no primeiro caso, e existente em maior ou menor escala nos dois últimos.

Contra-indicações — Deve vacinar-se ou não uma pessoa que tenha estado em contato com um varioloso ou de quem se suspeite estar com a variola incubada? Praticada a vacina nos primeiros dias de incubação da doença e com tempo suficiente para que a erupção vacínica chegue à maturidade, será conseguido com segurança fazê-la abortar. Introduzida a linfa vacinante em fase mais adiantada da incubação do morbo, a vacina será capaz de atenuar a gravidade da infecção, estando pois em erro os que desaconselham a vacinação nesses casos. O vírus vacínico não terá nenhuma influência quando inculado nos últimos dias de incubação da doença, seguindo paralelamente as duas infecções — variólica e vacínica — sua evolução normal. Não havendo indícios que permitam descobrir se o indivíduo está ou não com variola incubada e em que tempo dêse período se encontra, é do seu próprio interesse e no da coletividade que seja procedida à vacinação imediata. É preciso que não perdure no espirito do público a errônea suposição de que a linfa vacinante desencadeie a doença e menos que a agrave, quando o fato é que a atenua.

Não há assim contra-indicação que justifique a dispensa ou recusa à vacinação. A gravidez, o período de dentição, a menstruação, a velhice, os portadores de outras doenças, nada contra-indica a vacinação; seriam estes até os indivíduos mais necessitados da sua ação protetora. Abririam exceção apenas os eczemas generalizados e os doentes excessivamente enfraquecidos, para os quais seria aguardada uma época mais favorável. Feita rigorosa limpeza da pele com álcool, antes de aplicada a vacina e utilizada

a de boa qualidade, sempre preparada em Institutos oficiais, evitam-se as complicações e perigos. As complicações surgem quando há falta de cuidado (exposição às poeiras, arrancamento das crostas), ou quando aplicadas sobre as pústulas, substâncias diversas para abreviar a cicatrização ou quando era usada a vacina de braço a braço, como antigamente. É condição indispensável para a conservação da vacina sua guarda em recipiente de temperatura baixa; 3 dias a 37 graus são bastantes para reduzi-la à inatividade.

Podem ser causa da não evolução do vírus vacínico: linfa pouco eficiente ou inerte, incisão muito superficial, esterilização da linfa pelo álcool ou éter empregados na limpeza da pele etc.



Modo certo de vacinar, braço esquerdo, 5 mm de extensão e 3 a 4 cm entre as duas escarificações.

Fig. 38 — Maneira correta de vacinação dentro a cartola.

Modo de vacinar — O único método aconselhado, ao alcance de todos, é o da escarificação linear. O lugar de escolha para aplicação da linfa é a parte externa e superior do braço esquerdo (Fig 39). Para evitar cicatrizes visíveis nos braços há quem indique a parte posterior da perna ou a face lateral externa da coxa; são lugares condenados, não só porque ficam mais expostos às contaminações, como são mais fortes as reações ganglionares (ínguas).

Limpa-se a superfície da pele com água e sabão ou com álcool ou com éter, deixa-se que fique bem seca a região a vacinar; esticada bem a pele com o auxílio da mão esquerda, é arranhada a mesma com instrumento cortante (estilete próprio

para vacina, bisturi, agulha, pena de escrever etc.); partidas as extremidades do tubo, é instilada uma gôta da linfa, que fica secando ao abrigo das poeiras. Pode o processo ser invertido, isto é, depositada primeiro na pele bem limpa a vacina, é praticada a escarificação em seguida. É necessário que os instrumentos sejam igualmente desinfetados.

A escarificação será sempre única na primovacinação e muito superficial, de um centímetro de extensão no máximo, não sendo admitidos mais cortes em cruz ou paralelos, como alguns teimam erradamente em praticar. Se no fundo da cisura aflorar uma gotícula de sangue, deve ser estancada a pequena hemorragia, comprimida a ferida com algodão hidrófilo e esterilizado. A vacina não deve ser aplicada antes da evaporação completa do álcool ou do éter empregado para limpeza da pele, pois estes líquidos alteram a eficiência do vírus.

ALASTRIM

— Doença conhecida também pelo nome variola minor, tem o alastrim uma evolução muito semelhante à da variola. Há cientistas que consideram o alastrim uma doença independente, bem definida, com seu causador específico, havendo outros, entretanto, que o consideram como modalidade benigna da verdadeira variola.

A marcha da doença é semelhante à da variola, porém os sintomas são benignos e não ocorre a febre secundária ou de supuração.

O modo de transmissão, o período de contágio, o prazo de incubação são semelhantes aos da variola. Tanto o alastrim como a variola se transmitem ao gado bovino, causando prejuízos, principalmente nos úberes.

A vacinação antivariólica determina imunidade contra o alastrim; isto é noção prática de muita importância, pois, se admitida a independência do alastrim, este fato deverá ser considerado como uma imunidade cruzada.

Diferenças entre varicela, alastrim e varicela

FINAIS	VARICELA	ALASTRIM	VARICELA OU CATAPORA
Violência	Súbita no início	Adiões no início	Cresça
Gravidade	Grav. 20 a 30% da idade	Leve	Leve
Duração média	11 dias	11 dias	11 dias
Lesões	3 dias, febre alta, rubéola, exantema, dor na região do fígado	Começo na varicela	Fenômeno pouco notável, confundido com a erupção
Erupção	Começo pela face, depois se estende ao resto do corpo. Começo da erupção. As pústulas apresentam aspecto de "cristas" — inflamação. Elementos erupcionais abundantes em uma mesma área.	Começo na varicela, não há febre, não há rubéola. Elementos pouco notáveis sobre o corpo e região do fígado.	Erupção em todas as partes do corpo, incluindo o rosto, começando no 3.º dia. Elementos de pústulas em uma área. Não há rubéola.
Supuração	No 3.º dia de existência, com aparência de vesícula geral, febre, dor no fígado.	Não há febre, não há rubéola. Erupção geral.	Aspecto de varicela e de lesões. Erupção geral.
Duração	Com a queda dos crustas, curativos persistentes.	Máculas e vesículas que desaparecem com o tempo.	No 3.º dia, ausência de crustas.
Duração	21 dias	17 dias	30 dias
Varicela	Previne.	Previne.	Não previne.

VARICELA OU CATAPORA

— É doença contagiosa, própria da infância, que evolui geralmente com caráter benigno, e que se apresenta de maneira súbita.

Caracteriza-se pelo aparecimento de uma erupção em vários surtos, nos quais se observam, ao mesmo tempo, máculas, vesículas e pústulas.

Não é conhecido o germe causador, que é um vírus filtrável, encontrado nas lesões da mucosa, que existem antes do aparecimento da erupção cutânea e nas vesículas e pústulas das pessoas atacadas.

A transmissão se dá diretamente do doente ao sãe e indiretamente pelos objetos recentemente contaminados. É extremamente contagiosa, desde a fase final do período de incubação até 10 dias depois do primeiro surto eruptivo. A mortalidade é baixa, podendo surgir complicações, como pneumonia, nefrite, gangrena da pele etc. Isolamento do doente e desinfecção seriam as medidas de prevenção.

O quadro da página 74 dá uma idéia melhor das diferenças entre varíola, alastrim e varicela (catapora).

Tifo exantemático

Doença gravíssima, que matava 80 ou 90% dos doentes, também chamada tabardilho, comum em certos países europeus e com surtos já verificados em nossa terra. É causado por um germe diminuto, rickettsia, que é transmitido pelo piolho, pelo percevejo ou pelo carrapato. Pode se tornar em epidemia somente quando houver frio, fome, sordícia, miséria. O contato direto ou indireto é necessário para a sua transmissão. O piolho pode infetar-se antes, durante e depois da doença, e nem é preciso picar para transmitir o germe, pois os excretos, fezes, escarros, roupas, objetos, até o piolho esmagado, tudo tem nocividade.

Como medidas profiláticas são necessários: combater sistematicamente os piolhos, percevejos e carrapatos, inclusive nos animais (utilidade indireta dos banheiros carrapaticidas); evitar relações muito aproximadas com animais (caninos, bovinos etc.); limpar cuidadosamente as habitações, devendo as frestas das paredes ser revestidas de reboco liso.

O pessoal que lidar com doentes ou suspeitos usará unções de óleo eucaliptolado, vestes coladas ao pescoço e punhos, cabeça protegida por toalhas de tele ajustada, barba e bigode cortados, além de vigilância constante. Muitos têm sido os acidentes fatais de laboratório. É feita a vacinação preventiva, mesmo sem resultados completos. Foi no combate ao piolho, num começo de epidemia, em Génova, na última guerra mundial, que o DDT

se revelou uma grande arma de combate aos insetos, uma grande arma sanitária.

Com o tratamento pela cloromicetina, antibiótico, a doença perdeu a gravidade.

Febre amarela

Tem a doença também os nomes de bicha, vômito negro, tifo americano, tifo icteróide.

Os sintomas podem ser distinguidos em dois períodos: o de reação geral ou infeccioso e o das manifestações locais ou tóxico.

No primeiro período, decorrido o prazo de incubação, 3 a 6 dias, surgem bruscamente febre, dores fortes de cabeça e pelo corpo, principalmente lombares, tonteiras, perturbações gástricas, vômitos alimentares ou biliosos, às vezes hemorragias pelas cavidades naturais, máxime pelo nariz. A temperatura sobe rapidamente a 39 ou 40 e o pulso ora acompanha a curva térmica, ora se dissocia, batendo apenas 70 ou 80 vezes por minuto: a urina, às vezes, apresenta albumina. Nesse primeiro período os sintomas não são típicos, porém as hemorragias gengivais provocadas pela compressão, a ansiedade epigástrica (região do estômago), com dor despertada pela compressão do lobo esquerdo do fígado, a congestão dos olhos e a inquietação constituem sinais de certa importância. Passados os dois ou três primeiros dias a temperatura cai ou se mantém entre 37 e 38, o processo congestivo se atenua e os restantes sintomas se tornam menos evidentes, dando a impressão de convalescença próxima; é o período "enganador", segundo Torres Homem.

Na segunda fase, a das manifestações locais ou tóxicas, aparecem as hemorragias, a miopragia (deficiência) do fígado e dos rins, com albuminúria intensa e leve coloração amarela das conjuntivas e da pele (icterícia), que vai se acentuando gradativamente, sem, entretanto, atingir grande intensidade. As hemorragias, ora são nasais (epistaxes), ora gengivais, linguais, labiais, estomacais (gastrorragia — constituindo o vômito negro, sangue com digestão iniciada — bastante frequente, espetacular às vezes, e que crismou a doença), ora ainda intestinais (enterorragias),

sinal quase certo de morte próxima. Para o lado dos rins há uma verdadeira destruição do seu tecido, "tal como se o epitélio renal tivesse sido siderado por tóxico violento" (Raul d'Almeida Magalhães). A albuminúria às vezes surge de maneira estrepitosa: pela manhã, ausência ou vestígios de albumina; à tarde o exame revela 2 a 3 gramas dessa substância. Quase sempre há diminuição da secreção urinária (oligúria), podendo o rim cessar por completo sua função, estabelecendo-se então a anúria (ausência de urina), sobrevindo a morte por uremia.

Esta é a sùmula dos casos graves da doença urbana, nos quais não falta a tríade — albumina, ictericia e hemorragias.

Como em tôdas as doenças infecciosas, ao lado dos casos clássicos, há os casos frustros, mais comuns nas crianças e na forma silvestre, mas sempre de importância epidemiológica.

O agente causador é um vírus filtrável. A fonte de infecção é o sangue do doente; não são conhecidos portadores humanos do vírus, convalescentes ou sãos.

A transmissão é feita exclusivamente pelas picadas de mosquitos da família dos culicídeos. Até pouco tempo era tido como único transmissor o *Aedes aegypti* (Stegomyia); êste ainda é o transmissor comum da forma urbana, interferindo na transmissão da forma silvestre vários outros mosquitos de espécies afins.

O doente é contagioso, isto é, pode infetar o mosquito nos três e mesmo nos quatro primeiros dias da doença; por isso deve ficar sob vigilância em ocasião de epidemia todo doente febril até que se esclareça a doença que o atacou.

A infecção determina quase sempre imunidade por tôda a vida. O soro de convalescente dá imunidade passiva artificial por pouco tempo.

Com vírus vivo são preparadas vacinas que conferem imunidade ativa, por tôda vida, talvez.

Doença apenas com a forma essencialmente urbana e domiciliária, é hoje, sem discussão, aceita também com a forma silvestre, adquirida fora de domicílio, principalmente em zonas de matas. É a forma silvestre, endêmica em certas regiões, atingindo a população na infância (casos sempre mais benignos) e não transparecendo, por isso, em casos típicos, em pessoas adul-

tas. Existe a possibilidade da existência de reservatórios silvestres de vírus entre os pequenos mamíferos. Firmado nestas noções foi que o Serviço Nacional de Febre Amarela (S.N.F.A.) estendeu sua ação a todo o território brasileiro, mesmo a zonas aparentemente indenes, tentando fazer a erradicação total d'esses pequenos focos, que constituem perigo permanente para as aglomerações maiores de habitantes. São empregados os seguintes processos para a investigação sôbre a existência atual ou antiga da doença em determinada região:

1) — A viscerotomia, com aparelho especial, chamado viscerótomo, ideado por Décio Parreiras e outros (Fig. 40), para retirada de fragmento de fígado dos indivíduos falecidos com menos de 10 dias de doença. A febre amarela provoca no fígado lesões absoluta-

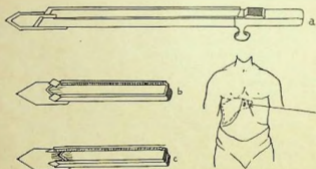


Fig. 40 — Viscerótomo (a); o mesmo fechado (b); aberto (c). — Projeção do fígado no tórax, com a linha indicando o ponto de introdução do aparelho (De "Problemas Brasileiros de Higiene Rural", Samuel R. Penna).

mente características, visíveis só ao microscópio, descobertas pelo brasileiro Rocha Lima. Com esta finalidade é que estão espalhados pelo Brasil mais de mil postos de viscerotomia, cuja ação foi tão mal recebida pelas famílias daqueles que eram considerados casos indicados para a punção; casos de febre amarela em zonas julgadas indenes foram desta maneira descobertos e investigações que se seguiam provavam a existência de mais casos não fatais. Exerceram e exercem, portanto, êsses postos de viscerotomia, de modo obscuro e às vêzes com a oposição do povo, importante

função de pesquisa. Por isso, ninguém deve pôr dificuldades à sua ação benéfica, mesmo quando o cadáver a punccionar seja o de um ente querido; o interesse coletivo dos que ficam deve sobrepujar o sentimentalismo, embora justo, da família vitimada, tanto mais que não há mutilação do cadáver; o viscerótomo é construído de tal maneira que, manejado com habilidade, uns poucos centímetros de incisão bastam para a retirada do fragmento de fígado.

2) — Colheita de sangue nos 3 primeiros dias de infecção para inoculação em animal sensível. É evidente que só pode ser aplicado o processo ante o caso suspeito.

3) — Colheita de sangue para prova de proteção peritoneal. É colhido o sangue de um pequeno número de pessoas da zona suspeita e injetado no peritônio de animais sensíveis de laboratório nos quais foi antes injetado o vírus amarelho; caso não surja a doença nos animais, ficaram eles protegidos contra a infecção, graças ao soro daquela pessoa; esta teria tido noutros tempos, embora de maneira imperceptível, a febre amarela; o laboratório conseguiu assim fazer um diagnóstico retrospectivo.

Em caso de doença a providência imediata de profilaxia é o isolamento em hospital apropriado ou em domicílio, em compartimento telado à prova de mosquitos e que tenha sido previamente expurgado; não deve ser esquecido que o doente pode infetar o mosquito nos 3 e 4 primeiros dias.

A rigor, a desinfecção é desnecessária, a menos que se considere como modalidade de tal o expurgo da habitação em que se verificou o caso, expurgo este que deve atingir os domicílios vizinhos, com rigorismo de técnica.

São ainda importantes medidas de profilaxia:

— Eliminação dos focos potenciais dos mosquitos transmissores (coleções d'água no domicílio e em tôrno dêle).

— Policia de focos nos depósitos d'água que não puderem ser removidos; (é função dos guardas sanitários especializados, os beneméritos "mata-mosquitos").

— Vacinação ativa. É providência mais usada na zona rural, onde com mais dificuldade são aplicáveis as outras providências, inclusive localizar com rigor as áreas infetadas.

— Vigilância sobre as pessoas vindas de zonas suspeitas ou infectadas.

— Propaganda e educação sanitárias, ensinando ao público o modo de transmissão da doença, hábitos dos mosquitos etc. etc.

Tão eficiente tem sido a ação do S.N.F.A. que, em vários Estados, já não são encontrados os mosquitos *Aedes*, atingindo o combate outras espécies transmissoras. Hoje, o DDT, pelo seu eficiente poder inseticida, é uma grande arma auxiliar no combate à febre amarela.

Peste

É doença que dá epidemias nas aglomerações, mas existe em caráter endêmico em certas regiões do Brasil. Atacando o homem, ainda na infância, ela não transparaçe em epidemias.

O Governo brasileiro, pelo Serviço Nacional de Peste, resolveu ir atacá-la nos seus focos, não circunscrevendo sua ação, como em outros países, à vigilância nas cidades e fronteiras terrestres e marítimas.

É a clássica peste de que fala a história do mundo, que dizimava exércitos, nações e desaparecia, pois os que não morriam, adquiriam imunidade; anos depois, quando já havia outra geração sem imunidade, voltava a onda. Apresenta as formas

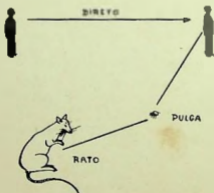


Fig. 41 — A pulga é a transmissora da peste

bubônica (bubões, febre de carço) e pneumônica. É causada pelo bacilo de Yersin, que se transmite de rato a rato, do rato ao homem e de homem a homem pelas pulgas. Existe vacina preventiva, bem como soro curativo, mas êste de eficiência relativa.

As medidas de prevenção aconselhadas pelo Serviço Nacional de Educação Sanitária são:

I — Campanha contra o rato doméstico, contra os roedores e seus ectoparasitos (pulgas).

II — Desratização dos domicílios e dos terrenos baldios circunvizinhos, pelos métodos conhecidos para sua destruição: envenenamento, captura em ratoeira etc.

III — Rigoroso asseio dos domicílios, visando o extermínio das pulgas, quer calafetando as frestas dos assoalhos, quer limpando os pavimentos com querosene ou gasolina misturada com água e sabão.

IV — Conservação do lixo domiciliário em caixas metálicas, convenientemente tampadas para evitar que os murúdeos encontrem alimentos para a sua subsistência.

V — Nos armazéns e depósitos de gêneros alimentícios, colocação de sacos em estrados um pouco elevados do solo e dispostos de modo que se possa exercer vigilância no sentido de evitar-se a procriação de ratos.

VI — Planos de construção dos edifícios, visando a suprimir todos os desvãos e esconderijos onde se possam esconder os murúdeos. As edificações modernas, com embasamento revestido de camada de concreto e pisos de cimento armado, não oferecem condições favoráveis à procriação de ratos.

VII — Vacinação antipestosa, dos indivíduos que residirem nos focos de peste e em suas imediações.

VIII — Desinfecção concorrente do esputo dos pneumônicos pestosos e dos objetos por êles contaminados. Uso de máscaras, que protejam os olhos, o nariz e a boca, para as pessoas obrigadas a prestar assistência a um doente de pneumonia pestosa.

IX — Notificação à autoridade sanitária da ocorrência de ratos mortos no domicílio e nos terrenos vizinhos, a fim de ser feita a imprescindível verificação epidemiológica. Os cascos huma-

nos de peste são sempre precedidos do aparecimento de ratos mortos.

Na extinção domiciliar das pulgas, o DDT tem eficiência absoluta.

O tratamento com a cloromicetina reduziu de muito a gravidade da doença.

Malária

Tem também os nomes de paludismo, impaludismo, tremedeira, febre intermitente, sezões, sezonismo, maleita, febre palustre etc.

É doença de todos os países, todos os climas, todas as altitudes, mais comum, entretanto, nos climas quentes, pelas facilidades de proliferação do inseto transmissor.

Doença que delinha muito o indivíduo, que despovoou regiões pela morte ou pelo medo, desvalorizando, portanto, economicamente uma nação ou partes dela. É a doença que maior mortalidade causa no mundo.

A causa é um microscópico animal, protozoário, também chamado hematozoário de Laveran, de que há 3 espécies, dando os vários tipos de febres de que se ocupam os livros científicos.

A transmissão é feita exclusivamente por mosquitos especiais, da família dos anofelinos, dentro dos quais os germes sofrem complexa evolução.

Para se ver como são complexos os métodos de combate à malária basta que sejam lidos os seguintes itens, propostos pelo falecido sábio patricio Carlos Chagas.

1. Tratamento intensivo até cura dos casos agudos da doença.
2. Tratamento permanente dos doentes crônicos, a fim de evitar que transmitam aos mosquitos o agente causador da maleita.
3. Isolamento dos doentes em habitações rigorosamente protegidas contra os mosquitos.
4. Proteção mecânica das casas por meio de telas milimétricas e portas providas de tambores.
5. Expurgos periódicos das habitações, a fim de impedir que se transformem em focos de malária.

6. Combate ao mosquito nas fases do ovo, larva ou ninfa pelas medidas antilarvárias, pela pequena e grande hidrografia sanitárias.

7. Quininização preventiva das pessoas sãs.

A maior parte destes conselhos está acima das posses de um particular. Mesmo assim, conhecidos certos conceitos, pode numa zona de malária ser conseguida a diminuição do aparecimento de casos novos.

Os mosquitos se criam n'águas, devendo assim ser evitadas todas as águas paradas nas proximidades de casa.

A casa deve ser colocada em lugar elevado, de 500 a 1.000 metros de distância dos grandes cursos d'água, telada e forrada, para que à tarde sejam procurados e eliminados os mosquitos que nela penetraram durante o dia.

Ao contrário do que muitas pessoas pensam, é uma doença adquirida essencialmente no domicílio; doença domiciliária — conceito firmado pelo professor Carlos Chagas, hoje admitido em todo o mundo, mas recebido na ocasião com cepticismo pelos grandes malariólogos.

Raramente é adquirida fora; é em geral à tarde que o homem se infeta; há o crepúsculo culicidiano, nome dado ao alvoroço dos mosquitos em busca do alimento, em busca das casas, ao cair da tarde.

Tem assim que sofrer muitas restrições o morador das zonas de maleita, que necessita conhecer a fundo os hábitos dos mosquitos transmissores, para se defender.

É aconselhada também a manutenção de cocheiras e pocilgas higiênicas próximo às casas, onde os animais aí conservados atrairão, sem qualquer prejuizo, os mosquitos.

Não há vacina contra a doença, sendo que a profilaxia específica era feita pela ingestão de quinina, fato conhecido antes de descobertos os hematozoários e o modo de transmissão.

É o que se chama quininizacão, que deve ser oficial, por conta do Estado, não abandonadas tôdas as outras medidas contra o indivíduo infectado e contra o mosquito.

SO' O MOSQUITO TRANSMITE A MALÁRIA



Fig. 42 — Como se transmite a malária.

Nas zonas palustres existe a maleita sem febre, das crianças, que terão de ser tratadas como doentes, pois são repositórios de germes, infeccionando os mosquitos que os piquem.

O mosquito é um inseto que se multiplica por meio de ovos; dos ovos saem pequenos animais sob forma de vermes, que recebem o nome de larvas; depois de alguns dias, as larvas formam um casulo e se transformam em ninfas ou crisálidas, donde então saem os mosquitos adultos; estas 3 fases constituem a metamorfose que a maioria dos insetos apresentam.

A postura dos ovos é sempre feita na água, aí vivendo também as larvas e as ninfas.

Os mosquitos do sexo masculino, alimentando-se da suca de vegetais, não picam o homem e outros animais; os do sexo feminino, entretanto, têm necessidade de sangue e, assim, só êles são capazes de transmitir doenças.

Sõmente os mosquitos anofelinos são capazes de transmitir a malária. Para que surjam casos de malária numa região, é necessário que existam mosquitos daquela espécie e que tenham se contaminado anteriormente, picando uma pessoa enferma, da forma aguda ou crônica. São absolutamente sem fundamento as noções populares de que as emanções de um pantão possam produzir a doença, que o germe ou micrôbio se encontre na lama, nas águas paradas, de onde o retiraria o mosquito, e que determinados frutos (goiaba, laranja, jenipapo etc) contenham o germe que, nesse caso, entraria no homem pela boca.

É preciso que se guarde bem a noção de que só o mosquito transmite a malária e sempre de doente a sã, pois a única fonte de contágio é o sangue da pessoa infetada. (Fig. 43).



Fig. 43 — O mosquito se inferecciona no doente e transmite a malária ao sã.

Pela maneira de pousar, é fácil distinguir o mosquito da malária dos de outra espécie. Os mosquitos, como todos os insetos, possuem seis patas (daí o nome científico de hexápodos, seis pés), mas no pouso elles apenas assentam as quatro dianteiras, conservando no ar as duas trazeiras. O mosquito comum, ao pousar, mantém o corpo paralelo à parede, isto é, na mesma direção do plano em que está assente. O da malária, porém, fica com a parte posterior suspensa, em posição oblíqua ao plano do pouso, sendo por isso, chamado, em alguns lugares, de mosquito-prego.

Também, dentro d'água, suas larvas se distinguem das larvas dos mosquitos comuns, embora sejam ellas muito mais ariscas. As larvas dos mosquitos comuns, quando vêm à tona d'água para respirar, apenas encostam à superfície o sifão respiratório, situado num dos extremos do corpo, ficando numa posição quase a prumo, enquanto os da malária, que têm necessidade de respirar por mais lugares do corpo, encostam todo o corpo à superfície d'água, ficando em posição horizontal. A gravura esclarece melhor essas diferenças. (Fig. 44).

No processo de respirar das larvas se baseia o método de combate ao mosquito nessa fase, pela petrolagem ou petrolização das águas, isto é, o derramamento sobre as águas, de quantidade de petróleo ou óleos, que, evitando a respiração das larvas ou intoxicando-as, impedem sua sobrevivência.

Como a água é necessária à procriação dos mosquitos, dificulta-se sua vida, destruindo ou evitando nas proximidades das habitações as águas paradas, os poços não utilizados, as vasilhas que contenham água, como latas velhas, barris, tinas etc. Com estes cuidados, quando não desaparecido de todo os mosquitos nas proximidades das habitações, pelo menos se verifica uma grande diminuição, com a vantagem de atingir tôdas as espécies, mesmo as não transmissoras da malária e outras doenças, mas ainda assim grandemente incômodas.

São também usadas, para combate às larvas em pequenas lagoas, certas espécies de peixes que delas se alimentam; trata-se dos peixes chamados larvófagos, como o lambari, o barrigudinho etc.

Bem fixado o conceito de que o impaludismo é uma infecção domiciliária, cabe ao morador da zona infestada tomar precauções:






NOMES	OVOS	LARVAS	PUPAS-NINFAS	MOSQUITO ADULTO
ANOFELES				
CULEX				
AEDES e STEGOMIA				

Fig. 41 — Diferenças entre os mosquitos da malária (Anopheles), o comum (Culex) e o da febre amarela (Stegomyia do Aedes), nas diversas fases de evolução.

fechar os aposentos ao cair da tarde, matar com inseticidas líquidos, pulverizados no ar, os mosquitos que já estão dentro da casa e, ainda, usar mosquiteiros em cada cama do domicílio. Tudo isto, a menos que a região esteja dedetizada.

Outras medidas de profilaxia, além das já citadas, são:

— Investigação das fontes de infecção, isto é, dos indivíduos suspeitos, para que sejam tratados especificamente.

— Proteção do homem infetado contra a picada do mosquito, principalmente nas "horas mais propícias ao hematofagismo do díptero transmissor" (é quase sempre ao cair da tarde que o mosquito procura o sangue dos mamíferos). Em zonas rurais, de malária endêmica, o ideal seria transportar os operários para zonas indenes, antes do crepúsculo, fazendo-os voltar no dia seguinte, depois do nascer do sol.

— Profilaxia química, pelo uso de quinins, para proteção dos indivíduos, cuja permanência por pouco tempo em zonas doentes, os exponha aos riscos da infecção.

— Polícia de focos, com uso do verde-paris (substância tóxica para as larvas) nas coleções d'água (oleagem, petrolagem, peixes larvófagos), em tórno das habitações e dentro de uma área, cujos limites só o estudo da extensão provável do vôo do mosquito poderá fixar.

— Proteção mecânica das casas; uso do cortinado ou mosquiteiro.

— Eliminação dos focos geradores potenciais, pelas obras de pequena e grande hidrografia. Educação sanitária do público.

Merece uma referência especial a ação do Governo brasileiro, no Nordeste, em 1941 e 1942, combatendo e destruindo o mosquito *Anopheles gambiae*, que veio ter aos aeroportos do Norte, certamente transportado em aviões procedentes da África (talvez em 1933), mosquito esse igualmente transmissor da malária. Quase todos os exemplares dessa espécie se contaminam e assim ocasionam terríveis surtos de malária. Essa erradicação do novo e incômodo hóspede é uma das glórias da higiene nacional moderna.

O DDT veio trazer alterações profundas nos conceitos acima. Veio revolucionar mesmo, a partir do fim da última guerra os processos de combate à malária. Apesar disto não se excluiu deste capítulo a descrição do que era feito antes. Quando não seja mais nada aplicado, sirvam-nos de recordação as dificuldades dos antigos.

A profilaxia, que antes se preocupava mais com a fase aquática da vida dos mosquitos (ovos, larvas e ninfas), passou quase a só se ocupar com a fase de vôo do inseto (fase alada) e dando combate ao mesmo quase só dentro dos domicílios, exceto quanto às espécies exclusivamente silvestres. A campanha levada a efeito no Brasil, pelo Serviço Nacional de Malária hoje integrado no Departamento Nacional de Endemias Rurais (D.N.E.Ru.), permite admitir que, em breve, deixará essa doença de ser o problema médico-social grave que era até há pouco.

Não ficam dispensadas, entretanto, as obras complementares de engenharia e nem a educação sanitária. Passa a ser verdadeira a frase — os trópicos estão se rendendo ao homem.

Igualmente a "cloroquina", reduzindo o tratamento a uma dose única, para a cessação dos sintomas clínicos, vinha dispensar uma organização custosa de pessoal, e representar, também, pela facilidade de aplicação, o ideal requerido pelos tratamentos em massa (Mário Pinotti).

"Dada, muitas vezes, a dificuldade do emprego dos inseticidas, contra os quais se formam raças resistentes de anofelinos, Mário Pinotti teve a idéia de fornecer à população das zonas malarígenas, a cloroquina adicionada ao sal de cozinha. Ajuntado na proporção de 2 a 3 gramas por quilo de sal, o medicamento é ingerido diariamente, sem nenhuma nocividade, mesmo para os que não são impaludados, assegurando a estes, em breve prazo, a sua cura, e garantindo aos sãos a prevenção da doença. O método Pinotti, cuja eficácia tem sido verificada no Brasil e no estrangeiro, tem alargado, dia a dia, o seu emprego, com grande vantagem para as nossas populações sertanejas" (de "Higiene e Educação da Saúde", de Carlos Sá).

Diversos Congressos Internacionais de Higiene, de Malária e de Doenças Tropicais têm aprovado o método Pinotti.

Doença de Chagas

Deve seu nome ao descobridor Professor Carlos Chagas, que a denominou de tripanossomíase americana, em contraposição à tripanossomíase da África, que é a doença do sono, transmitida pela mosca tsé-tsé, na previsão de que ela fôsse de fato existente em toda a América, embora isso se confirmasse só 20 anos depois.

É a mais completa descoberta científica do mundo. Carlos Chagas identificou a doença, descobriu-lhe o germe, o transmissor, os repositórios naturais, descreveu-lhe as formas clínicas e indicou a profilaxia.

O germe é um protozoário, *Schisotrypanum* ou *Tripanosoma Cruzi* (homenagem a Oswaldo Cruz), que, penetrando no sangue, vai depois localizar-se em vários órgãos nobres, como coração, sistema nervoso e glândulas, produzindo graves desordens em todos êles; cardiopatias, idiotias, paralisação de desenvolvimento etc. Dentre as glândulas pode ter uma preferência pela tireoide, cujo crescimento é o papo ou bócio, donde já ter tido a doença o nome de tireoidite parasitária. Não é essa, entretanto, a origem do bócio endêmico, das regiões altas, afastadas do litoral, originado da carência de iodo, sem relação com aquela doença.

Carlos Chagas assim descreve o transmissor:

"O transmissor da tripanossomíase americana é um artrópodo hematófago obrigatório, classe Hexápoda, ordem Hemiptera, família Reduviidae, subfamília Reduviinae e da tribo Triatomini. Vários são os gêneros desta tribo, nos quais se incluem espécies transmissoras da tripanossomíase americana. São êstes principalmente os gêneros *Pastrongylus*, *Rhodnius*, *Triatoma*, *Eutriatoma* e *Heratirus*".

"O caráter fundamental da família é dado pela presença de um sulco estridulatório, no pró-esterno, entre os quadris anteriores, e a tribo se caracteriza essencialmente pela tromba reta, que não excede as quadris anteriores".

"Vivem nos domicílios, alimentam-se do sangue do homem e dos animais e são vistos mais comumente depois de apagadas as luzes. Permanecem durante as horas de claridade nas frestas das paredes e em objetos de pouco uso (maias, por exemplo) e

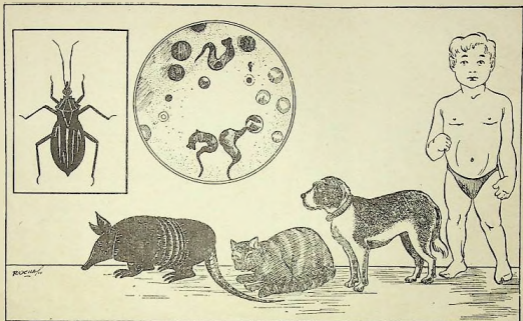


Fig. 43 — *Triatoma, cunha e tatuzinho* e as fontes mais comuns de infecção do bacil *Trypanosoma* que dá origem à doença em humanos. No alto, o "bacilão" e o aspecto microscópico da *Trypanosoma* entre os glóbulos do sangue.

procuram, em geral, as parte descobertas para picar. São insetos ovíparos. Podem viver longo tempo, anos mesmo, e permanecem habitualmente infetados durante tôda a vida".

Foram as más condições do domicílio que possibilitaram a vinda e a permanência dêsse incômodo hóspede na casa do homem, principalmente o domicílio coberto de sapé e outras plantas, com paredes cheias de frestas; tanto o germe como o transmissor são essencialmente silvestres (Fig. 45). Por isso, a profilaxia se baseia antes de tudo no emprêgo de casas cobertas de telhas e paredes rebocadas e caiadas. O transmissor, sendo um inseto grande, é facilmente visto e perseguido, escondendo-se então em todos os desvãos da casa e só saindo noite escura para se alimentar no homem ou noutra animal de sangue quente. A picada d'estes animais, mesmo quando não infetados, pode causar grande anemia, tal seja o número d'êles e se continuada por muito tempo.

Os reservatórios naturais do germe são os tatus e outros pequenos mamíferos.

Apresenta-se a tripanossomíase americana ou esquizotripanose sob duas modalidades clínicas: aguda e crônica.

A infecção aguda, observada comumente nas crianças, no primeiro ano de vida, pode ter um curso benigno e passar à forma crônica ou pode apresentar um caráter grave, com o quadro de meningencefalite, que determina a morte, a paralisia ou a idiotia do doente. A febre é do tipo contínuo, podendo atingir 40 graus, enquanto o parasito circular no sangue periférico. A face apresenta-se entumescida, dando a impressão de crepitar, quando comprime a pele entre os dedos; os gânglios linfáticos, principalmente os da região cervical, ficam ingurgitados; a glândula tireoide, de modo ligeiro ou acentuado, aumenta de volume; o baço e o fígado podem aumentar ligeiramente de volume. Bom característica é a conjuntivite tripanóxima unilateral, com edema da pálpebra, conhecida com o nome de sinal-do-olho ou sinal de Romana (é uma inflamação da conjuntiva do globo ocular e regiões circunvizinhas, resultado da picada do barbeiro, que parece procurar essa região, por ser de pele fina e bastante vascularizada); às vêzes, também a picada do barbeiro determina uma pequena ulceração, com edema

so redor, que recebe o nome de chagoma (tumor da Doença de Chagas).

A forma crônica pode ser pseudomixedematosa, com aumento da glândula tireóide (bócio ou papo); mixedematosa, com edema generalizado, pele de pergaminho, queda de pêlos, deficiência intelectual, face de lua cheia, diminuição da glândula tireóide; cardíaca — com localização preferencial do parasito dentro das fibras do coração — lesão presente na quase totalidade dos casos, sendo bom elemento para diagnóstico e para avaliar o índice endêmico de uma região; nervosa, com predominância dos fenômenos de espasmo sobre os paralíticos, idiotia, afasia (privação da fala etc.).

As medidas de profilaxia são:

— Verificação do caso pelo exame clínico, pela pesquisa do protozoário no sangue periférico (só na fase aguda), pelo xenodiagnóstico e pelas reações sorológicas. Consiste o xeno-diagnóstico em alimentar larvas de barbeiros indenes ou barbeiros adultos em pessoas supostas doentes, obtendo-se a infecção destes insetos 20 dias depois; o exame das fezes dos barbeiros ou sua inoculação em animais sensíveis de laboratório positivaria o caso. A reação sorológica foi estudada por Machado e Guerreiro e é uma variedade da reação de Wassermann; dá uma positividade de aproximadamente 80%.

Na impossibilidade de combater eficazmente os barbeiros e os reservatórios silvestres do germe (tatus e outros pequenos mamíferos), é indicado, como medida de profilaxia, tornar a casa humana imprópria à vida daqueles insetos, substituídas as casuas de taipa, simplesmente barreadas, cobertas de sapé, das zonas rurais, por construções de tijolos, rebocadas, cobertas de telhas.

— Convém notar que as larvas já se alimentam de sangue, sendo, portanto, o inseto nocivo, mesmo antes do seu completo desenvolvimento.

Não há tratamento nem meios preventivos. O DDT produz algum resultado no combate aos barbeiros, mas o gamexame (BHC) vem sendo o produto utilizado com mais êxito.

Para evitar frestas nas paredes das casas "barreadas a sapapo", o Departamento Nacional de Endemias Rurais (D.N.E.Ru.) vem,

depois de estudos meticolosos, imitando o pássaro joão-de-barro na confecção da argamassa de seu abrigo: mistura com estrume bovino, que oferece uma liga sem rachaduras depois de seca.

Bócio endêmico (papo)

Papo, **papeira** ou **bócio** é o crescimento da glândula tireoide (ou corpo tireoide), é o **pescoço-grosso** da linguagem popular, pois normalmente esta glândula, situada no pescoço, é um órgão que não é visto nem palpado. É um órgão tão importante para o funcionamento do organismo que já lhe foi dado o nome de regente da orquestra.

Em qualquer região do globo existem casos isolados de pessoas, nas quais a glândula tireoide cresce, mas, quando, numa mesma zona, o número de pessoas com a tireoide aumentada, de maneira gritante ou leve, é grande, ou que o papo é mais ou menos generalizado, então essa doença coletiva recebe o nome de bócio endêmico ou endemia bociosa.

É fato que se dá em quase tôdas as regiões elevadas e afastadas do litoral, pela pobreza de suas terras em iôdo e conseqüentemente pela falta de iôdo nos produtos oriundos destas terras, inclusive, é claro, a água. Nos Estados Unidos, por exemplo, enquanto em zona bociogênica (geradora de bócio) as taxas de iôdo, em miligramas, por tonelada métrica de substância seca, se expressam pelos números 12 e 6, no leite de vaca e no trigo, já em uma zona não bociogênica, é pelos números 400 e 9 que elas se representam! Os Estados Unidos e a Suíça são os países que mais têm estudado a doença e já adotaram providências que façam sua profilaxia. No Brasil, embora o mal seja frequente, com maior percentagem nos planaltos de Goiás e Mato Grosso, e em escala menor em São Paulo, Paraná e outros Estados, é em Minas que a endemia se apresenta com aspectos mais graves, pelo vulto de sua população e por ser a maior parte do Estado constituída de planaltos (percentagens de 50 a 94% nos escolares, segundo inquérito de Alvino de Paula).

As teorias sôbre o crescimento da tireoide são as mais variadas e em grande número, não interessando a explanação delas.

O que de prático continua sem alteração, o que continua assentado é que o crescimento da tireoide se dá por falta ou diminuição de entrada de iodo no organismo e que o uso continuado de iodo, mesmo em doses mínimas, evita o papo generalizado, opera a profilaxia do bócio endêmico.

"Embora ainda haja quem discorde da doutrina carencial específica, para explicar o bócio endêmico e apele para outras deficiências, contemporaneamente à do iodo ou para outra teoria infecciosa — sem, porém, qualquer evidência positiva — na sua maioria, as autoridades na matéria, sobretudo as americanas e as suíças, têm por assentada a responsabilidade real do iodo e invocam como argumento decisivo, o êxito profilático e curativo mesmo, por vêzes, de seu emprêgo. Tão grande é esse êxito, que se diz com razão, ser a endemia, das conhecidas, a de controle mais fácil e mais barato". (J. Barros Barreto).

As maneiras de facilitar o uso de iodo são diversas: fornecer alimentos com elevado teor de iodo, como peixes do mar, e vegetais, como agrião, espinafre, cebola, é uma delas. Esses peixes, entretanto, se tornam alimentos caros nas zonas distantes do mar, e aqueles vegetais, embora com grande capacidade de retirar iodo do solo, pouca coisa obterão num solo já empobrecido em iodo. Uma adubação frequente, ao menos nos canteiros de hortas familiares, nos canteiros daquilo que pode ser produzido durante o ano todo (cebolinha de cheiro, couve, tomate, salsa etc.), com o salitre do Chile, melhora a quantidade de iodo na alimentação humana. Esse adubo químico natural, apesar de provir de regiões elevadas do Chile, contém bom teor em iodo.

Tornar obrigatória a preparação de banhos, confeitos, pastilhas etc., com iodo, especialmente iodeto de potássio, enriquecer em iodo a água de consumo público, juntando-lhe iodeto de potássio uma vez por semana ou por quinzena, são também processos usados.

A iodetação, iodização ou iodação do sal de cozinha, entretanto, é o processo mais utilizado e já teve a seu favor a sanção de três Conferências Internacionais de Bócio. Na Suíça, com esse método, a incidência do bócio caiu de 77 para 21% e o cretinismo também decresce de ano para ano; numa determinada região dêsse

país, em 1936, entre cada 7 recém-nascidos 1 tinha bócio. Depois da introdução do uso do sal iodado, já em 1945, apenas 1 entre 500 se apresentava com a tireoide aumentada! Nos Estados Unidos, onde o bócio constituiu problema em 21 unidades da federação, em 11 anos de uso do sal iodado, a redução do bócio é de 75 a 90%.

Depois de longo trânsito no Congresso Nacional, foi sancionada em 14 de agosto de 1953 a Lei n.º 1.944, que instituiu o preparo e uso do sal iodado no Brasil. Foi sancionada pelo Presidente do Congresso Nacional, o Vice-Presidente da República João Café Filho. O Decreto que regulamentou aquela Lei tem o número 39.814 e é de 17 de agosto de 1956, traz a assinatura do Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira.

Foi também o Presidente Juscelino o lançador da Campanha Nacional Contra o Bócio Endêmico, em 20 de janeiro de 1957, na cidade fluminense de Cabo Frio, com o início da iodação do sal de cozinha nas Usinas Perinas. Um dos oradores foi Henrique Furtado Portugal, em nome da Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. A Fundação Brasil-Control, com ação em Goiás, fabricou sal iodado e fez sua primeira experiência oficial no país.

Que se vá propagando mesmo assim o uso do iodo, sob a forma de tintura alcoólica (a tintura de iodo comum das farmácias) ou de solução iodoiodetada (solução de Lugol). Uma das maneiras, é cada pessoa tomar 1 gota por dia da semana de qualquer daquelas tinturas. A dose pode ser aumentada de acordo com a idade. É preciso que se saiba que o iodo tem eficácia tanto maior, quanto mais cedo o é empregado. Na fase da puberdade e nos períodos de gestação, deverá o iodo ser usado em dose maior e de maneira contínua.

Apesar de ser o bócio endemia grave, o Brasil não lhe tem dado a importância devida. Ela existe, ainda, onde não são difundidos os fáceis processos de prevenção (uso de iodo).

Desaparece, no entanto, onde se tomam certas medidas. Isto aconteceu com a própria cidade de Belo Horizonte, outrora Curral del-Rei e lugar sabidamente de muito bócio. A mesma sorte de civilização rápida, introdução de novos elementos humanos,

abastecimento d'água potável, domicílio higiênico, alimentação variada, não tiveram outros arraiais sertanejos, distanciados do litoral, isolados até hoje nos planaltos brasileiros. Se o interesse por eles, pelos seus habitantes, já era pequeno, passou a ser nenhum, pois habitados por uma população de baixo nível econômico, haveriam de chegar, como chegaram, à mais completa nulidade na economia e até na política. Convém logo que se diga não ser o papo, apenas, uma fealdade, senão que é definhando o intellecto: os indivíduos com papo têm sempre seus "deficits" mentais e, em duas ou três gerações, oprecem a cretinice, a surdo-mudez, a baixa estatura. Insulados cada vez mais os habitantes de uma região assim, aumentam os casamentos consanguíneos e aí surgem gerações que, de homens, mal têm o aspecto exterior. Não é menos verdade que a própria natureza corrija isto: as desordens glandulares que se vão sucedendo e se acumulando, chegam a um ponto onde não há mais geração — como que repugnando à própria natureza a continuação das deformidades humanas.

Por serem de economia fraca e até nula, o pouco interesse que lhes vota o fisco redonda no desinteresse das demais organizações estatais. Os grandes focos não estão mais em cidades de certo conforto, mas estão ao lado delas, em povoados, subúrbios, "patrimônios", por onde passam de raspão as administrações. Alguns técnicos teóricos parece até que preferem sua não extinção, pois aquilo é uma curiosidade científica. Talvez aqui se applicasse com mais propriedade, o que disse Maranon para a Espanha: "a curiosidade do problema esconde uma vergonha nacional".

Quando toda população dos altiplanos brasileiros estiver recebendo o sal iodado, então estará sendo feita a profilaxia do bócio endêmico.

Parece-nos, entretanto, que no caso do Brasil, o pouco interesse do problema advém, ao que se acreditou, da ligação do bócio endêmico com a doença de Chagas. Descobrimo em Lassaance a doença que tem o seu nome, alarmado, e com razão, pela incidência do bócio na mesma região e em outras, onde mais tarde éle identificou casos de tripanossomiase, relacionou Carlos Chagas, no principio, o papo como intimamente ligado à doença recém-descoberta, doença que chegou a ter o nome de tireoidite parasitária.

Quer dizer, o bócio daquela região, o bócio de Minas Geras e outros Estados, seria um bócio de tipo especial, um bócio parasitário, um bócio causado pelo *Tripanosoma*, transmitido pelo "barbeiro", o triatoma. Veio depois uma tremenda campanha contra Carlos Chagas, campanha que não só desviou estudos que precisavam ser feitos sobre a tripanossomíase, e a profilaxia que precisava ser praticada de maneira mais intensiva e extensiva. Criou-se uma situação, nos meios científicos, de proibição de se tocar nesses assuntos — doença de Chagas e papo. Quanto à doença de Chagas, um ou outro médico, particular ou público, isto é, clinico ou de Saúde Pública, que conhecia realmente os focos da doença de Chagas, ficava pasmado em ver como as sociedades científicas e as próprias organizações de Saúde vacilavam no enfrentar ou estudar de novo o problema. Assim, uma nuvem de esquecimento desceu sobre esses estudos e os problemas, doença de Chagas — bócio, por acomodações pessoais ou displicências científicas, foram dados como inexistentes. Decorreu desse abandono que tanto uma como outra doença progrediram. Estudos que vieram de fora, dos outros países sul-americanos, e, principalmente, depois da morte de Carlos Chagas, alertaram administrações e cientistas nacionais, para o fato de que a moléstia de Chagas é uma grande endemia rural, não só do Brasil, mas de vários países da América que o bócio, embora moléstia à parte, moléstia independente, coexiste com a doença de Chagas, numa verdadeira superposição em numerosas áreas. Não fora desavisada a observância inicial de Carlos Chagas. É freqüente a coexistência das duas enfermidades até hoje. Desavisados foram os que fizeram crer, por desconhecimento ou maldade, que a doença de Chagas era uma raridade nosológica, circunscrita a um pequeno foco no sertão de Minas, de cura espontânea nos adultos. Portanto, doença de Chagas e bócio endêmico são duas enfermidades distintas, mas existem a um só tempo, numa mesma região, atacando número regular de pessoas.

A interiorização da Capital da República será a resolvedora de diversos problemas brasileiros e dentre estes, o grave problema do bócio endêmico (julho de 1949 — Araxá, MG — Conferência das Classes Produtoras Nacionais — Henrique Furtado Portugal).

Bouba

Tem, também, os nomes de pian, "catita" e framboesia trópica. É produzida por um treponema semelhante ao da sífilis, mas sem a resistência d'êste ao tratamento; porém é doença mais contagiosa. Transmite-se de homem a homem, através de qualquer

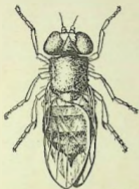


Fig. 46 — A praveira mósca *Hippelates*.

ferimento ou das mucosas. Toda lesão não cicatrizada é contagiosa, podendo as mósca também transmiti-la indirectamente, principalmente as pequenas mósca do género *Hippelates*, conhecidas popularmente pelos nomes mósca-cachorro, mósca-êlho ou mesquito-ramela (Fig. 46).

A primeira localização é na pele e passa às vêzes despercebida, chamada pianoma ou framboesoma inicial. De 20 a 90 dias correm fenômenos gerais, como cefaléias, dores musculares, dores nos ossos, erupção generalizada, que constituem o início do periodo secundário. Ataca também os ossos e dá as formas gangosa (rinofaringite-mutilante), gundu e anacré (crescimento anormal do osso, que aflora dentre os músculos) etc.

É doença provocada pela falta de asseio, nela podendo influir também o clima quente.

As medidas de profilaxia consistem na protecção das lesões, desinfecção das roupas do doente e principalmente no tratamento de todos os boubáticos pelo neo-salvarsam (914) e pela penicilina, absolutamente eficaz e rápido; é a terapêutica profilática.

Nos focos maiores de bouba são organizados dispensários para tratamento dos doentes a domicílio ou no ambulatório, para se evitar que o doente se locomova muito e diminuir seu contato com os sãos e, conseqüentemente, o contágio.

De um folheto popular, elaborado pelo sanitarista mineiro Amarílio Cabral Mota, são os seguintes os conselhos para que seja evitada e tratada a doença: 1) — as pessoas atacadas de boubas devem ter cuidados de higiene pessoal, para não difundirem os germes causadores da doença, cooperando destarte com as autoridades sanitárias no combate a êsse flagelo; 2) — o desleixo do doente, eis uma das principais causas da difusão em larga escala dessa praga que infelicitas as nossas populações. Sabe-se que a boubas se desenvolve mais facilmente nos agrupamentos humanos em que, à promiscuidade, se aliam outros fatores, como sejam a falta de recursos para tratamento e ignorância dos princípios fundamentais de higiene; 3) — evitar o tratamento da "catita" pelos calomelanos ou raizadas, pois o melhor tratamento é feito ainda pelos arseno-benzóis (914, Arsenox etc.) e pela penicilina, em doses estabelecidas pelo médico. Com tais recursos se consegue, via de regra, a cura completa do enfermo em poucas semanas. Quanto mais cedo fôr iniciado o tratamento, tanto melhor, não só para o doente, como também para a coletividade, já que, pelo tratamento profilático, o individuo deixa de ser um foco de propagação da moléstia; 4) — as lesões de boubas devem ser suficientemente protegidas por gaze de malhas estreitas a fim de evitar a disseminação dos germes; 5) — os ferimentos produzidos por instrumentos caseiros, as estrepadas e os arranhões devem ser sistematicamente desinfetados, pelo fato de, quando não devidamente tratados, constituírem-se em porta de entrada dos germes; 6) — os roceiros que residem em casuas ou casebres, quando atacados de boubas, logo após o tratamento ou a cura, devem mudar de local, construindo outra morada e cuidando de lavar em água fervente tôda a roupa de uso; 7) — não utilizar para moradia, nem para um simples pouso durante a noite, casuas abandonadas no meio da mata. A boubas pode aparecer nos novos ocupantes, caso os antigos moradores tenham sido boubáticos e dali tenham saído recentemente; 8) — maiores devem ser, ainda, os cuidados daqueles que têm por hábito, quando em viagem, pernoitar em ranchos de tropa. Para repousar durante a noite, devem ormar um "jirau" e nunca dormir no chão ou em esteiras usadas anteriormente por pessoas desconhecidas.

O antibiótico, penicilina, em dose alta e única, e os inseticidas (DDT e BHC) estão permitindo a extinção da boubá nas regiões flageladas.

Filariose

Doença importada, como muitas outras, da África, com a escuravidão, causada por um verme branco, transparente, que vive no sistema linfático do homem, encurralado nos gânglios que ele não pode atravessar. Machos e fêmeas aí se encontram enovelados, perturbando a circulação, produzindo inflamação local, conseqüentemente dilatações periféricas, varices, deformando toda parte do corpo que fôr atingida. O nome de elefantíase, que também tem, foi dado pela semelhança que tomam os membros das pessoas atingidas com os do elefante.

Os vermes adultos dão nascimento a uma série de embriões que, vivendo no sangue, não evoluem e nem produzem malefício e recebem o nome de microfírias, andejas no sangue, umas diurnas, outras noturnas. Isto é importante para quem vai fazer a pesquisa.

A transmissão é feita por um pernilongo de gênero *Culex*, hóspede costumeiro da habitação humana; é o pernilongo comum. Já foi doença muito encontrada no Rio de Janeiro, tendo desaparecido quase com o seu saneamento no tempo de Oswaldo Cruz. No Brasil, ainda existem focos de certa gravidade. A última guerra veio contribuir para que, até nos Estados Unidos, venham surgindo casos (soldados vindos do Oriente).

O ciclo pode ser assim resumido. As microfírias ou embriões são ingeridos por essa espécie de mosquito ao picarem pessoas acometidas de filariose.

No estômago desses insetos, ao fim de algumas horas, elas se libertam de suas bainhas membranosas, deixam o estômago, passam para os músculos do tórax, dirigindo-se em seguida para o abdome, para a trompa, onde aguardam o momento oportuno para, com uma nova picada em um indivíduo sã ou em um já doente (que assim vai se reinfestando mais, se continuar a residir em zona doente), completar o ciclo. Caíndo na circulação sangüí-

nea vai a larva em busca do sistema linfático para ali se alojar definitivamente, evoluir, crescer e causar todos os danos.

Além do elefantíase (membros de elefante) a filariose pode causar hematuria (urina sanguínea), quilúria (urina leitosa), grandes ascites, e mais outras manifestações, todas inutilizando fisicamente o indivíduo.

Na história do estudo da filariose há uma fase chamada brasileira, passada na Bahia e no Rio de Janeiro, em que se distinguiram principalmente Wucherer e Pedro de Magalhães.

É doença que os inseticidas, tipo DDT, estão vencendo com facilidade.

Tracoma

É uma inflamação dos olhos, mais das conjuntivas a princípio. Doença conhecida desde os mais remotos tempos. Dos casos não tratados, mais da metade acaba na cegueira. Veio para o Brasil com a imigração europeia, formando grandes focos. Não é conhecido o germe da doença; seriam vários ou seria um vírus filtrável.

É uma doença que procede da imundície, do desleixo e da miséria. Mãos, lenços, toalhas sujas, moscas e pequenos mosquitos que andam pela beira das pálpebras são os veiculadores no meio familiar, ou entre pessoas que convivem na promiscuidade.

O contágio dura enquanto persistirem as lesões conjuntivas agudas.

As sulfas, constituindo hoje um bom tratamento, atuam como importante fator profilático, pela extinção dos focos de contágio.

É doença que se difunde tanto nas cidades como nas zonas rurais. Não causa a morte, mas inutiliza o indivíduo pela cegueira.

Para que se veja a gravidade dessa doença, em que quase só a profilaxia vale, aqui vão as medidas apontadas em "Doenças transmissíveis", de Raul Magalhães:

I — Verificação do caso clínico e sua notificação.

II -- Exclusão dos tracomatosos das escolas, ou sua admissão em classes especiais, sem convivência com os indenes.

III — Isolamento do doente, desnecessário, desde que se submeta a tratamento adequado e observe as instruções relativas aos cuidados de higiene pessoal, de modo a evitar a difusão do mal.

IV — Desinfecção concorrente das secreções e dos objetos por elas contaminados.

V — Imunização — Nenhuma.

VI — Investigação das fontes de contágio. Não se conhecem portadores sãos, mas os casos aparentemente curados podem apresentar recaídas, tornando-se, assim, de novo, focos de infecção.

VII — Inspeção cuidadosa de todos os imigrantes não se lhes permitindo o desembarque quando apresentarem lesões características da doença, cu submetendo-os à observação, para verificações posteriores, se forem portadores de conjuntivites suspeitas.

VIII — Proibição, nos lugares destinados ao público, de toalhas e objetos de tocador de uso promiscuo.

IX — Instalação, nas regiões endêmicas, de dispensários anti-tracomatosos, a cujo cargo ficarão as seguintes atividades:

a) inspeção de todos os candidatos à matrícula nas escolas e do pessoal empregado em tais estabelecimentos.

b) exame ocular de todos os pretendentes de carteira de saúde, exigível para os que queiram empregar a sua atividade em qualquer ocupação.

c) tratamento gratuito de portadores de lesões conjuntivais, até à cura clínica.

d) propaganda sanitária e educação profilática sobre os cuidados a serem observados, visando a evitar a difusão da doença.

e) vigilância sobre todos os tracomatosos curados, a fim de surpreender as recaídas.

f) nas zonas de elevado índice endêmico instituir o uso profilático de solutos de sulfato de zinco a 1% ou sulfato de cobre a 0,5%.

g) verificação das propriedades curativas dos medicamentos preconizados e postos à venda como específicos, avisando ao público sobre os perigos do charlatanismo e do emprego de drogas cuja eficiência não tenha sido comprovada.

Hoje, são usados como profiláticos, os colírios de sulfá e derivados.

Raiva

As sulfas e os inseticidas estão reduzindo o perigo da doença

Doença produzida por um vírus filtrável, inoculada pela mordedura do animal doente; tem também o nome de hidrofobia (horror à água) — Fig. 47.

É mais comum no cão, que pode transmiti-la, pela mordedura, a outros animais: bois, carneiros, cavalos, gatos e ao homem. Tem sido verificada a sua transmissão de animais a animais, por morcegos. O contágio, por lambedura, se dá quando a pele apresenta algum ferimento e, pelas arranhaduras, se faz principalmente através dos gatos, pois nêles é constante o hábito de lamber as patas dianteiras, infeccionando assim as unhas.

O período de incubação pode ir de 14 dias a 2 meses, havendo casos tardios, sendo tanto mais rápido quanto mais próxima fôr a mordedura dos grandes centros nervosos, onde o vírus irá fixar-se. Há casos tardios. A moléstia é sempre fatal.

É doença evitável, e que dev'ia desaparecer, se utilizados os recursos que a ciência proporciona

Cabe a Pasteur a glória de haver descoberto o meio de prevenir a raiva; a vacinação, com vírus fixo por numerosas passagens no coelho, capaz de rapidamente atingir os centros nervosos (mais rápido que o vírus inoculado pela mordedura ou baba do animal raivoso). O número de injeções varia de 14 a 30. As vacinas têm durabilidade curta, havendo necessidade de conservá-las em geladeira. Graças à vacina, quise não há mortes pela raiva humana. Existe também a vacinação preventiva para os animais domésticos, de que ninguém deve descuidar-se, renovável anualmente.

A profilaxia é feita matando-se os cães e mais animais danados, vacinando-se os outros que conviverem com o homem e observando-se cuidadosamente todos os animais mordidos, por suspeitos. A transmissão é feita pela saliva, depositada em qualquer ferimento existente, ou pela mordedura. O morcego, que transmite a raiva de animal a animal, seria um reservatório natural do vírus e insensível ao mesmo. Parece que as cauterizações imediatas, com ferro em brasa, ácido azótico, ácido fênico, cloreto de zinco, dão resultado, se enérgicas e praticadas logo após a agressão.



DES MODUS



Manifestação de furor

Paralisa do maxilar inferior



Fase mais adiantada da doença; paralisia

Tôda pessoa mordida, lambida ou aranhada por um animal suspeito ou sabidamente raivoso, deve vacinar-se, pois a vacina anti-rábica constitui o único agente preventivo contra a raiva.

A vacinação deve ser feita de acordo com estes critérios: quando o animal está sabidamente raivoso; quando o animal é suspeito e morreu ou foi morto, sem ter sido posto em observação, quando o animal morreu no correr dos dez dias de observação; quando se perde de vista o animal em observação.

Disto, resultam as seguintes normas práticas: a cautela manda que, quando se tem um animal de estimação em casa (gato, cachorro), deve-se vaciná-lo todos os anos contra a raiva; quando alguém é mordido por um animal sabidamente raivoso ou suspeito, cumpre que se vacine imediatamente, pois, quanto mais precoce fôr a vacinação, maior é a certeza de bom resultado; quando alguém é mordido por um animal suspeito, não se deve nunca matar esse animal. Deve-se pô-lo em observação durante dez dias. Se o animal ficar raivoso, morrer ou fugir, cumpre que se proceda sem demora à vacinação anti-rábica.

Leishmaniose

Tira seu nome do agente causador, pertencente ao gênero *Leishmania*, que é um protozoário (pequeno animal) encontrado nas lesões. Tem ainda o nome de úlcera de Bauru, ferida brava, recebendo ainda em outros países os nomes de Botão do Oriente, de Bisera, de Alepo e de Bagdá. Isto quanto à forma tegumentar, que ataca a pele e as mucosas.

Há também a forma visceral, que ataca as vísceras, os órgãos internos, principalmente o baço e o fígado e que recebe o nome de cala-azar, mais encontrada na Ásia e África.

Era desconhecida essa forma no Brasil, até que o laboratório da Fundação Rockefeller, examinando fragmentos de fígado para pesquisa de febre amarela, encontrou leishmânias, demonstrando assim a existência da forma visceral da leishmaniose, que passava despercebida; mais tarde Evandro Chagas verificou mesmo vários focos da moléstia.

O tratamento é feito pelo tártaro emético endovenoso, descoberta do brasileiro Gaspar Viana, sendo usados igualmente outros preparados de antimônio.



Fig. 48 — O mosquito-palha, visto sobre o corpo de um cãozinho. Dr. César Pinto.

A transmissão é feita provavelmente pelo mosquito do gênero *Phlebotomus* (conhecido pelos nomes de brigui, mosquito-palha e tatuquira) — (Fig. 48) — pelo menos na forma tegumentar; pouco está esclarecido quanto à forma visceral.

O cão, a cotia e outros pequenos animais têm sido encontrados com a úlcera.

A lesão inicial aparece à superfície da pele, habitualmente no ponto da picada do inseto, nas partes descobertas com a formação de uma púpula que cresce e se transforma em nódulo (caroço), pouco doloroso; comumente, nesse período, não se observam fenômenos gerais, podendo, entretanto,

surgir febre e perturbações digestivas.

O nódulo se transforma em úlcera, que produz um líquido pardacento, o qual rapidamente seca ao contato do ar, constituindo a crosta da úlcera. A lesão pode ser única e podem surgir também, em torno do acidente inicial, úlceras semelhantes.

A localização nos mucosas, como boca, nariz e garganta, é bastante comum, e, evidentemente, mais grave que a cutânea.

A fonte de contágio é a úlcera ou a lesão da mucosa. O contágio se dá por contato direto, havendo experiências de laboratório que provam a infecção de cães por meio de material contaminado. Experiências numerosas ainda provam a evolução de leishmânia no tubo digestivo de insetos, como pulga e mosquitos (do gênero *Phlebotomus*). Por isso é quase unanimemente aceita a transmissão da moléstia por mosquitos daquele gênero; chamam

uns, ainda, que a transmissão se realiza pela picada do inseto e outros que a contaminação se efetiva, se esmagado o inseto com o contato direto da pele.

Os primeiros sintomas da forma visceral são as perturbações do estado geral e a febre do tipo intermitente, com duas elevações diárias. O baço e o fígado aumentam de volume (esplenomegalia e hepatomegalia). Após êsse período agudo, de um a dois meses, as condições gerais do doente pioram, apesar da febre baixar.

No período crônico, surgem acessos febris periódicos, novo aumento do baço e do fígado, emagrecimento rápido; a pele se torna seca e escura e, daí, a denominação de cala-azar, que significa pele negra.

Podem surgir síndromas disenteriformes, hemorragias intestinais e ulcerações da pele e da bôca. O estado de emagrecimento (caquexia) vai se acentuando, até que sobrevenha a morte, pela ruptura do baço ou pela ocorrência de infecções secundárias, septicemias, pneumonias etc. Era doença de mortalidade muito elevada (95%), atualmente diminuída para 5%, graças a processos terapêuticos específicos.

Não está estabelecido até o momento o modo de transmissão da forma visceral, havendo suspeitas contra os percevejos, certos mosquitos, barbeiros etc. Dentre os animais domésticos, o cão tem sido encontrado com esta forma de infecção.

As medidas de profilaxia são:

— Na forma cutânea, verificação do caso pelo exame parasitológico do material colhido na lesão. Na forma visceral, diagnóstico pela evolução da doença, confirmado pelo exame microscópico do material retirado por punção do baço.

— Tratamento específico dos doentes pelo tártaro emético, o curativo oclusivo das úlceras.

— Medidas de polícia de focos, visando aos prováveis transmissores.

— Destruição dos animais domésticos infetados.

— Está cabendo aos inseticidas, tipo DDT, importante ação profilática.

Brucelose

O nome mais comum era febre ondulante, mas poucos fazendeiros dos menos incultos há que não a conheçam pelo seu nome científico — brucelose, isto é, infecção causada por bacilo do género *Brucella*.

Há três espécies. A *Brucella*, mais comumente encontrada na cabra, que dá a febre ondulante típica ou febre de Malta, podendo atingir bois, porcos e homens. A *Brucella* que causa o aborto epidêmico das vacas, que é facilmente transmissível ao homem, causando a doença de Bang e, da mesma maneira, a *Brucella* do aborto das porcas.

A transmissão é feita pelo leite cru, urina e pelo contato através de soluções de continuidade na pele.

A imunidade é adquirida às vezes só com o primeiro ataque; pequenas infecções sucessivas podem também conferi-la. A mortalidade é fraca, mas o tratamento é demorado.

As medidas gerais de profilaxia são:

- Pasteurização do leite.
- Inspeção, pelos veterinários, dos rebanhos, determinando-se, pela sôro-aglutinação, quais os infetados, que serão sacrificados.
- Entendimento com as autoridades encarregadas da policia sanitária animal, a fim de que sejam tomadas medidas para combater a doença.
- Conselhos ao público em geral e, em particular, aos que trabalham em açougues, matadouros, sobre a natureza da doença, modo de transmissão etc.

Lepra ou Hansenose

É infecção específica causada pelo *Mycobacterium leprae* bacilo de Hansen (seu descobridor), infecção crônica, caracterizada pelo aparecimento de lesões da pele e perturbações da sensibilidade.

O diagnóstico será estabelecido pelo exame clínico e pela verificação do germe nas secreções do nariz, nas lesões da pele e da mucosa e no suco ganglionar extraído por punção.

As fontes de contágio são as secreções provindas dos lesados.

Não é conhecido o mecanismo exato da propagação da doença. É sabido apenas ser necessário contato estreito e prolongado com portadores de lesões lepróticas abertas. Parece, entretanto, que as vias de penetração do bacilo sejam a pele e as mucosas do nariz e da garganta. A transmissão por insetos, embora provável, não se apoia em experiências de valor indiscutível.

Uns acham que na mucosa nasal se localizam as lesões iniciais; outros, ao contrário, acham que as lesões nasais só são encontradas em casos avançados.

Não é doença hereditária, ao contrário do que afirma a noção popular: filhos de pais leprosos, afastados do convívio logo após o nascimento e criados nos preventórios, atestam isso de modo irrecusável. É doença que se mantinha numa família pelo contágio na infância, pois esta idade e a adolescência eram as mais suscetíveis aos riscos da infecção.

O período de incubação é prolongado e incerto e o contágio dura enquanto persistirem lesões abertas. O longo período de incubação talvez explique a pouca frequência da lepra conjugal. O cônjuge com a doença incubada elimina de tempos em tempos pequenas quantidades de bacilos que, recebidos pelo cônjuge sadio, acabam estabelecendo uma espécie de imunidade, uma refratariedade à doença.

As medidas profiláticas eram:

— Verificação do caso pelo exame clínico e pelo exame de laboratório.

— Isolamento dos doentes, principalmente dos portadores da forma tuberosa, em estabelecimentos destinados a esse fim (leprosários, de preferência tipo colônia agrícola) até obter a cura clínica e ausência de bacilos nas lesões. Obtida a alta condicional nesses casos, ficará o doente sob vigilância sanitária, prolongada por vários anos.

— Isolamento em domicílio, sob vigilância sanitária, em casos especiais.

— Tratamento pelos meios julgados específicos de todos os hansenianos recenseados, até cura clínica e desaparecimento do bacilo nas lesões.

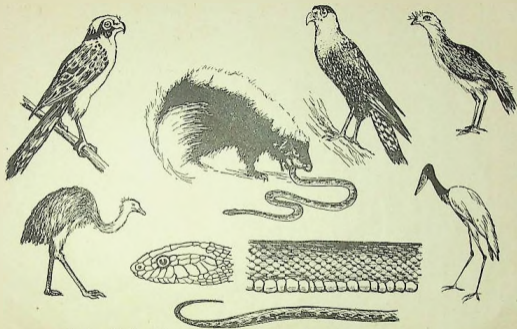


FIG. 44 — ANIMAIS MONTANOS (em vários diferentes): arará, canchã, caracará,
 curupira, ema, macorano, jaburu. (Adaptado de "O Ofidioso no Brasil", Marcelo
 Silva Jr., segundo O. Machado e Ruyto Santos).

— Desinfecção das secreções e dos objetos contaminados pelos doentes.

— Investigação das fontes de contágio, especialmente nos casos que pareçam de origem recente ou indiquem focos ainda não conhecidos.

— Isolamento dos filhos leprosos, logo após o nascimento, em creches destinadas a essa finalidade (preventórios) e encaminhamento para profissões (em aprendizados) que não lidam com gêneros alimentícios.

— Interdição aos leprosos e aos suspeitos de se empregarem em atividades, nas quais o trabalho se faça em comum ou que se force a convívio com outras pessoas.

A ação das sulfonas veio tirar da hansenose o estigma da incurabilidade, enquanto o Bacilo de Calmette e Guérin (BCG), por via oral, veio dar proteção aos indivíduos não atingidos, atuando como autêntica vacina. Por isso, há uma tendência para o tratamento domiciliar dos doentes, com proteção dos comunicantes pelo BCG. Os atuais leprosários seriam meros abrigos de mutilados e inválidos.

É mais uma revolução sanitária que se processa aos olhos da geração atual.

Ofidismo

É o envenenamento pela picada das cobras ou ofídios. Nem todas as cobras são peçonhentas, nem sempre as venenosas injetam veneno suficiente na picada e nem sempre o veneno está bastante concentrado de modo a produzir acidentes graves. Por isso o sucesso de mezinhas, rezas e passes de curandeiros.

As espécies venenosas pertencem a três gêneros, sendo os dois primeiros da série solenóglifa, produzindo peçonhas diferentes: gênero *Crotalus*, a que pertence a cascavel (veneno crotálico); gênero *Lachesis* ou *Botrops*, a que pertencem as jararacas, jararacuços, a surucucu e o urutu (veneno botrópico); o gênero *Elaps*, a que pertencem as corais (veneno elapineo), devendo-se saber que há corais venenosas (série proteróglifa) e não venenosas (série áglifa e opistóglifa) — (Fig. 50).

<p>VENENOSAS (SOLEMOGLIFAS) (COBRAS DE 4 VENTAS)</p> <p>GRANDES PRESAS ANTERIORES PERCORRIDAS POR UM CANAL</p> <p>CABEÇA COM PEQUENAS ESCAMAS</p> <p>TEM UM ORIFÍCIO ENTRE O OLHO E A NARINA: FOSSETA LACRIMAL A PUPILA É EM FORMA DE FENDA VERTICAL</p> <p>CAUDA CURTA, AFILANDO BRUSCAMENTE</p>	<p>NÃO VENENOSAS (ÁGLIFAS E OPISTOGLIFAS)</p> <p>NÃO SULCADO</p> <p>ÁGLIFAS</p> <p>OPISTOGLIFAS</p> <p>AUSENCIA DAS GRANDES PRESAS ANTERIORES</p> <p>CABEÇA GERALMENTE COM GRANDES PLACAS</p> <p>AUSENCIA DA FOSSETA LACRIMAL, A PUPILA É GERALMENTE ARREDONDADA</p>
<p>CORAIS VENENOSAS (PROTEROGLIFAS)</p> <p>PRESAS ANTERIORES SULCADAS</p> <p>CABEÇA POUCO DISTINTA DO PEÇOÇO</p> <p>OLHOS PEQUENOS OU MINÚSCULOS</p> <p>CAUDA CURTA E GERALMENTE ENROSCADA NA COBRA VIVA</p>	<p>CORAIS NÃO VENENOSAS (ÁGLIFAS E OPISTOGLIFAS)</p> <p>AUSENCIA DE PRESAS ANTERIORES</p> <p>CABEÇA GERALMENTE LONGA E DISTINTA DO PEÇOÇO</p> <p>OLHOS GERALMENTE GRANDES E BEM VISÍVEIS</p> <p>CAUDA GERALMENTE LONGA E FINA NÃO ENROSCADA NA COBRA VIVA</p>

Fig. 38 — Diferença entre cobras venenosas e não venenosas (folheto do Instituto Butantan — São Paulo).

Tôdas as outras cobras, j bóias, sursoris, caninanas, cobras-cipó, muçuranas, tôdas da série áglifa e opistoglifas, são inofensivas quanto ao veneno, sendo que as últimas devoram as outras espécies menores ou do mesmo porte.

A profilaxia é feita com o combate sistemático a esses vertebrados, inclusive facilitar a vida às seriemas, à jaratataca e à própria cobra muçurana, conhecida em alguns lugares pelo nome de limpa-campo, enfim, aos animais comedores de cobras (ofiófagos).

Uma vez picado o homem ou o animal, o recurso está nos soros, preparados com a peçonha dos ofídicos, de que foi pioneiro em nossa Pátria o cientista Vital Brasil, por técnica própria.

Também o soro é anticrotálico (cascavéis), antitetrópico (jararacas, urutus etc.) e antielapíneo (corais). Como nem sempre o ofendido sabe a espécie que o mordeu, há também o soro antiofídico, mistura dos dois primeiros nas devidas proporções. Apesar de muito grave o veneno da coral, com ela não há grandes preocupações, pois, as venenosas, além de tímidas, não são muito encontradiças.

Geralmente uma só ampola do soro não basta, sendo necessárias duas, três e quatro.

Uma boa orientação para tratamento, em caso de acidente por picada de cobra, é a seguinte: "1.º — Identificar a espécie da cobra: a cascavel é a única que tem guizo na cauda; jararaca, jararacuçu, caíçaca, cotiara, urutu, surucucu e outras não o têm; as corais são caracterizadas pela cor (vermelho-prêto) e desenho. 2.º — Examinar o ferimento: as cobras venenosas, quase sempre, deixam os 2 sinais correspondentes à introdução dos dentes inoculadores do veneno; as cobras não venenosas nunca deixam esses 2 pontos, mas séries de pontos ou aranhões. 3.º — Transportar imediatamente o ferido, evitando-se grandes abalos; é preciso que o soro seja injetado dentro do menor prazo possível. 4.º — Desapertar a roupa. 5.º — Não tomar aguardente nem fazer curativos locais. 6.º — Escolher o soro. O soro antiofídico é o indicado na maioria dos casos, porque serve para os envenenamentos, tanto por picada de cascavel, como de jararaca, jararacuçu, caíçaca, urutu, cotiara, surucucu etc. — quando se ignora ou se tem dúvida sobre a espécie mordedora. Se, no entanto, foi ela bem identificada, é preferível injetar o soro anticrotálico nos casos de picada de cascavel, e o soro antitetrópico, se foi uma das outras espécies acima enumeradas. 7.º — Determinar a dose a injetar. Aconse-

lhamos injetar 3 ampolas (30 centímetros cúbicos). Repetir a dose 6 horas após, no caso das melhoras não serem evidentes. 8.º — Local da injeção: a via mais fácil é a subcutânea, no intervalo das espáduas, mas a via muscular, no braço ou nádega, permite ação mais rápida. A via venosa é indicada nos casos muito graves, por ser de ação imediata. 9.º — Deixar o doente em repouso, com as vestes desapertadas, evitando-se barulho, alimentação permitida — apenas líquidos: leite, café (êste até é bom como estimulante), caldos. 10.º — Observar o paciente. Se 6 horas depois, não houver melhora, nova injeção da mesma dose de sôro. No envenenamento por jararaca e espécies do mesmo gênero, a inflamação local progride, mesmo depois da injeção de sôro. O critério, aqui, para saber da melhora é o estado geral" (Folheto do Instituto Pinheiros, São Paulo).

Tétano

Causada pelo *Clostridium tetani*, bacilo tetânico ou bacilo de Nicolaier, essa doença é comum aos homens e aos animais.

O bacilo existe na terra dos jardins, das ruas, das cocheiras, sendo mais comum no estêrco dos animais herbívoros, que assim o propagam.

Tôdas as feridas expostas estão sujeitas à infecção tetânica, bem assim as por arma de fogo, grandes traumatismos etc.

A prevenção nesses casos é feita por injeção de 1.500 a 3.000 unidades antitóxicas do sôro antitetânico, além de rigorosa limpeza das feridas.

Um trato cuidadoso ao esterco dos animais herbívoros comuns ao redor de casa evita ou pelo menos diminui o número dos casos de tétano. O bicho-de-pé também pode veiculá-la.

O sôro antitetânico é preparado em cavalos, nos quais se injeta, hipodêrmicamente a quantidade de toxina, em doses crescentes, sendo os animais sangrados depois da última injeção. O sôro é dosado de modo a ter tantas unidades antitóxicas por centímetro cúbico. Existe meio preventivo eficiente, a anatoxina tetânica, com aplicação aconselhada, por alguns, até à mulher gestante, cujo filho nasceria imunizado contra o tétano.

A conhecida doença dos sete dias das crianças recém-nascidas não era nada mais que uma infecção tetânica, tétano umbilical, que tinha como porta de entrada a ferida umbilical, por falta de cuidado, pelo uso do fumo, de óleos infetados, terra de formigueiro etc.

Úlcera tropical

A úlcera tropical, úlcera fagedênica, úlcera fuso-espirilar é uma entidade mórbida perfeitamente caracterizada, tanto pelo aspecto, como pelos germes causadores.

É preciso, entretanto, que a mesma não seja confundida com as lesões, a que muitos dão também os nomes de úlcera tropical, úlcera fagedênica, fagedenismo tropical e que são consequentes a lesões sífilíticas ou manifestações tardias da boubá e da leishmaniose ou ainda infecções devidas a cogumelos e a germes comuns de supuração.

É esta úlcera bastante frequente no Brasil, nas zonas rurais, cujo homem não tendo o hábito de usar calçado, fica sujeito a continuos traumatismos, facilitando a infecção.

O processo infeccioso começa depois de um traumatismo, parecendo que seja necessária uma solução de continuidade na pele para a penetração dos germes. A lesão é mais encontrada nas partes descobertas, principalmente nos membros inferiores. Moscas teriam responsabilidade na transmissão.

Forma-se a princípio uma pequena úlcera, de contornos nítidos e regulares, que cresce e se aprofunda nos tecidos, podendo atingir proporções consideráveis, mantendo a forma circular e os bordos regulares.

A lesão comumente é única, podendo, entretanto, serem múltiplas as úlceras. O fundo da úlcera apresenta aspecto granuloso; os limites, são, em geral, elevados em relação à superfície da pele, e em torno da úlcera há sempre uma zona avermelhada.

A evolução, se não for tratada a ferida, pode ser longa, indo até os casos.

Os inseticidas de ação residual, tipo DDT, exercem papel importante na profilaxia.

Febre aftosa

Doença contagiosa dos bovídeos e porcinos, é causada por um vírus filtrável, podendo transmitir-se ao homem.

O uso do leite cru das vacas aftosas, inoculação acidental da pele ou da boca pelos dedos ou objetos sujos, pés descalços, são os meios de transmissão.

A profilaxia se baseia em práticas defensivas de asseio, isolamento dos animais doentes, leite fervido etc. Decrescerá a sua incidência, mesmo no gado bovino, quando for vulgarizada a vacina específica, já existente.

Mormo

Doença própria de cavalos, burros, cabras, de que é causador o *Actinobacillus mallei*, caracterizada pela produção, nas mucosas (especialmente na nasal), na pele e no tecido subcutâneo, de tubérculos, como os da sífilis e da tuberculose, que degeneram em pus, ulcerações etc.

A transmissão ao homem se dá por inalação do muco ou pus mormoso, ou por inoculação em feridas. Tanto as formas agudas como as crônicas são contagiosas.

Os animais doentes devem ser sacrificados, sob pena de vigilância e risco constantes para os lidadores. Também no homem podem existir as duas formas — cutânea e nasal — ambas graves.

Carbúnculo

O causador é o *Bacillus anthracis*, um dos primeiros microrganismos que foi estudado.

Comum aos bois e carneiros, pode passar ao homem, por contato direto, através de erosões e feridas, pelo aparelho respiratório ou pelo aparelho digestivo.

Doença gravíssima, terminando em geral pela morte: os micróbios se espalham no sangue e nos órgãos nobres.

As formas humanas são a cutânea, a pulmonar, a intestinal e a septicêmica.

Os esporios — forma de resistência dos micróbios — podem subsistir dezenas de anos na terra em que foram enterrados animais com a afecção.

Estes esporios voltam à superfície da terra, trazidos pelas raízes dos vegetais e pelos vermes e podem se introduzir nos organismos dos animais com as forragens de que se alimentam.

As forragens, pelas felpas e espinho que apresentam, produzem erosões nas mucosas, por onde penetram os esporios que, transformando-se em bacterídias e encontrando condições de calor, umidade e nutrição, se reproduzem no corpo animal, por divisões sucessivas.

Assim se infetam o boi, o cavalo, a cabra, o carneiro e o próprio cão.

O carneiro e o homem adquirem a doença também por inalação, através de poeiras contaminadas. O homem pode ainda adquiri-la pelas feridas que acaso tenha na pele e através do aparelho digestivo. As moscas que pousam sobre os animais doentes ou já mortos podem transmitir a doença.

A profilaxia nos animais é feita pela vacinação pasteuriana, com resultados absolutamente garantidos e evita enormes prejuízos no rebanhos do mundo inteiro. É também uma das grandes descobertas de Pasteur, difundida gratuitamente por todo o mundo.

Medida indispensável de profilaxia é a incineração dos animais vitimados pela doença. Enterrados apenas, como era usado antes, continuava o perigo, pela grande resistência da forma esporulada da bactéria.

Triquinose

É uma verminose produzida no porco pela *Trichina spiralis*, disseminada nos músculos, que pode infestar o homem pela ingestão de carnes mal assadas. Tal carne deve ser rejeitada, reconhecendo-se a sua presença por pequeninos nódulos característicos. Não resiste a temperaturas acima de 70°, portanto, devendo ir acima desta as carnes suspeitas, se não puderam ter sido inutilizadas.

A fonte de origem é o rato infestado, do qual o porco a adquire, devorando aquele roedor. Por isso deve ser impedido que às pocilgas tenha acesso o rato. No homem é doença grave.

Difteria

A difteria ou crupe é uma doença infecciosa, aguda, febril, provocada pelo *Corynebacterium diphtheriae* (bacilo de Klebs-Löf-fer), cujo desenvolvimento se verifica, na maioria dos casos, na faringe e nas vias respiratórias superiores; dá lugar à formação de membranas fibrinosas, esbranquiçadas e apresenta manifestações de uma intoxicação geral. O germe pode localizar-se ainda no ouvido, na laringe, traquéia nos olhos, pulmões etc.

É doença grave e que já devia ser mais rara, pois existe o meio preventivo; os climas quentes, em contraposição aos frios, não facilitam sua disseminação. É doença de aglomerações e, por isso, menos comum nas zonas rurais, porém mesmo nestas deve ser instituído o uso da vacina preventiva na infância.

As principais fontes de contágio são as pessoas doentes e convalescentes; as fontes secundárias são os portadores, isto é, pessoas sadias, sem qualquer manifestação da doença, nas quais a investigação bacteriológica demonstra a presença de bacilos diftéricos nas secreções da garganta e do nariz.

A doença se inicia com inflamação da garganta, onde se observam pontos esbranquiçados, as chamadas membranas diftéricas, de aspecto característico, que dificilmente se desprendem. Em geral a febre é pouco elevada e a dor ligeira; mas um certo grau de abatimento e a reação ganglionar orientam o diagnóstico.

A transmissão se dá pelo contato com o doente ou convalescente (até 2 a 3 semanas depois da cura clínica) ou portador de bacilo e pelos objetos recentemente contaminados.

A receptividade é pesquisada pela reação de Schick (inoculação intradérmica de toxina diftérica). Por este processo se sabe quais as pessoas em condições de contrair a doença.

As crianças até 6 meses de vida apresentam imunidade congênita, que vai se extinguindo do 9.^o ao 12.^o mês. De 1 a 3 anos a positividade é de 83%, de 4 a 6 é de 60%, de 6 a 7 é de

A fonte de origem é o rato infestado, do qual o porco a adquire, devorando aquêlê roedor. Por isso deve ser impedido que às pocilgas tenha acesso o rato. No homem é doença grave.

Difteria

A difteria ou crupe é uma doença infetuosa, aguda, febril, provocada pelo *Corynebacterium diphtheriae* (bacilo de Klebs-Loffer), cujo desenvolvimento se verifica, na maioria dos casos, na faringe e nas vias respiratórias superiores; dá lugar à formação de membranas fibrinosas, esbranquiçadas e apresenta manifestações de uma intoxicação geral. O germe pode localizar-se ainda no ouvido, na laringe, traquia nos olhos, pulmões etc.

É doença grave e que já devia ser mais rara, pois existe o meio preventivo; os climas quentes, em contraposição aos frios, não facilitam sua disseminação. É doença de aglomerações e, por isso, menos comum nas zonas rurais, porém mesmo nestas deve ser instituído o uso da vacina prevent va na infância.

As principais fontes de contágio são as pessoas doentes e convalescentes; as fontes secundárias são os portadores, isto é, pessoas sadias, sem qualquer manifestação da doença, nas quais a investigação bacteriológica demonstra a presença de bacilos diftéricos nas secreções da garganta e do nariz.

A doença se inicia com inflamação da garganta, onde se observam pontos esbranquiçados, as chamadas membranas diftéricas, de aspecto característico, que dificilmente se desprendem. Em geral a febre é pouco elevada e a dor ligeira; mas um certo grau de abatimento e a reação ganglionar orientam o diagnóstico.

A transmissão se dá pelo contato com o doente ou convalescente (até 2 a 3 semanas depois da cura clínica) ou portador de bacilo e pelos objetos recentemente contaminados.

A receptividade é pesquisada pela reação de Schick (inoculação intradérmica de toxina diftérica). Por êste processo se sabe quais as pessoas em condições de contrair a doença.

As crianças até 6 meses de vida apresentam imunidade congênita, que vai se extinguindo do 9.^o ao 12.^o mês. De 1 a 3 anos a positividade é de 83%, de 4 a 6 é de 60%, de 6 a 7 é de

50%, de 7 a 8 — 43%, de 8 a 9 — 36%, dos 10 aos 17 é de 14%. Esse aumento de imunidade seria consequência de infecções imperceptíveis, estabelecendo uma imunidade automática; o número de pessoas receptíveis é sempre menor nos grandes centros do que nos pequenos e zonas rurais.

Depois da descoberta do soro antidiftérico e graças aos processos de imunização ativa, reduziu-se consideravelmente o coeficiente de óbitos por difteria.

Nos casos tratados precocemente pelo soro em dose suficiente (primeiras 24 horas), não passa de 1% o coeficiente de letalidade, ocorrendo 90% dos óbitos em crianças abaixo de 5 anos.

O isolamento do doente e a quarentena sobre os portadores de bacilo com teste positivo de virulência constituíram, durante muito tempo, as bases do método preventivo contra a doença. Embora mantidas com todo rigorismo de técnica essas medidas de profilaxia, continuava a doença em sua marcha progressiva, numa demonstração frásante de que outras providências sanitárias deveriam ser adotadas para restringir-lhe a difusão.

A imunização passiva com soro antidiftérico, se bem que determinasse uma imunidade imediata, não resolvia o problema, de vez que, decorridas três semanas de medicação soroterápica, voltava a receptividade, tendo, portanto, essa prática muitas restrições.

A imunidade ativa, entretanto, com o toxóide diftérico, tornou muito segura a prevenção do mal, permitindo que se cerceie com garantia a propagação da enfermidade.

Despertando no organismo paulatina formação de anticorpos imunizantes, determina aquele toxóide imunidade eficaz e duradoura, na grande maioria dos casos.

Na prática de imunização ativa, empregam-se o toxóide-alume, o formol-toxóide (anatoxina de Ramon), toxóide de Sordeli e outros produtos que tais, variando as doses de acordo com o potencial de cada um. Varia o número de aplicações de 1 a 3 ampolas, com espaços de 15 a 30 dias.

A imunidade não é imediata; para se estabelecer, necessita de 30 a 60 dias. Por isso não se deve esperar o aparecimento de caso próximo para a vacina, mas logo atinja a criança um ano de idade, ou 10 meses ou 8 meses, segundo alguns autores.

Não há a rigor contra-indicação na aplicação do toxóide. Dos milhões de pessoas vacinadas contra a difteria não se tem notícia de acidentes atribuíveis à vacina.

A vacinação antidiftérica não determina imunidade de 100%, mas apenas de 85 a 90%. Quer dizer que sempre fica uma parcela receptível. Mesmo assim, os resultados são extraordinários; nos Estados Unidos a mortalidade por difteria desceu, depois da introdução da vacina, de 40 por 100.000 habitantes a 1,1.

Se bem que a imunização ativa de todos ou da grande maioria dos receptíveis constitua o meio seguro para se combater a difusão epidêmica de difteria, o isolamento do doente, a quarentena sobre os portadores e a desinfecção concorrentes dos objetos contaminados representam providências complementares, que devem ser postas em prática.

"Pode-se, hoje, afirmar que a vacinação preventiva contra a difteria constitui uma das mais notáveis conquistas da técnica sanitária moderna. Em realidade, a difteria que era, até há poucos anos, o terror da infância, pela soma de sofrimentos que acarretava no seio das famílias, tornou-se, hoje, doença de controle seguro". (Mário Mendes Campos).

Tuberculose

É a doença de cidade que mais mata. É mais rara no campo, mas ninguém a desconhece. De certa forma também já é evitável. Há uma vacina preventiva, chamada BCG (becegê), que quer dizer bacilo de Calmette e Guérin, os quais conseguiram um tipo de bacilo de tuberculose (bacilo do Koch) não virulento, mas vivo, que, ingerido ou injetado, dá ao organismo uma resistência futura contra a infecção. O verbo becegeizar começa a ter circulação mesmo fóra dos ambientes técnicos.

A difusão desta vacina não é fácil, porque, saída dos laboratórios — e só os de conceito devem prepará-la, como no caso do Brasil (Fundação Ataufo de Paiva) — conserva suas qualidades por 8 a 10 dias. Era aplicada nos primeiros 10 dias de vida, sem qualquer inconveniente e, mais tarde, com cuidados preliminares.

Hoje é usada em massa e indiscriminadamente. Existe o método chamado vacinação concorrente, com doses repetidas em vários meses, chamado também de "assisação", em homenagem a Arlindo de Assis.

A principal forma humana de tuberculose é a pulmonar, vindo depois a óssea, cutânea, renal etc. etc.

O agente causador é o bacilo de Koch. A principal fonte de contágio é o homem tuberculoso; a secundária é o gado portador da infecção. Constitui o escarro do doente a fonte preponderante do contágio, mas os germes podem ser eliminados também pelas lesões abertas dos gânglios, dos ossos, da pele, aparelhos digestivo e geniturinário.

A propagação é direta, pelo contato com o portador de lesão aberta ou indireta, pela ingestão de alimentos contendo o germe, pelas poeiras e objetos recentemente contaminados; o germe penetra assim pelas vias respiratórias e digestivas e acidentalmente pelas conjuntivas oculares e através da pele.

Um contato passageiro não é bastante para o contágio, sendo necessário convívio prolongado com doente ou meradia por bastante tempo em meio contaminado.

O doente é contagioso desde que as lesões se tornem abertas. O contágio depende da virulência e da quantidade de bacilos, da maior ou menor eficiência dos elementos de defesa do organismo. Os subnutridos ou estafados pelo trabalho excessivo são mais sujeitos que os bem alimentados ou metódicos na distribuição das horas de serviço; os que vivem longe dos focos endêmicos são mais sensíveis que os indivíduos expostos durante várias gerações aos riscos do contágio; os que trabalham em recintos fechados, mais facilmente infetados do que os que trabalham ao ar livre.

O período de incubação é dos mais variados. De ordinário a infecção ocorre na infância (primo-infecção), seguindo o processo mórbido o seu curso, com morte a breve termo, ou estacionando, conservando-se a doença latente por vários anos, para explodir na adolescência ou na idade adulta.

Não é conhecida a imunidade natural. É doença cosmopolita e a mais difundida de todas as doenças transmissíveis; o homem não a teme porque já se familiarizou com o mal.

Para que seja avaliado o número de tuberculosos em uma comunidade multiplica-se por 20 o número de óbitos causados pela doença durante um ano, ou por 10, segundo outros mais otimistas.

B C G
PROTEGE O BEBÊ
CONTRA A
TUBERCULOSE



SECRETARIA DE SAÚDE E ASSISTÊNCIA DE MINAS GERAIS
SERVIÇO DE PROPAGANDA E EDUCAÇÃO SANITÁRIA

Graças às medidas tomadas, tem sido verificada nos grandes centros do mundo uma diminuição da mortalidade por tuberculose. Os processos de tratamento têm sido aperfeiçoados; está sendo difundida por todos os países cultos a vacina BCG; grandes sanatórios para isolamento são construídos; a elevação do padrão de vida do operariado, para que se alimente melhor, pois a tuberculose é também uma doença de "fome crônica"; hábitos de higiene corporal mais vulgarizados, higiene da habitação, redução das horas de trabalho, higiene dos locais de trabalho, atividades das associações antituberculosas, seguros contra a enfermidade etc., etc., teriam contribuído para esses resultados.

Do conjunto de medidas ou de organizações administrativas, justamente o de mais eficiência é o de menos vista — o dispensário. Os hospitais-sanatórios cuidam mais de tratar os já enfermos; o dispensário irá atingir os focos de contágio, descobrindo os casos novos, fazendo diagnóstico precoce, triagem dos doentes graves, educando profilaticamente o doente e pessoas da casa, vigiando sanitariamente os doentes isolados em domicílio e os comunicantes, examinando estes a miúdo, surpreendendo, assim, os casos novos em início; é, além disso, centro de estudos dos métodos terapêuticos.

A tuberculose é uma doença mais urbana do que rural, mas o intercâmbio que se vem acentuando entre populações rurais e urbanas, mercê da industrialização, traz sempre para as cidades contingentes humanos rurais indenes à peste branca, que serão presas fáceis nos meios urbanos supercontaminados. Daí a necessidade de se estender às populações rurais a vacinação antituberculosa pelo BCG, também chamada calmetização ou profilaxia calmetiana, e esta é a opinião, dentre outras muitas, do professor Rafael de Paula Souza, antigo diretor do Serviço Nacional de Tuberculose. Vacina inócua e eficaz, introduzida no Brasil em 1926, por Artindo de Assis, hoje ela faz parte, por lei federal número 484, de 13 de novembro de 1948, do armamento antituberculoso do país, sendo arma de fácil aplicação e de maior penetração na luta contra a tuberculose, na qual age como moderno comando, conforme já afirmamos certa vez. A aplicação maciça da bece-

geização é questão internacional em plena ordem do dia. Todas as nações civilizadas estão adotando o BCG.

Actinomicose

O *Actinomyces bovis* causa essa moléstia; é um cogumelo que vive nas gramíneas e forragens. É doença própria dos bois, que se infestam no alimento comum; doença grave que dá a "língua-de-pau" do bovino. O cogumelo se desenvolve na língua e órgãos anexos, como glândulas, etc., formando tumores que podem ser confundidos com tuberculose.

A profilaxia é fácil. O contágio não é comumente direto, de boi a homem. Alguns admitem que o leite das vacas actinomicóticas possa conter esporões. O melhor meio de prevenir a doença consiste no abandono do hábito, que têm numerosas pessoas, de levar à boca pauzinhos para mascar, valendo-se, em falta de palitos essecados, de todas as felpas que encontrem pelos caminhos; é a via comum de entrada da actinomicose. É doença tão grave quanto a tuberculose pulmonar.

Poliomielite ou paralisia infantil e meningite cerebrospinal epidêmica

Embora doenças raras, ou mais raras, não serão inúteis algumas considerações sobre as mesmas.

A meningite cerebrospinal epidêmica, também conhecida sob o nome de doença de Weichselbaun, é uma infecção aguda, de começo brusco, e que se manifesta com a seguinte sintomatologia: vômitos, calafrio, dor de cabeça, febre, rigidez dos músculos da nuca e das pernas e exagerada sensibilidade cutânea, sobrevindo, ainda, sinais verificados pelo médico e que traduzem inflamação das meninges (serosas que envolvem o cérebro)

É determinada por um germe específico, o meningococo de Weichselbaun (*Neisseria intracellularis meningitidis*).

As secreções da boca e do nariz do doente constituem as principais fontes de disseminação.

Os indivíduos curados do mal e bem assim aqueles que tiveram contato com o doente, embora sem qualquer manifestação da enfermidade, podem ser portadores do germe específico e difundi-lo.

Tranmite-se diretamente pelo contato do doente com o indivíduo sã, veiculando-se o germe pelas gotículas de saliva projetadas, quando o enfermo fala, tosse, ou espirra, e, indiretamente, pelos objetos recentemente contaminados pelo enfermo. A infecção penetra pelas mucosas do nariz e da garganta.

Os portadores têm papel saliente na difusão do mal.

O período de incubação varia de 2 a 14 dias, mais curto, durante a epidemia.

O período de contágio vai provavelmente desde a fase final do prazo de incubação até 2 semanas após o começo da infecção.

Exames bacteriológicos repetidos indicarão melhor a presença ou ausência do meningococo no material colhido na garganta e nas fossas nasais.

Determina a infecção um certo grau de imunidade, que parece ser prolongada, mas não muito segura, de sorte que não se pode falar em resistência muito eficaz, após a cura da doença.

Nos que ainda não contraíram o mal, a resistência parece aumentar com a idade, seja devido a uma frequente oportunidade de convívio com portadores, seja por causa de provável ocorrência de uma subinfecção que passou despercebida.

A letalidade varia entre 50 e 75%. É uma doença que ocorre em tôdas as regiões do globo.

As medidas de profilaxia são:

— Isolamento do doente, de preferência em hospital, até que seja negativo o exame bacteriológico das secreções nasal e bucal.

— Desinfecção concorrente — As secreções nasal e bucal do doente serão recebidas em panos limpos ou lenços de papel, que deverão em seguida ser queimados.

— Na ocorrência de um caso de meningite epidêmica, é indicada a pesquisa de portadores entre as pessoas que tiveram contato com o doente. Nos quartéis, navios, colégios ou quaisquer outros estabelecimentos de habitação coletiva, deverá ser rigorosa a procura de portadores, a fim de submetê-los à quarentena.

— As pessoas incumbidas da assistência ao meningítico deverão ter cuidados especiais para não se contaminar, protegendo a boca e o nariz com gaze e lavando as mãos, antes de sair do quarto do doente, com água e sabão e depois mergulhando-as em solução de lisol a 2%, ou de creolina a 5%, ou de fenol a 2%.

Existe o soro curativo que pode também ser usado a título profilático, que confere curta imunidade. A imunização ativa por vacinas, embora ainda em fase de experiências, tem dado resultados animadores. As sulfas se prestam na prevenção e na cura, e a penicilina exerce alta ação curativa.

A poliomielite, paralisia infantil ou doença de Heine Medin, incide com mais frequência na infância e caracteriza-se pelo começo brusco, com febre, manifestações inflamatórias do aparelho respiratório, perturbações gastrointestinais, rigidez da nuca e sensibilidade cutânea exagerada, constituindo estes dois últimos sinais elementos importantes para o diagnóstico.

A febre, que sobrevém de modo súbito, oscila entre 37,5 e 39,5 com tipo intermitente ou contínuo. As formas apiréticas (sem febre) são excepcionais.

O sinal mais importante no período pré-paralítico é a hiporestesia generalizada, isto é, qualquer contato com o doente provoca dores.

Depois da fase de invasão ou durante seu decurso, aparecem as paralisias, sendo mais frequentes as dos músculos das pernas, e em ordem decrescente de frequência, as do tronco e as do braço.

É causada por vírus. Assim é uma virose.

Quanto à via de penetração no organismo humano, o modo de transmissão, o período de contágio da doença e a via de eliminação do vírus, ainda não se chegou a um perfeito acordo.

Não havendo, por isso, medidas específicas a tomar, devemos multiplicar as de caráter geral.

A doença provoca uma imunidade permanente, não obstante poder-se observar uma ou outra reinfeção.

Os lactentes apresentam imunidade relativa, no decurso do primeiro ano de vida, imunidade essa transmitida pela mãe. Também determinam imunidade duradoura as subinfecções que passem despercebidas da família, do doente e do médico.

Convém salientar que os casos típicos da doença, com paralisias súbitas e outros sinais que não permitem dúvidas, são relativamente raros.

Em sua grande maioria a infecção se apresenta com sinais frustros e sem a sobrevivência de fenômenos paralíticos, não havendo indícios que levem a suspeitar a doença.

São essas subinfecções, muitas vezes inaparentes, que criam um estado geral de imunidade na população, permitindo assim a impressão de que a doença é muito pouco contagiosa. Raros são os casos da incidência simultânea do mal em mais de uma criança dentro do mesmo domicílio. Parece, pois, muito difundida a condição de resistência ao pólio-virus.

Como medidas de prevenção são aconselhados:

I — Isolamento do doente durante 2 ou 3 semanas, no domicílio, ou de preferência no hospital, quando ocorrer o caso em estabelecimento de habitação coletiva.

II — Desinfecção concorrente das secreções bucal e nasal dos doentes e dos objetos contaminados pelos enfermos.

III — Vacinação — Há vacinação preventiva contra o morbo. É a vacina Salk, já de uso universal.

IV — As insuflações do nariz e da garganta, com líquidos antissépticos ou causticantes, dão apenas uma ilusão de segurança, não tendo, segundo verificação exaustiva, o menor valor profilático.

V — Os responsáveis pelo doente devem ser instruídos pelo médico e pela enfermeira sobre os métodos de isolamento tendentes a evitar a propagação do mal.

VI — Conselhos sobre a conveniência de se consultar um médico pedista, para que seja instituído o tratamento ortopédico conveniente.

VII — Nas épocas epidêmicas deverão ser isoladas as crianças febris, até que se faça a verificação do diagnóstico.

Avitaminoses e vitaminas

Avitaminoses são doenças ou sintomas causados pela falta de vitaminas; são também chamadas doenças de carência. Deve-se ao químico polonês Casemiro Funk, a criação da palavra *Vitamina*. Diversos pesquisadores propuseram outros termos, porém este prevaleceu.

Para que uma ração alimentar seja completa, não basta que ela seja constituída de protídios (proteínas), glicídios (hidratos de carbono), lipídios (gorduras), sais minerais e água. Há, ainda, necessidade da presença das vitaminas, que são indispensáveis à boa nutrição. Nosso organismo, por si só, não se acha em condições de utilizar todos os princípios nutritivos de que necessita para reparação de suas perdas. Uns são aproveitados com a presença de outros. Temos como exemplo o cálcio que, sem a vitamina D, não pode ser utilizado pelo organismo. As vitaminas permitem melhor aproveitamento dos alimentos. Havendo sua falta ou deficiência, surgem distúrbios, doenças graves e até mortais. São absolutamente indispensáveis, pois não só intervêm na utilização dos princípios nutritivos, como desempenham papel de grande importância, regulando o funcionamento dos órgãos e do sistema nervoso.

Tôdas elas são necessárias ao desenvolvimento e crescimento sadios. Normalmente, o organismo tem necessidade de uma quota diária de tôdas as vitaminas e, sempre que esta quantidade falta ou se torna deficiente, surgem transtornos graves, que desequilibram, mais cedo ou mais tarde, a saúde dos indivíduos — são as avitaminoses. Estas são, portanto, moléstias provocadas por falta ou insuficiência de vitaminas no regime alimentar. Nem sempre há carência isolada de determinada vitamina. Não são raros os casos de várias avitaminoses. A falta de determinadas vitaminas, causa no organismo perturbações características. Sabe-se, hoje, que as vitaminas agem melhor em conjunto, porém, diferenciam-se umas das outras. Cada uma delas tem função específica e nenhuma pode ser substituída por outra.

Vejamos as mais conhecidas:

VITAMINAS	Axerofol	Tiamina
		Riboflavina
		Niacina
		Piridoxina
		Biotina
		Colina
		Inositol
		Ácido gamma amino benzóico
		Ácido fólico
		Ácido paratúrico etc
	Ácido ascórbico	
	Calciferol	
	Tocoferol	
	Nalfoquinona	

AXEROPTOL (Vitamina A)

A vitamina A ou axerofol coopera para a boa visão. Quando, nas dietas, há falta desta vitamina, aparecem as características doenças dos olhos: xerofthalmia quando a carência é maior e mais prolongada, e hemeralopia (cegueira noturna). Esta cegueira transitória é observada no nordeste brasileiro, durante as secas, devido à escassez de alimentos frescos. O indivíduo atacado de hemeralopia começa a ver mal, quando diminui a luz do dia, e, durante a noite, sente dificuldade de enxergar.

Os primeiros sinais visíveis da deficiência de vitamina A nos seres humanos, consistem na secura da pele, com erupções nos pontos onde se implantam os pêlos. Há exceção para o rosto.

O axerofol garante o crescimento normal. Sem êle, as crianças crescem mal e tardiamente. "A vitamina A possui também uma ação geral sobre a nutrição e, talvez, o seu papel no crescimento individual, seja uma consequência dessa ação de aperfeiçoamento que ela exerce sobre a nutrição geral" (Dante Costa)

A deficiência de axerofol pode trazer como consequência: afecção dos ouvidos, do aparelho digestivo, dos rins e bexigas, degeneração dos nervos.

"As anomalias dentárias por deficiência de axeroftol, ligam-se ao comportamento da vitamina sobre os epitélios. A estrutura epitelial leva à formação irregular do cimento e do esmalte" (Mc Collum, Stepp). Daí, vê-se mais uma ação da vitamina — ela concorre para a normalidade dos dentes.

FONTE:	Óleo de fígado	halibut
		bacalhau
		cação
		baleia
	castanha-do-pará	
	damasco	
	batata	
	manteiga	
	gema de ovo	
	tomate	
cenoura		
abóbora		
batata-doce		
milho amarelo		
vegetais folhosos	salsa (rica fonte)	
	espinafre	
	agrião	
	alface	
leite completo	(principalmente das vacas que se alimentam integramente de capim verde).	

VITAMINA B

É considerada, hoje, como um complexo formado de fatores químicos independentes. Usa-se, também, a expressão "Constelação B", proposta por Virente Batista.

TIAMINA (Vitamina B-1)

A tiamina (ou aneurina) é necessária ao funcionamento normal do sistema nervoso e a várias funções da vida. Quando uma dieta é reconhecidamente carente de tiamina, por prolongado espaço de tempo, verifica-se uma doença típica chamada beriberi, conhecida pelos chineses há mais de 2600 anos. Aliás, o beriberi

é mais frequente no Oriente, onde tantas vidas roubou à armada japonesa.

O beriberi foi, também, flagelo para o Brasil, principalmente nos Estados do Norte, onde as pessoas menos favorecidas lutavam com dificuldade para obtenção de alimentos frescos.

O indivíduo é acometido de neurites, atrofia muscular, paralisias.

A deficiência da tiamina ainda pode causar anorexia, perturbações gastrintestinais etc.

FONTES		Levedo de cerveja (rica fonte)			
			figado		
			coração		
			cérebro		
			cereais integrais		trigo
					arroz
					aveia
					centeio
					mandioca
					feijão
					ervilha
					lentilha
feijão					
leite					
melão					
banana					
mamão					

RIBOFLAVINA (Vitamina B-2)

A riboflavina foi, também, chamada lactoflavina por alguns autores alemães.

A carência da riboflavina, no homem, provoca a doença chamada arriboflavinose, que se caracteriza pelas rachaduras e avermelhamento da pele nas comissuras labiais, escamação da pele na região das narinas e avermelhamento da língua e dos lábios. Pouco comum, entre nós.

Ela se faz necessária para o desenvolvimento normal, tem ação na íntima respiração dos tecidos e ajuda a manter o estado saudável da pele.

FONTES		levedo de cerveja
		figado
		leite
		rim
		ovo
		vegetais brancos e verdes

NIACINA

É o fator preventivo da pelagra, cujos principais sintomas são conhecidos por três *D*: dermatite, diarreia e demência. São, portanto, sintomas cutâneos, digestivos e nervosos.

Produz um característico bronzeamento na pele, somente nas partes expostas do corpo.

A pelagra foi identificada há mais de 200 anos por Casal (cognominado "Hipócrates das Astúrias") que o chamou "mal de la rosa". Mais tarde, na Itália, onde é comum a doença, Frappoli lhe deu o nome de pelagra. Nos Estados Unidos, em certas zonas, a doença é muito espalhada. Entre nós, a pelagra aparece em sua forma frusta, de modo que passa despercebida na maioria dos casos.

FONTES		Carnes
		leite
		ovo
		vegetais frescos

ÁCIDO ASCÓRBICO (Vitamina C)

O ácido ascórbico é o fator preventivo do escorbuto, doença que se desenvolve aos poucos. O paciente perde peso, torna-se anêmico, pálido. Aparecem hemorragias das gengivas, com amolecimento dos dentes e sua conseqüente perda, deformações e fraturas dos ossos, debilidade progressiva, fraqueza geral, manifes-

tações nervosas. Esta vitamina é necessária para a saúde dos vasos sanguíneos.

Uma função muito importante do ácido ascórbico é manter a integridade do tecido conjuntivo. Quando há falta da vitamina C, este tecido se enfraquece; as células podem desagregar-se e é isso que explica a hemorragia, que se verifica pela deficiência do ácido ascórbico. É que as células dos vasos, não podendo mais manter-se perfeitamente unidas, há rompimento dos vasos e escosamento do sangue, produzindo hemorragias em diversas partes do corpo. Outra função do ácido ascórbico: ativar a produção dos glóbulos vermelhos do sangue.

De todas as vitaminas, a C é a mais instável; destrói-se com maior facilidade, sobretudo em meio alcalino, temperatura elevada, presença do ar e da luz.

O ácido ascórbico é encontrado, principalmente, nos alimentos de origem vegetal.

FONTE:	Caju maduro	(das frutas brasileiras, a mais rica fonte, segundo Paula Souza).
	mamão	
	laranja	
	limão	
	goiaba	
	abacaxi	
	pimentão	
	tomate	
	alface	
	espinafre	
	couve	

CALCIFEROL (Vitamina D)

A vitamina D é indispensável para a perfeita nutrição do adulto e garantia contra o raquitismo na criança. Com calciferol e cálcio não há crianças raquíticas.

Essencial para a boa utilização do cálcio e do fósforo, a vitamina D tem papel importantíssimo na formação dos ossos e dos dentes. Havendo carência de vitamina D, as crianças têm seu crescimento prejudicado, ossos fracos, com possibilidade de fraturas fáceis, maior frequência de cáries dentárias.

A vitamina D produz bons resultados na tetania e na osteomalácia, enfermidade resultante do desequilíbrio do conteúdo de cálcio e fósforo no sangue.

Esta vitamina pode ser produzida pela ação dos raios ultravioletas do sol, diretamente sobre o ergosterol da pele, resultando daí os benéficos efeitos dos banhos de sol, quando bem dosados.

Os raios ultravioletas do sol podem ser desviados da atmosfera por vários fatores, como o nevoeiro, a poeira e a fumaça. É por essa razão que o raquitismo tornou-se um sério problema nas cidades de clima frio e nas grandes cidades industriais.

FONTES	Óleo de fígado	}	halibut
			bacalhau
			cação
			balcaia
			atum
	fígado		
	gema de ovo		
	manteiga		
	queijo		
	leite		

O sol aumenta a quota da vitamina D do leite. É aconselhável, portanto, a permanência das vacas ao ar livre nas pastagens.

TOCOFEROL (Vitamina E)

Exerce influência sobre a fecundação e a lactação. Na sua falta, não há possibilidade de gestação a termo. É eficiente, portanto, na função normal reprodutora

FONTES	}	Embrião de trigo
		noz
		amendoim
		carne de vitelo
		fígado
		leite
		gema de ovo
		alfaca
		eggiano
		chirózia

NAFTOQUINONA (Vitamina K)

É necessária para impedir certos tipos de hemorragia, inclusive a hemorragia *neonatorum*. A vitamina K não intervém em todos os tipos de hemorragias. Daí ser impropriamente chamada de anti-hemorrágica.

Na ausência da vitamina K, qualquer corte pode ser fatal, tôdas as operações impraticáveis, porque o sangue não se coagularia.

Exige a vitamina K, para sua absorção pelo organismo, a presença dos sais biliares, de modo que nos indivíduos com perturbações hepáticas, nos quais a bilis não chega normalmente ao intestino, a absorção da vitamina K fica prejudicada.

FONTES		Regelbe
		couve flor
		espinafre
		tomate

A vitamina K é sintetizada no corpo pela ação da flora bacteriana intestinal.

As diversas vitaminas conhecidas eram denominadas por letras e números. Modernamente, a tendência é abandonar as letras e chamá-las pelos seus nomes químicos.

As vitaminas não devem ser consideradas como medicamentos e, sim, como elementos favorecedores da nutrição. São levadas ao organismo quer como vitaminas propriamente ditas, quer como substâncias intermediárias — as chamadas provitaminas — que são transformadas no fígado, por determinado mecanismo, em vitamina A.

Os alimentos animais contêm a própria vitamina, enquanto que os de origem vegetal, a provitamina A, que é o caroteno. Esta palavra vem do nome científico da cenoura: *daucus carota* L. Conhecem-se, hoje, mais de trinta fórmulas químicas, de carotenóides, mas só nove são consideradas provitamina A: alfa caroteno, gama caroteno, beta caroteno, criptoxantina, afanina, afanicina, oquinonona, leprotina e mixoxantina. Nem tôdas têm

aproveitamento prático, porque existem em certas plantas e animais marinhos. O beta caroteno é mais importante porque uma de suas moléculas pode transformar-se em duas de vitamina A.

Um dos mais recentes conhecimentos sobre vitaminas é o da existência de certas substâncias chamadas "inibidoras" ou, ainda, "neutralizadores vitamínicos". São elementos capazes de interromper ou, mesmo, impedir a ação de certas vitaminas no organismo, verificando-se a sua carência, mesmo quando as dietas trazem-nas em quantidades suficientes.

Já são conhecidas as substâncias inibidoras das seguintes vitaminas: **tiamina**, **riboflavina**, **ácido pantotênico**, **biotina** e do **ácido ascórbico**. Vejamos um exemplo: a **avidina**, proteína existente na clara do ovo, torna inassimilável a **biotina**.

A carência de várias vitaminas, no regime alimentar diário dos indivíduos, é problema grave que necessita ser enfrentado. A falta de educação alimentar tem concorrido para agravar sensivelmente a situação. Uma acertada distribuição dos alimentos nas refeições, constitui a melhor fórmula para fornecer ao organismo as vitaminas para manutenção da saúde. O uso diário, em quantidade suficiente, de frutas, verduras, leite e carne, **suprirá o mal**. Os vegetais verdes, como fontes de vitaminas, devem constituir parte importante nos cardápios.

É no entanto, necessário que saibamos que algumas vitaminas se destroem com relativa facilidade. Em vista disto, a coção dos alimentos será feita de maneira que haja a menor perda possível de suas vitaminas. Para preservar o valor vitamínico dos vegetais, deve-se evitar muito calor, presença do ar, bem como água em excesso.

Assim, podemos adotar as seguintes medidas: colocá-los com a casca em água fervente, inteiros (se possível) ou em pedaços grandes.

As panelas devem ficar bem tampadas, porque as vitaminas, quando expostas ao ar e à luz, são destruídas. Mesmo uma verdura conservada à temperatura ambiente, por vários dias, perde grande parte, principalmente da **vitamina C**. Até a luz que passa através de uma garrafa de leite destrói, em certo tempo, parte da **vitamina C** do leite.

Outra medida útil: não usar vasilhame de cobre. Os tachos de cobre tão usados para o preparo de goiabada, devem ser evitados. Assim se conservaria muita vitamina C da goiaba.

Nunca juntar bicarbonato de sódio às verduras ao cozê-las, porque o meio alcalino prejudica as vitaminas.

Um permenor importante: a água em que se fervem as verduras contém vitaminas; pode ser utilizada no preparo de sopas, purée etc.

Sabendo-se que as vitaminas se destroem com relativa facilidade, recomenda-se o uso mais frequente de verduras e de frutas frescas e não cozidas.

(Colaboração de MARIA JOSÉ AMARAL)

Alcoolismo ou aguardentismo

É um dos maiores flagelos da humanidade. Ao nosso alcoolismo, ao alcoolismo brasileiro, causado pela cachaça ou aguardente, está sendo preferida a denominação de aguardentismo.

Tôdas as vantagens que a álcool ingerido possa apresentar desaparecem ante seus malefícios. Quando ingerido, fornece calorias ao organismo e possui mesmo qualidades terapêuticas, usado que é como estimulante em certos estados depressivos. Os males, porém, que êle causa são inúmeros, e, pior que isso, só desaparecem com a morte do indivíduo, se êle não deixar descendência.

O álcool tem uma preferência especial para atucar o sistema nervoso: insônias rebeldes, diminuição de memória, retardamento intelectual, *delirium tremens*, perturbações mentais, e alucinações. A mortalidade infantil é maior na descendência dos que bebem. São mais comuns os casos de meningite, imbecilidade, epilepsia nas famílias em que é hábito o abuso do álcool. Quantos fracassos financeiros e morais não são devidos exclusivamente ao uso exagerado do álcool. Quantos crimes contra a honra e contra a vida! *Tôdas as doenças agudas, infecciosas ou não, e crônicas se desenvolvem melhor no organismo dos que bebem.* E bebedor não é só o que vai aos extremos da intoxicação, com aviltantes espe-

táculos públicos (Fig. 52), mas também aquele que dia a dia ou semanalmente ingere determinada quantidade de bebidas alcoólicas, estabelecendo-se as intoxicações crônicas, mais graves às vên-



FIG. 52 — Tregadoado negro de abria.

zes. É uma das grandes fontes da mendicidade e das desordens públicas; tanto assim é, que, nas épocas anormais, o uso destas bebidas costuma ser proibido. Por tudo se arranja pretexto para beber: para celebrar alegrias ou para embotar tristezas; para resistir ao frio e para amenizar o calor; como preventivo contra as doenças infetuosas... Em zonas de malária há comerciantes que procuram convencer o povo de que o álcool evita a febre e éle o usa em abundância; vem a malária e tem um campo melhor para as suas devastações.

Em parte devemos a difusão do uso do álcool à nossa imitação do homem estrangeiro, no comum vindo de climas frios ou pelo menos de zonas não tropicais; naqueles climas não é tão maléfico o uso do álcool, mas mesmo nêles os benefícios são inferiores aos prejuízos.

Uma comparação ligeira da quantidade em álcool de várias bebidas nos dá idéia da nocividade da aguardente. Dentre as bebidas fermentadas; cerveja, tipo Pilsen — 3,5%; tipo brasileiro — 2 a 6%; vinhos — Málaga — 8 a 12%; Rio Grande do Sul — 10%; Champanha — 8 a 13%; Porto — 16 a 23%; Moscatel — 15%. Dentre as destiladas: uísque — 47 a 53%; rum — 50%; vodka — 45%; aguardentes nacionais — 38 a 48%.

Cumpra a todos, dirigentes e dirigidos, por todos os recursos, combater o abuso do álcool, embora se saiba que só a educação morigerada das massas, pelos programas de ensino e pela religião cristã, pode produzir os desejados efeitos.

Fogo-selvagem

O nome científico é *pênfigo foliáceo* (bólia que se esfolia). É doença grave da pele que muito faz sofrer o indivíduo e que deve ser temida, pois de cura incerta. As bolhas saem aos patos, confluem, quase sempre caminhando da cabeça para os pés. Nos lugares das bolhas, que se assemelham a queimaduras, formam-se finas escamas que se vão desprendendo dia e noite. A coceira sofrida pelo doente é continua, agravando sempre a doença o ato de coçar. Do corpo do doente brota também continuamente um líquido de cheiro fétido característico (nichos de ratos).

Não se conhece o germe causador. Parece ser contagiosa e que mosquitos podem transmitir a doença. Incide de preferência nos trabalhadores rurais.

O que está verificado é que a doença progride ao longo dos rios mortos, isto é, rios de queda pequena e que, por conterem resíduos em excesso, não permitem vida a peixes e outros animais e vegetais. Esses resíduos, tanto podem ser de esgotos de cidades, como de detrito de usinas, fábricas etc. É doença que aparece mais onde há miséria e falta de asseio; higiene domiciliar e corporal e elevação do padrão de vida das zonas atingidas por focos epidêmicos são os principais meios de profilaxia.

Sarna



Fig. 53 — O ácaro da sarna, perfurando a pele, usando desta como o carrapatinho.

Com o nome científico de escabiose, é causada por um carrapatinho, o *Sarcoptes scabiei*; e pode atingir pessoa de qualquer camada social. O povo a chama também de "já começa". De qualquer forma, é doença consequente da falta de asseio: falta de banho diário, camas, colchões e roupas em promiscuidade, falta de higiene domiciliar. Expande-se assustadoramente nas zonas de miséria.

O carrapatinho vive logo em baixo da pele, percorrendo-a em vários sentidos, defecando e desovando-se (tudo isso constitui irritação da pele), reproduzindo-se enfim (Fig. 53). É doença que, se não tratada, não se extingue. Abre caminho a várias outras afecções da pele. O tratamento radical, isto é, de cura certa, consiste

no uso por todo o corpo de pomada de enxofre por 3 dias consecutivos, 3 banhos quentes diários com sabão e fervura de roupa, de cama e de corpo.

Miíases

Os bernes (Fig. 54) e as varejeiras são as larvas de moscas, pertencentes a várias espécies, que infestam o corpo dos animais e às vezes o homem, constituindo a parasitose que recebe o nome de miíase (doença causada por mósca). O ciclo evolutivo das moscas compreende a fase do ovo, a fase larvária (desenvolvida em carne de animal de sangue quente ou em matéria orgânica em decomposição), compreendendo 3 subfases: a fase de ninfa ou de pupa e finalmente a mósca adulta. São as fases do ovo e da larva (5 a 50 dias), quando ocorridas sobre os mamíferos, que constituem as miíases. Têm assim as larvas um tempo certo em que permanecem sobre o animal infestado; se não sobreviver, portanto, nova postura de ovos, a miíase tende a desaparecer por si; assim se explicam os sucessos das benzeduras, sempre feitas depois de evoluída a miíase e depois de tomados cuidados para isolamento do animal ou do homem para que não seja de novo infestado.

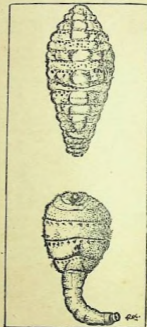


Fig. 54 — Aspectos de bernes.

Há espécies de mósca que, sendo vivíparas, não põem ovos, dando nascimento logo a pequenas larvas; se o alimento não está em ponto de fácil acesso, são as larvas depositadas próximo dele e caminham através de obstáculos, que seriam intransponíveis à

môscas adultas, até encontrar o alimento; fica assim explicado como aparecem em regiões do corpo inacessíveis à mosca. Outras ainda, para garantir a reprodução, depositam seus ovos na parte lateral do corpo de outras moscas e mosquitos, e estes, pousando nos animais e no homem, vão largando aqui e ali esses ovos, que depois evoluirão.

Isto é apenas uma ligeira sùmula das miíases em geral, cada qual delas assumindo caráter próprio, conforme a espécie que infesta. Os prejuízos causados nos rebanhos são enormes, reduzindo a vitalidade dos animais e desvalorizando-lhes o couro. No homem, as miíases podem determinar a morte, de acordo com o grau e o local da infestação (bouba, fossas nasais, ouvido etc.).

As medidas de prevenção se relacionam com a higiene corporal, domiciliar, do solo, afastamento de currais e cocheiras das residências etc.

Há, ainda, várias outras, dentre as quais as micoses (doenças causadas por cogumelos), a doença de Weill, espiroquetose íctero-hemorrágica, a doença da mordedura do rato, a febre recorrente, a verruga-do-peru, os escorpiões, as aranhas, a psitacose dos papagaios etc., que podem atingir o homem rural

Medidas contra os escorpiões

É preciso que todos saibam que sem um trabalho de cooperação, não é possível obter-se a extinção dos escorpiões.

Para tal fim são necessárias as seguintes medidas na casa de morada e suas proximidades: 1) — Destruir ou vigiar os muros de taipa; 2) — Destruir ou vigiar os muros de pedra sêca; 3) — Manter sempre limpos os quintais e jardins, evitando-se o acúmulo de pedras, tijolos, telhas e pedaços de madeira, onde o escorpião encontra esconderijo (Fig. 55); 4) — Calafetar todos os interstícios ou grêtas existentes nas bases dos muros ou das paredes externas das casas; 5) — Tapar com tela as aberturas que nas construções antigas eram permitidas para o fim de ventilar a área existente debaixo do assoalho; 6) — Obedecer rigorosamente às regras e exigências dos regulamentos atuais para as novas construções;



Fig. 35 — Local preferido pelos escorpiões.

7) — Calafetar tôdas as grêtas e aberturas existentes no interior da casa, nas paredes, portais etc.; 8) — **Não** permitir o acúmulo dos objetos nos vãos das escadas, nos cantos das paredes, debaixo dos armários, das estantes, nos chamados "quartos de despejo" etc.; 9) — Inspeccionar com atenção, pelo menos uma vez por semana, todos os pontos da casa que não são facilmente acessíveis a uma limpeza diária; 10) — Guardar, de preferência, a lenha no galinheiro ou em local que seja vizinho do mesmo, sendo aconselhável mesmo soltar, de vez em quando, as galinhas nas hortas e jardins, pois elas comem escorpiões, vigiando-as para que não causem grandes estragos; 11) — Inspeccionar a lenha antes de transportá-la para o interior da casa; 12) — Na dificuldade de execução de tôdas as medidas, inspeccionar freqüentemente os quartos das crianças e seus leitos, o mesmo fazendo nos pontos onde costumem brincar; 13) — **Não** permitir que as crianças brinquem em terrenos baldios; 14) — Combater as baratas e aranhas etc., no interior da casa, porque servem de alimentos para o escorpião e, portanto, o atraem para dentro das residências. É certa a observação popular das zonas onde está sendo aplicado o DDT contra o mosquito da malária, de que este produto "vale", também, no combate ao escorpião; 15) — O remédio eficaz contra as picadas do escor-

pião é o soro antiescorpiônico, que deverá ser aplicado o mais depressa possível após a picada, principalmente em crianças, podendo, em seguida, ser aplicado no local da picada uma injeção anestésica (novocaína) para aliviar a dor.

Em Belo Horizonte ficou praticamente extinto o escorpionismo com a desinfestação domiciliar pelo DDT e pelo BHC em 1951 e 1952, em virtude de convênio entre a Secretaria de Saúde e Assistência do Estado de Minas e o então Serviço Nacional de Malária, hoje integrando o Departamento Nacional de Endemias Raras.

DESINFECÇÕES

Como já foi escrito várias vezes, páginas atrás, há duas espécies de desinfecções. A desinfecção não é a simples limpeza, a singela lavagem que os particulares executam sempre em seus domicílios; ela abrange processos mais complicados que efetivamente destroem a vitalidade dos germes.

Uma das desinfecções, a desinfecção terminal, é feita só após a morte ou remoção do doente, com a finalidade de destruir os possíveis germes que tenham sido disseminados no local ou aposento que ele ocupou. As desinfestações e os expurgos feitos numa casa onde estiverem pessoas atacadas de febre amarela ou peste bubônica, visando a eliminar mosquitos ou pulgas infetadas, podem ser consideradas como desinfecções terminais. São também de certa forma desinfecções terminais as limpezas que as repartições sanitárias exigem sejam feitas pelos proprietários nas casas de aluguel, sempre que estas ficam vagas; era o serviço de concessão de "habite-se", adotado pelas organizações de saúde, o que, em última análise, significava que só com ordem da Saúde Pública pode uma casa ser habitada. O serviço abrangia todas as demais correções de que uma residência possa necessitar.

A desinfecção concorrente ou concomitante é a que é feita durante o período no qual o doente pode disseminar os micróbios e, portanto, contaminar os circunstantes.

A desinfecção terminal só vai agir depois que o foco produtor e disseminador de germes já desapareceu, enquanto a desinfecção concorrente age, vigiando este foco e tentando reduzir ao mínimo sua nocividade. Ela objetiva destruir os germes que sempre ficam nos assoalhos, nas paredes dos quartos, nos móveis, principalmente naqueles cheios de frestas, que podem acumular

poeiras orgânicas. É verdade que esses meios são impróprios à sobrevivência dos germes, principalmente os cocos (de certas pneumonias, da meningite etc.), que são bem mais frágeis; já os bacilos têm uma resistência maior, como, por exemplo, os da difteria, da tuberculose, da lepra etc. Fora do organismo, esses germes não encontram com facilidade o alimento para sua sobrevivência; para os que não têm forma de resistência, que são os esporios, é preciso que existam matéria orgânica e certo grau de umidade.

Têm valor a pintura ou a caição das paredes, a lavagem dos assoalhos com água e sabão, com ou sem desinfetantes; muito mais valor têm, entretanto, a ventilação e a iluminação naturais; a movimentação do ar dificulta a vida do germe e a ação da luz solar, direta ou difusa, lhe é francamente nociva. Por isso, ao invés de altas preocupações com qualidades de desinfetantes, devem todos manter, na proporção que for possível, janelas e portas abertas, deixando ar e luz penetrar livremente. Essas medidas asseguram uma desinfecção terminal mais ou menos segura. As roupas, os colchões, os travesseiros, estes sim, requerem uma desinfecção rigorosa, cuja base é a exposição ao sol durante dias, depois de lavados em solução de formol ou creolina a 5%.

Baseando-se a desinfecção concorrente no princípio de que o perigo está no doente, enquanto vivo, nos germes que disseminou durante dias, meses, anos, pelo escarro, pelos perdigotos, fezes, urinas etc., o contágio será evitado com o isolamento do doente em quarto apropriado, onde só tenham entrada o enfermeiro ou pessoa que o trata e o médico. Todos os objetos, como roupas, copos, pratos, escarradeiras, urinóis etc., que devem ser de uso individual do enfermo, necessitam de desinfecção. Se for mantida cuidadosa limpeza no aposento, com lavagens diárias a pano úmido e um desinfetante, e se for evitado o contato com outras pessoas, sobretudo crianças, é quase certo que será evitada a propagação da doença.

UM POUCO DE PUERICULTURA

OS DIREITOS DA CRIANÇA BRASILEIRA

Proclamados pelo Departamento Nacional da Criança (D.N.Cr.)

A toda criança nascida ou residente no Brasil reconhecemos os seguintes direitos, empenhando-nos, cada um na medida de suas forças, por proporcioná-los, sobretudo àquelas a quem a má sorte feriu ou deixou ao desamparo:

1) ser atendida desde o seio materno, e nascer bem, evitando o quanto possível os riscos de morte, doença ou deformidade;

2) ser criada sob o carinho maternal e no ambiente da família, ou, na falta d'êste, num que se lhe aproxime o mais possível;

3) nunca sofrer fome ou penar por insuficiência de elementos nutritivos indispensáveis;

4) ser tratada como criança, e como tal, respeitada e atendida nos seus justos interesses e aspirações;

5) receber os princípios de educação que a preparem para a vida, e lhe permitam tomar consciência do seu próprio destino;

6) receber assistência médica e higiênica que lhe evite riscos de doença e de morte;

7) jamais ficar abandonada à sua sorte, sem amparo material, social e moral, eficiente e corinhoso;

8) não ser menosprezada por motivos de família, ilegitimidade, pobreza, raça, religião, deformidade física ou mental;

9) nunca ser vítima de crueldade ou exploração, nunca ser submetida a trabalhos que lhe possam prejudicar o desenvolvimento normal e a saúde, o caráter, a educação, a liberdade, a alegria de viver;

10) nunca permanecer segregada de convivência social, proporcionada às suas condições pessoais;

11) não ser considerada criminosa e responsável, quando em falta social, devendo, em tal caso, receber assistência judiciária especializada e os corretivos adequados;

12) ser, com sua mãe, a primeira a receber socorros em caso de calamidade pública.

A puericultura constitui hoje quase uma ciência independente. Visa a fazer vir ao mundo crianças saudáveis e mantê-las saudáveis física e moralmente, até a adolescência. Por isso cuida da criança ainda antes de ser gerada; é a puericultura pré-concepcional. Durante a gestação: é a higiene pré-natal. E, depois do nascimento: é a higiene pós-natal ou infantil. A higiene infantil cuida da criança, mesmo que nada tenha de anormal, justamente para que sejam diminuídas as causas por que tanto sofrem pais e as próprias crianças. Não vão aqui grandes lições sobre a criança. Nas cidades hoje, através dos postos de Puericultura, cuja fundação o Governo estimula, só não recebe explicações minuciosas quem não quer. Na zona rural, entretanto, não existindo estes postos, podem e devem os proprietários ou as pessoas cultas ou de certo preparo ensinar algo aos seus empregados, menos cultos, menos avisados dos perigos que corre um recém-nascido.

Logo ao nascer, o umbigo é que reclama cuidados especiais de limpeza para ser evitada a doença dos sete dias: tétano umbilical. Deve ser gotejado nos olhos de toda criança, também logo após o nascimento, nitrato de prata em solução a 1 por cento (duas gotas em cada olho). É o chamado processo de Crede ou apenas credeização; fôsse isso uma medida mais generalizada e não teríamos tantos cegos por aí; ao nascer, os olhos da criança se contaminam, se a mãe estiver doente. O nome da purgação que se forma é oftalmia purulenta dos recém-nascidos, curável facilmente com penicilina.

Se na localidade ou próximo dela houver um Serviço de vacinação antituberculosa e antileprótica convém avisar-lhe para que seja aplicado o BCG na primeira semana de vida.



Fig. 58 — Horas nas quais deve a criança ser alimentada.

Aos seis meses deve ser providenciada a vacinação antivariólica, que terá efeito também para evitar o alastrim, que o povo chama de varicela, quando varicela é catapora.

Aos 8 meses deve a criança ser vacinada contra o crupe ou difteria, e dos 5 anos em diante todos nós nos devíamos vacinar contra o tifo, e isso de ano em ano.

Eis uma sùmula de conselhos para as mães sôbre o filho:

1 — Amamentar exclusivamente ao seio o filho, até o sexto mês de vida.

2 — Dar de mamar, até satisfazer-se, de 3 em 3 horas (figura 56), intervalo que será aumentado para 4 horas na última mamada, evitando que mame durante o resto da noite, para repouso de mãe e filho.

3 — Lavar com água fervida o bico do seio antes de dar de mamar e nunca deixar que o filho fique dormindo com o seio na bôca.

4 — Não viciar a criança ao uso da detestável chupeta, dôposito de tanta imundície e muito menos deixar que chupe bicos perfurados.

5 — Dar um banho geral diário e pesá-lo, pelo menos de 15 em 15 dias.

6 — Ter o máximo cuidado com o umbigo, quando ainda não cicatrizado, evitando terminantemente curativos com substâncias infetadas e irritantes, principalmente o fumo picado.

7 — Não o enfaixar demais, abolindo o excesso de toucados. Deve ser vestido com roupas amplas, que não o constranjam nem o magoem, evitando excesso de agasalhos.

8 — Fazer com que durma em leito separado, desde o nascimento, em quarto bem arejado e, nos dias de sol, deixá-lo ao ar livre por algum tempo.

9 — Impedir que o beijem, principalmente na bôca e não o levar a festas, cinemas, a espetáculos, sobretudo noturnos.

10 — Se a criança precisar mudar de regime alimentar, ou se apparecerem vômitos ou diarreias mesmo ligeiras, a que se deve dar importância, não aceitar conselhos de leigos, procurando levá-la a um médico.

Estes são os conselhos rudimentares que as repartições sanitárias distribuem. Se bem cumpridos, poucas seriam as crianças que sucumbiriam precocemente.

De absoluta importância é o horário, desde que nasce, das refeições, pois desordenadas estas, logo surgem os primeiros desarranjos digestivos; com eles se instalam infecções e a criança sofre, emagrece e, quando não morre, nunca recupera a saúde primitiva que a falta de cuidado, a falta de paciência e a ignorância dos circunstantes lhe rouberam.

De um trabalho "Relógio do Bebê", de autoria do falecido e autorizado pediatra e sanitarista Francisco Mourão Filho, são os trechos abaixo, todos de uma grande utilidade.

"Como devem ser preenchidas as 24 horas de uma criança de peito, desde o nascimento até mais ou menos o sexto mês de idade. Esgotado pela fadiga do nascimento e consecutivas e indispensáveis medidas de asseio, o recém-nascido precisa, antes de mais nada, de repouso, e cai em sono profundo de que, raramente e por curtos intervalos apenas, desperta nas primeiras 24 horas. Este repouso deve ser respeitado. Só no fim do primeiro dia é que se deve iniciar a sua alimentação. Esta deve ser a natural, isto é, o leite materno. Toda mãe pode e deve amamentar seu filho. A amamentação materna só em poucos casos é realmente contra-indicada. Há — não existe a menor dúvida — obstáculos, tanto do lado materno, como da parte da criança. Estes casos, porém, são exceções, que não devem entrar em linha de conta em um trabalho de propaganda, elaborado mais para a regra geral, para a normalidade, constituída, mercê de Deus, pela quase totalidade das mães e filhos.

"Passadas as primeiras 24 horas, a criança deve ser dado o leite materno. De 3 em 3 horas, daí por diante, se voltará a amamentar o lactente. É claro que a quantidade de leite produzida pela glândula mamária, pequena, no princípio, vai aumentando, progressivamente, concorrendo para isto, além da sucção — um dos estímulos principais da atividade secretora do seio — seu completo esvaziamento.

"Nestas condições, a produção do leite cresce, paralelamente à idade do lactente, do bebê, cujas necessidades são satisfeitas, chegando a alcançar, diariamente, quando a lactação está em toda sua plenitude, a quantidade de 1000 ou mais gramas.

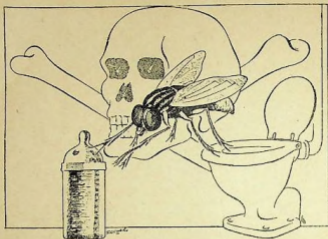


Fig. 31 — Múscua doméstica, intermediária do leite.

"Ninguém, hoje, contesta mais a necessidade de regularizar-se a alimentação da criança de peito, estabelecendo um horário para ela. Só o fato da digestão do leite e do esvaziamento do estômago do lactente se processarem em prazo determinado justificaria a imposição da medida; além destes fatores, porém, que poderemos denominar fisiológicos, há outros, — que chamaremos de sociais e morais — os quais justificam plenamente a instituição de um horário para a amamentação do bebê.

"Cite-se apenas a comodidade para a nutriz que, seja qual for a sua condição social, terá, com a regularização do regime, sempre tempo para as suas ocupações, para as suas visitas, para os seus encargos denominados sociais e até para as distrações.

"Para o lado do lactente, é bastante pensarmos no método e na disciplina que, com o horário regular, se inicia, justificando aquilo que é expresso na locução plebeia: "de pequenino é que se torce o pepino".

Não se deve dar muita importância, para ajuizar da suficiência do leite, à questão das coisas alimentares, que, como fácil-

mente se prevê, variando o lactente mama, via de regra, por vez, na primeira semana, 50 gramas; 80 gramas na segunda, aumentando a quantidade sugada, aos poucos, até perfazer, no quarto mês, a quota diária de cerca de 900 g.

Na prática, se infere o bom aproveitamento da amamentação especialmente pelo aumento de peso apresentado pelo bebê e pelo seu aspecto.

É, pois, necessário que se pese a criança, pelo menos duas vezes por mês e mais freqüentemente, quando parecer que o seu desenvolvimento físico não está se processando regularmente.

Saiba-se que o aumento de peso diário deve corresponder a 20 ou 30 gramas, principalmente nos três primeiros meses.

As mães, cujos filhos são matriculados em um serviço de higiene infantil, possuem um cartão, onde, além de diversos conselhos úteis, há um quadro para registro de peso, o que permite o confronto com facilidade.

A respeito do tempo durante o qual a criança deve mamar, quase se poderá reproduzir o que acima ficou dito. O lactente normal mama até ficar satisfeito e interrompe espontaneamente a sucção, dormindo no seio.

Costuma-se dar o prazo de 15 a 20 minutos para a duração de cada período de mama.

De cada vez, será dado um só seio, cujo esvaziamento deve ser completo, pois nêle e na sucção é que está o estímulo principal da atividade secretória da glândula mamária, cuja produção será, então, feita.

Estes conselhos valem até que o lactente complete 6 ou 7 meses. Dêste momento em diante, deve-se ir praticando o desmame, a ablactação.

Alguns pediatras acham que a saída dos primeiros dentes incisivos marca êste momento; serve para indicar a época em que a alimentação exclusiva no seio materno deve ir sendo substituída por outra.

Convém notar que o desmame deve ser progressivo e obedecer a certos preceitos e que, quando a época do desmame incide no verão, estação de todo imprópria e desfavorável às mu-

danças do regime alimentar, deve-se, por prudência, adiá-la para a estação seguinte, transpostos os calores estivais.

Passando tãda a noite dormindo, no seu próprio leito, em quarto bem arejado e espaçoso, desperta a criança pela manhã, sendo-lhe então dada a primeira refeição no seio materno.

Devemos ainda acentuar o seguinte, que se procurará ter sempre presente ao espírito: durante a noite é um crime dar alimento ao bebê; se acordar, convém embalá-lo e acalentá-lo pelos meios habituais, em vez de dar-lhe o seio; continuando a acordar a todo o momento, isto será bastante para indicar que não está bem, e deve-se, em lugar de encher-lhe o estômago, deixá-lo em repouso alimentar, a fim de evitar consequências desagradáveis, provenientes de transtornos digestivos, que são os maiores fatores das doenças das lactentes, máxime quando irregular e viciosamente alimentados.

Seguem os doze preceitos de puericultura preconizados pelo Departamento Nacional da Criança (Decreto-lei n.º 9.017, de 23 de fevereiro de 1946):



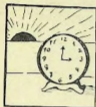
- 1 — Imediatamente após o nascimento deve-se pingar nos olhos da criança duas gotas de solução de nitrato de prata a 1%, recentemente preparada. Se este cuidado não tiver sido tomado e o recém-nascido apresentar inflamação nos olhos, deve ser levado imediatamente ao especialista de olhos, porque esta purgação é grave e pode causar a cegueira.



- 2 — Nas primeiras 12 a 24 horas após o nascimento, a criança não precisa mamar. Entretanto, convém dar de 2 em 2 horas, uma ou duas colherinhas de água fervida, levemente açucarada.



- 3 — A melhor maneira de criar uma criancinha é alimentá-la com leite materno, pelo menos até seis meses. Não dê outro leite a uma criancinha de tenra idade, sem ouvir primeiro o conselho do médico de sua confiança ou do Pôsto de Puericultura.



- 4 — É aconselhável que a criança sugue um seio de cada vez, de 3 em 3 horas, seis vêzes ao dia, deixando-se à sua vontade o tempo que ela quiser mamar, contanto que não passe de meia hora. Ela não deve mamar fora do horário, nem durante a noite, salvo por indicação do médico.



- 5 — O leite materno é sempre bom para a criança. Não há pois vantagem em mandar examiná-lo, pensando que êle seja fraco. Se a criança não se desenvolve bem, talvez isto ocorra porque ela não mamou bastante. Peça, neste caso, o conselho do seu médico ou consulte o Pôsto de Puericultura.



- 6 — A criança deve ser pesada semanalmente. Para saber se ela está se desenvolvendo bem, leve-a ao médico de sua confiança ou ao Pôsto de Puericultura, pelo menos, uma vez por mês.



- 7 — Dê banho, diariamente, no seu filho, pois o asseio, assim como o ar livre, o sol, são indispensáveis à saúde das crianças. Vista-o de acordo com o tempo, usando roupas leves no verão e mais agasalho no inverno.



- 8 — É aconselhável dar à criança água filtrada, no intervalo das mamadas, principalmente nos dias quentes. A partir de dois meses, dê-se suco de frutas frescas (laranja, tomate, lima, limão). Começar com uma colherinha podendo chegar até quatro colheres das de sopa, por dia.



- 9 — A criança deve dormir sozinha no berço, ou na sua caminha, e, nunca, juntamente com os pais, os irmãos ou outras pessoas.



- 10 — Os primeiros dentes saem, geralmente, aos seis meses; mas o seu aparecimento, antes ou depois desta data, não tem a menor significação. A dentição não pode ser causa de alteração grave da saúde da criança, tais como diarreia, febre, vômitos, convulsões, tosse etc. Se alguma destas perturbações aparecer, procure o médico de sua confiança ou o Posto de Puericultura, para que ele descubra a sua causa.



- 11 — Vacine o seu filhinho, logo ao nascer, nos primeiros 10 dias de vida, contra a tuberculose e hanse-nose (lepra), dando-lhe o BCG; depois, contra a varíola (bexiga), entre o 4.º e o 6.º meses, e, a partir do 8.º mês, contra a difteria (crupe).



- 12 — A mãe que amamenta, se é sã, não tem dieta. Pode comer tudo que tiver vontade, e nada a contra-gosto, pois só o que lhe proporcionar prazer concorrerá para tornar o seu leite bom e abundante. Evite, entretanto, as bebidas alcoólicas, porque o álcool ingerido passa com o leite e pode causar perturbações no seu filhinho.

Lembre-se de que a vacina contra a varíola tem efeito preventivo também para o alastrim.

Volta hoje a existir uma tendência para não se obrigar a criança a um horário alimentar rigoroso, com grande número de adeptos.

Com o intuito de permitir comparações, segue a Tabela organizada pela Dr.ª Ema de Azevedo, baseada em 70.000 medições de crianças em São Paulo.

Peso e Altura de Crianças Brasileiras

IDADE	Sexo masculino		Sexo feminino	
	Peso (gramas)	Altura (centímetros)	Peso (gramas)	Altura (centímetros)
Recém-nascido	3.410	0,50	3.200	0,49
1 mês	4.450	0,55	4.200	0,54
2 meses	5.020	0,57	4.750	0,55
3 meses	5.550	0,61	5.050	0,60
4 meses	6.550	0,62	6.200	0,62
5 meses	7.970	0,64	6.820	0,63
6 meses	7.450	0,65	7.200	0,65
7 meses	8.420	0,66	7.720	0,66
8 meses	8.520	0,68	8.220	0,67
9 meses	8.910	0,69	8.620	0,68
10 meses	9.100	0,70	8.910	0,69
11 meses	9.300	0,71	9.100	0,70
1 ano	10.320	0,72	10.040	0,71
1 ano e 2 meses	10.500	0,76	10.100	0,73
1 ano e 4 meses	10.810	0,77	10.200	0,74
1 ano e 6 meses	11.100	0,78	10.600	0,75
1 ano e 8 meses	11.430	0,80	11.200	0,76
1 ano e 10 meses	11.670	0,81	11.300	0,76
2 anos	12.520	0,82	12.700	0,78
2 anos e 2 meses	12.860	0,83	12.400	0,82
2 anos e 4 meses	13.030	0,85	12.700	0,81
2 anos e 6 meses	13.510	0,86	13.020	0,80
3 anos	14.400	0,88	14.200	0,83
4 anos	14.800	0,90	15.000	0,85
5 anos	17.700	1,05	17.270	0,91
6 anos	19.900	1,09	19.000	0,95
7 anos	22.270	1,15	21.800	1,01
8 anos	25.000	1,21	24.000	1,07
10 anos	28.630	1,25	25.670	1,18
12 anos	31.200	1,30	28.700	1,20
14 anos	32.270	1,33	30.000	1,24
16 anos	33.700	1,35	31.710	1,27
18 anos	36.430	1,50	33.000	1,38
20 anos	39.200	1,65	34.000	1,52

HIGIENE CORPORAL

As instruções relativas à higiene corporal compreendem:

— Trazer o corpo limpo, tomando um banho diário, com água e sabão. Roupa sempre limpa.

— Não levar à boca, nariz, olhos, ouvidos, órgãos genitais, os dedos ou objetos sujos.

— Lavar as mãos com água e sabão, antes das refeições e depois de satisfeitas as necessidades fisiológicas.

— Evitar, sempre que possível, o uso promiscuo de talheres, copos, xícaras, toalhas de rosto e de banho, ou só d'elles se utilizar, quando comuns, se rigorosamente limpos.

— Não se aproximar muito das pessoas, a fim de evitar as gotículas de saliva expelidas, quando se fala, ou por ocasião de acessos de tosse e de espirro.

— Proteger com o lenço a boca e o nariz, ao espirrar e tossir.

— Escovar os dentes, ao deitar-se e levantar-se e depois de cada refeição.

ISOLAMENTO DOMICILIÁRIO

O isolamento domiciliário de enfermos surte efeito quando cumpridos os seguintes princípios:

I — O quarto, bem arejado e com iluminação direta, será independente, isto é, não servirá de passagem para outros cômodos da habitação.

II — Sempre que possível, escolher-se-á o aposento mais próximo ao gabinete sanitário e distante dos lugares onde se preparam e servem as refeições.

III — Destinar-se-á o quarto exclusivamente ao doente e, em casos especiais, quando espaçoso, permitir-se-á que aí pernoite a enfermeira ou a pessoa incumbida de prestar-lhe assistência.

IV — A pessoa que se ocupar com o enfermo não poderá exercer outros misteres, nem sair do domicílio, salvo quando fôr profissional de enfermagem, ou tenha ordem da autoridade sanitária, que instruirá o leigo, relativamente aos cuidados a observar.

V — A pessoa encarregada da assistência do doente, além de usar blusa apropriada e, em certos casos, como na peste pneumônica, luvas e máscaras, protegendo a boca, nariz e olhos, lavará as mãos com água e sabão e depois com solução antisséptica, sempre que tocar no doente, ou nos objetos por ele contaminados.

VI — As roupas de cama e as de uso do doente, quando trocadas, deverão ser recolhidas a um recipiente fechado, à prova de moscas e, assim, removidas para fora do quarto. Depois de



"LA MALARIA" — HÉBERT (ERNEST) — MUSEO DE LUXEMBURGO, PARIS

fervidas, durante 10 minutos, em vasilhame exclusivamente reservado a esse fim, ou mergulhadas por algum tempo em soluções desinfetantes (formol e anozol a 5%, lisol a 2%), serão lavadas com água e sabão.

VII — As fezes e a urina sofrerão desinfecção com cal virgem ou água fervendo. Despeja-se água quente, morna, ou mesmo fria, em quantidade bastante para cobrir a massa fecal e, em seguida, ajunta-se-lhe cal virgem na proporção de um quarto do volume formado pelas fezes e pela água, tampando-se o urinol e deixando-o assim ficar durante 2 horas. A cal virgem deve ser conservada ao abrigo da umidade, em lugar seco, para não se hidratar, o que diminuiria seu valor desinfetante. O sublimado corrosivo não é utilizado na desinfecção de fezes e urina, porque forma compostos inertes com os albuminoides aí existentes. Mesmo nas casas com canalização para esgoto, as fezes e urinas devem ser desinfetadas, antes de lançadas nos vasos sanitários. Quando a habitação não dispuser de esgotos ou de fossas, enterram-se as fezes, depois de desinfetadas, a certa profundidade.

VIII — As secreções do nariz e da boca, quando escassas, serão recebidas em pedaços de pano velho e limpo, ou em papel higiênico, coletados em sacos de papel, para serem queimados depois. Se abundantes, utiliza-se a escarroadeira ou outro recipiente, contendo solução desinfetante (formol, anozol, cloreto de cálcio a 5%).

IX — Os utensílios de mesa (copos, talheres, pratos etc.) reservados exclusivamente ao doente, depois de usados, sofrerão desinfecção por fervura durante cinco minutos e em seguida serão lavados com água e sabão ou potassa.

X — Quando o banho for tomado em bacia, desinfeta-se a água servida, com cal virgem (meio quilo), deixando-se a solução agir durante meia hora. Se em banheiro ligada à canalização do

esgoto, bastará chamejá-la, depois do esvaziamento, e em seguida, esfregá-la com sapólio e água.

XI — A limpeza do assoalho do aposento far-se-á com esponja ou pano umedecido em uma solução de água de sabão. Limpam-se os móveis pelo mesmo processo.

XII — Junto ao quarto do doente colocam-se bacias com solutós antissépticos para a lavagem das mãos.

XIII — As blusas vestidas pelas pessoas que se aproximam do paciente devem ser colocadas em cabides, exclusivamente reservados a êsse fim.

XIV — As visitas ao doente ficam vedadas, ou restringidas ao mínimo possível, tomando-se sempre medidas acauteladoras do interesse sanitário.

CONCLUSÃO

Aprendamos afinal que "a distribuição das chamadas afecções tropicais não é, pois, regulada pelas condições atmosféricas ou felúricas, mas simplesmente decorre da biologia de certos seres animais, veiculadores dos germes, e cuja existência pode ser cerceada ou dilatada pelo próprio homem" (Araújo Lima).

A explosão das epidemias e a conservação das endemias dependem das condições materiais e intellectuais da população. Daí, o saneamento de regiões amaldiçoadas pela ciência antiga. A higiene já entrou na sua idade áurea por meio da engenharia e da profilaxia, mas, na prática, suas normas são tímidas e hesitantes, por falta de uma consciência sanitária, mesmo nas classes cultas.

"Está perfeitamente determinado que, mantidos um regime de higiene e normas de vida apropriados, podem indivíduos da raça humana viver satisfatoriamente em qualquer clima. São principalmente as doenças infetuosas, os vícios alimentares e os hábitos defeituosos de vida que criam para os trópicos condições desfavoráveis. Além disso, são as regiões tropicais em geral menos penetradas pela civilização e, por isso, têm condições gerais de progresso menos perfeitas e que tornam mais fácil a difusão das doenças parasitárias. As modernas técnicas de higiene e prevenção da doença, auxiliadas pelas medidas destinadas à atenuação dos efeitos atmosféricos do clima sobre o organismo humano, vêm

tornar a vida nas regiões tropicais perfeitamente possível, mesmo a indivíduos originários de climas frios" (C. Chagas).

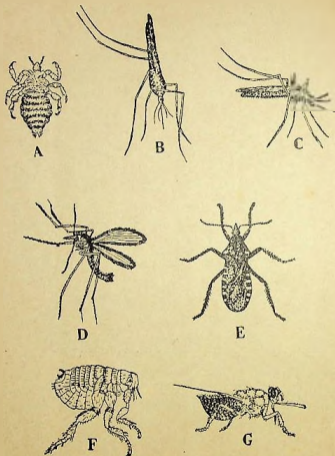


Fig. 70 — Alguns insetos transmissores de moléstias: A — piolhos (tifo exantemático); B — anofelíneo (malária); C — pernilongo comum (filariose); D — febrótomo (leishmaniose); E — "barbeiro" (doença de Chagas); F — pulga (peste bubônica); G — mosca tsé-tsé (doença do sono — África). De "Elementos de Biologia", José Guerra Pinho Coelho.

Assim possam todos confirmar que "as realizações práticas de higiene e da medicina tropicais vieram destruir o velho preconceito de uma fatalidade climática, que se traduzia na inadaptação das raças originárias dos países frios e temperados às regiões mais quentes da terra", e que o "método científico vai dominando a doença nos trópicos e, assim, desaparecem as restrições geográficas à vida sadia e à atividade humana e, desse modo, se dilatam os domínios da civilização e do trabalho produtivo" (C. Chagas).

Os trópicos estão se rendendo ao homem.

das doenças transmissíveis, é um perigo comum.

O desenvolvimento da saúde da criança é de importância básica; a habilidade de viver harmoniosamente num ambiente sempre em mudança é essencial para tal desenvolvimento.

A extensão, a todos, dos benefícios dos conhecimentos médicos, psicológicos e correlatos é essencial para uma saúde completa.

Uma opinião bem informada e a cooperação ativa por parte do público são de extrema importância na melhoria da saúde do povo.

Os governos têm responsabilidade pela saúde de seus povos, que pode ser atendida apenas pela previsão de adequadas medidas sociais e sanitárias.

ouça a

RÁDIO RURAL

DOIS TRANSMISSORES DE ONDAS CURTAS DE 7,5 Kw CADA UM

ZYZ - 31 - 6.065 Kc/s (onda de 49,46 m)

ZYZ - 32 - 15.105 Kc/s (onda de 19,86 m)

PROGRAMAÇÕES ESPECIAIS PARA
AGRICULTORES E SUAS FAMÍLIAS.

horários iniciais

Diariamente: de 7 às 9 e de 17 às 19 h.

Aos domingos e feriados: de 8 às 12 h.

Novos horários serão oportunamente acrescentados a estes.
O S.I.A. solicita e agradece informações sobre os programas.

Endereço

RÁDIO RURAL
SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA — 4.º ANDAR
LARGO DA MISERICÓRDIA —
RIO DE JANEIRO — DF.