

RELATORIO

DA

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRAZIL

REFERENTE AO

ANO DE 1907

APRESENTADO

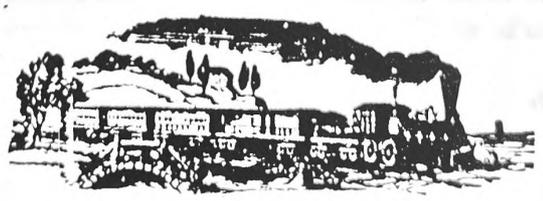
AO

Exm. Sr. Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida,
Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios da Industria, Viacao e Obras Publicas

PELO

Dr. Aarão Reis,

DIRETOR



RIO DE JANEIRO
EMPRESA NACIONAL
1909

Fô assentada linha telegraphica em 44 kilometros e telefonica em 53 kilometros.
A pedra necessaria para as obras foi extraida das diversas pedreiras da Estrada, em Contria, Riácho, Serro e Lassance.

Com a terminação dos trabalhos da 2.ª seção e prolongamento (Contria á Lassance), ficou suprimido o sistema das pequenas tarefas, tendo-se procedido, ainda em 1907, á medição final de todos os trabalhos por tarefa que foram concluidos.

A seção de estudos procedeu ao reconhecimento e exploração do trêcho que constitue a 3.ª seção (Lassance, no povoado de S. Gonçalo das Tabócas, á Pirapóra, na margem do rio S. Francisco), na extensão aproximada de 91k,400.

Foram locados 16 kilometros nessa seção e ao terminar o ano, o leito achava-se preparado na extensão de 4 kilometros.

Em Pirapóra foi feito o estudo da melhor travessia do rio S. Francisco, á montante da corredeira.

A aquisição da linha de Sabará á Sant'Anna dos Ferros e sua incorporação como ramal á Estrada de Ferro Central, tornou necessario transferir para aquella cidade a séde de uma das seções do prolongamento, a qual ficará encarregada de ultimar alguns trabalhos de construção que faltam até « Caethé » e de proseguir nos serviços de « Santa Barbara » em diante, devendo ficar á cargo de uma nova seção os trabalhos entre « Caethé » e « Santa Barbara ».

A criação da comissão medica tem dado otimos resultados, graças aos esforços dos dous distinctos clinicos delegados pela Diretoria Geral de Saúde Publica, os Srs. Drs. Carlos Chagas e Belizario Penna, que tem sido de zelo e dedicação inexcediveis.

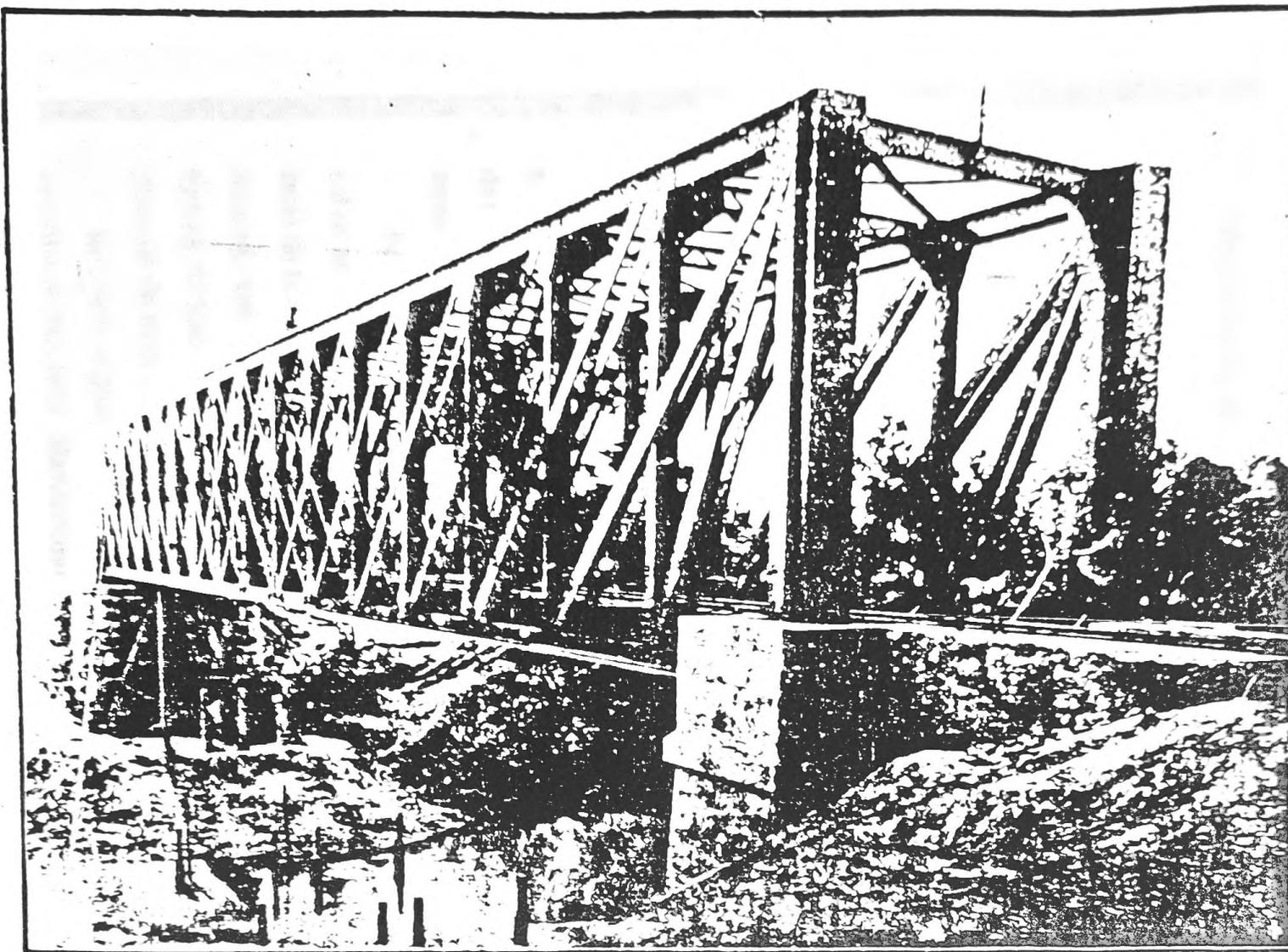
Os preceitos de higiene e proflaxia adotados fizeram, quasi desaparecer por completo o impaludismo reinante, que atacava em massa o pessoal tecnico e operario, e tanto prejudicava a boa marcha dos serviços.

A necessidade de manter com rigor esse rejimen higienico, foi a cauza primordial que aconselhou a adoção do sistema de construção por administração.

Segue transcrito o relatório apresentado pelo chefe da comissão medica ao Sub-diretor da 6.ª divizão.

« Exmo. Sr. Dr. José de Carvalho Almeida, D. D. sub-diretor da 6.ª divizão da E. F. Central do Brazil.

De acordo com o que determinou o Exmo. Sr. Diretor da E. de F. Central,



E. F. CENTRAL DO BRAZIL.

6.ª Divisão: — Prolongamento e ramais.

Ponte metálica sobre o Rio Bicúdo (Km. 391, 267).

vimos trazer à V. Ex. relação exata dos trabalhos de profilaxia contra o impaludismo no prolongamento, à nosso cargo desde junho do ano proximo passado.

À Sr. Director Geral de Saúde Publica, em vista da grande intensidade de uma epidemia de impaludismo, havida no correr do verão de 1906 à 1907, foi solicitada pelo Director da E. P. Central intervenção tecnica, destinada, tanto a remover o principal obstaculo à progressão dos trabalhos, quanto a atender à uma exigencia humanitaria da assistência publica.

Incumbeo da missão pelo Exm. Sr. Dr. Oswaldo Gonçalves da Cruz, que nos proporcionou as indicações scientificas relativas ao caso, chegámos à zona em companhia de nosso companheiro de trabalhos (Dr. Benizario Penna), nos primeiros dias de junho, tratando, desde logo, de adquirir dados que nos autorisassem a estabelecer a condição epidemiologica, da qual deveria resultar a seleção de medidas praticaveis e capazes de fornecer o maximo de resultados benéficos.

E' que, numa campanha anti-paludica, raramente podemos uzar do conjunto de medidas classicas, deduzidas dos conhecimentos teoricos, hoje adiantados, relativos à etiologia da molestia.

Considerações de ordem economica e mesmo impossibilidade da execução pratica de certos processos, levam-nos àquella seleção, a procurar adaptar as regras prophylaticas às condições locais da experiencia.

Assim é que, nas zonas do interior, onde os depositos larvários são constituídos por extensos pântanos, ou interminaveis brejos formados nas bôrdas dos pequenos correços, pelas bromélias encontradas nas grandes matas, clara está a impraticabilidade de medidas anti-larvárias, maximá tratando-se, como no nosso caso, de um operariado movel com a progressão da estrada de ferro.

Por outro lado, o isolamento crepuscular dos individuos sãos, no intuito de collocal-os ao abrigo das picadas contaminantes dos culicídios, em habitações protegidas por meio de télas metalicas e de tambores, apresenta-se à nossa pratica como medida demaziado atentatoria do bem estar individual, quando applicada à operarios que, fatigados do trabalho, reúnem-se à tarde no exterior das habitações, em palestra comum, gozando de uma temperatura mais amena do que a do interior dos domicilios.

Indicado e quazi sempre possivel é o isolamento dos impaludados chronicos, destinado a evitar, pelo afastamento dos reservatorios do hematozoario, a contaminação das anofelinas,

Ainda desta medida, na experiencia presente e no inicio dos trabalhos, não

nos foi dado uzar, porquanto a rotação contezimal elevadissima dos infetados a excluia.

Outras medidas classicas de profylaxia anti-paludica, como sejam a proteção individual por meio de véus e de cortinados, trabalhos de hydrografia sanitaria, etc., seriam, no caso prezente e nos similares desta, de realização quazi impossivel, de resultados mais que duvidozos.

Razões teoricas, que fôra pouco oportuno referir aqui, e tambem o resultado de demorada observação, leva-nos a acreditar na effcácia da destruição domiciliaria dos culicídios alados, que applicada com as exigencias de tecnica necessarias, será, no ponto de vista pratico e no caso particular de operarios em trabalhos de estrada de ferro, em serviços de agricultura, etc., medida por si só sufficiente para evitar epidemias de impaludismo.

Não temos ainda experiencias decisivas que constituam baze irrecuzavel a essa idéa; realizamol-as atualmente, esperando levar nas conclusões finais de nosso trabalho, garantia experimental para a pratica excluziva daquella medida numa campanha contra o impaludismo, nas condições que referimos e que são, entre nós, as mais frequentes.

E si conseguirmos de nossa experiencia atual resultados pozitivos, ficará em extremo facilitada a profilaxia do impaludismo, limitada a expurgos domiciliarios semanais com excluzão de todos os outros processos, incluzivé a quinimização periodica.

Facil é comprehender quanto irá nisso de vantajem economica a de facilidade pratica.

Vejamos, antes de relatar as medidas profilaticas uzadas e os resultados produzidos, as condições epidemiologicas que encontrámos na zona.

Os *habitats* de evolução dos culicídios são ali encontrados, no correr de todo ano, em extensas lagôas formadas nos terrenos de declividade, nas margens alagadiças dos grandes e dos pequenos rios, nos bréjos das bordas dos corregos, nas bromélias das florestas, etc.

São depozitos de larvarios permanentes e extensissimos, sendo al absolutamente impraticaveis medidas de hydrografia sanitaria, ou processos larvicidas.

Os culicídios alados, na grande maioria pertencentes á sub-familia *anofelina*, invadem as habitações humanas, mesmo quando situadas nos pontos mais altos da zona, nellas exercendo sua ação maléfica na transmissão da molestia.

Este elemento epidemiologico é constante, não desaparecendo nem nos mezes mais frios do ano, quando a minima termica desce á 4°, ou 6°.

medicação intensiva no início da infecção, chegar à cura antes que se verifique o aparecimento de formas sexuadas do hematozoário no sangue, sempre mais resistentes à ação da quinina e que, pelas partenojenôses periódicas, trazem o indivíduo sob uma condição morbida latente, intercalada de incidentes agudos perigosos.

Maléfica foi, nesse ponto de vista, a introdução na zona, com intuito comercial, do *exornofelis*, pilulas anti-paludicas com pequena dóze de sal de quinina.

Os doentes procuravam e adquiriam, por alto preço, quantidades insuficientes desse medicamento e, pela ausencia tranzitoria de acessos, julgavam-se curados, quando de fato tornavam-se impaludados crônicos.

Das pesquisas hematologicas realizadas na totalidade do operariado, de modo sistematico, independente de manifestação mórbida no momento, pudemos verificar a maior abundancia da forma grave do impaludismo.

De fato, naquella época, no sangue de grande maioria de operarios, encontramos formas semilares do hematozoário, que são os gametas da *tropical*.

Dessa forma da malária são os parasitas sexuados mais resistentes a intervenção quinínica do que os da terça benigna; daí — e mais ainda — do grande numero de elementos contaminantes das anofelinas, acreditámos cheia de dificuldades a campanha anti-palúdica, que exigia uma ação enérgica e demorada.

Ao chegarmos á zona, no início do inverno, eram raros os cazos de infecção nova, devido á condições desfavoráveis de temperatura; havia, porém, grande epidemia de recaídas, que obstavam o andamento regular do trabalho, porquanto diariamente sofriam acessos agudos da molestia numero superior á 30 operarios.

A condição geral de saúde do operariado era das peiores, depauperados quasi todos pela infecção crônica, impossibilitados, por isso, de um trabalho regular e producente.

Em vista da relação centezimal olevadissima dos infetados e da impossibilidade pratica de substituir em massa o operariado doente por um outro são, que ficasse desde o início sujeito á regras profilaticas, impunha-se, como medida inicial de nossa campanha, procurar melhorar a condição geral de saúde, procurar diminuir, nas maximas proporções, os rezervatorios de parasitas.

Estabelecemos, com esse intuito, a quininizacão diaria para os infetados e a quininizacão de trez em trez dias para os individuos indenes.

Depois de uma propáganda bem dirigida sobre a conveniencia da medida profilatica e devido tambem á autoridade dos chefes de serviço, nem uma dificuldade encontramos em praticar os meios indicados.

Quando isso se verifica, devido à impossibilidade de ser realizado o ciclo exojeno do parasita, ha uma diminuição, quasi ausencia, dos cazos de infeções novas.

Uma vez, porém, que a minima termica atinja gráo um pouco mais elevado, de novo surjem os doentes novos, mesmo no correr do inverno.

As especies de anofelinas mais frequentes na zona e que aí abundam por toda parte são : *Cellias Albipes e Argyrotarsis, Mysozhinchella Lutzi e Mysozhinchella Parva*.

Além destes, existem na zona o *Sthetomya Nimba* e duas outras especies novas, que encontrámos, classificadas no Instituto de Manguinhos: *Cellia Brasileiraes e Manguinhoria Lutzi*.

Vamos, agora, estudar o outro elemento epidemiologico, — o doente impaludado. Na epidemia de 1906 á 1907 foi atacada a quasi totalidade do operariado da zona, como sempre acontece em cazos tais, na ausencia de medidas profylaticas.

Por outro lado, a deficiencia de intervenção medicamentosa teve como consequencia permanecerem infetados, transformarem-se em impaludados chronicos, muitos dos operarios, a grande maioria delles, ficando assim constituídos inumeros rezevatorios de parasitas, contaminantes dos culicidios.

Resultou dal, dessa ineffácia de uma medicação defeituosa, consideravel diminição na capacidade do trabalho do operariado, quer pela frequencia das recaídas, quer ainda pela condição morbida precaria dos impaludados chronicos, que nos intervalos dos incidentes agudos da molestia só poderiam produzir uma fração minima do trabalho normal.

Além desse maleficio, de ordem economica, outro maior houve na inutilização de grande numero de operarios, em plena mocidade, para qualquer genero de atividade, em vista de afeções viscerais chronicas, que muita vez verificámos, consequentes do impaludismo.

Encontrámos, nas pesquisas iniciais, mais de 85 % de individuos infetados, quasi todos portadores de fórmas sexuadas do hematozoario, alguns tendo expressa a infeção latente em notavel esplénomegalia e perturbações funcionais variadas.

E' que o tratamento dos cazos agudos da molestia, segundo nos informaram, ficava quasi sempre limitado á pequenas dózes de quinina, que conseguiam apenas espaçar os acessos de reação termica, jámais curar o infetado.

Ora, o criterio medico no tratamento do impaludismo, não só vizando o intuito profilatico, mas tambem o beneficio individual, deve-se conseguir, pela

No fim de algum tempo, quando convencidos da utilidade do que aconselhávamos, operarios vinham espontaneamente procurar o recurso preventivo; e atualmente a quinização é feita com facilidade extrema, sem reação alguma da parte do operariado.

Nem uma intolerancia ao uso do medicamento, apesar de ter sido elle empregado por muitos mezes, nos foi dado verificar, sendo a quinina por todos perfeitamente tolerada, maximé quando injerida na occasião das refeições.

Depressa vieram aparecendo os beneficios desta regra, na diminuição consideravel dos casos de recaídas, na ausencia absoluta de novas infeções.

A saúde geral do operariado melhorou notavelmente, desaparecendo a dificuldade trazida pelo máo estado sanitario á regularidade dos trabalhos.

Atualmente é ótima a condição sanitaria da zona, apesar de estarmos em pleno verão, no mez de maior intensidade epidemica.

Raras são as recaídas de impaludismo, o que é explicavel pela cura radical, realizada em quasi todos os infectados na epidemia do verão anterior; raros tambem os casos de infeção nova, o que attribuímos á quinização sistemática e á diminuição consideravel dos elementos infectantes de ceficídios.

Um unico óbito pelo impaludismo e esse mesmo occorrido logo nos primeiros dias de nossa estadia na zona, sem que tivéssemos tido conhecimento do doente, foi verificado numa população superior á 1.500 almas.

Na epidemia passada, pelo que nos foi possível verificar, houve um numero de óbitos por impaludismo superior á 30, numero aliás pequeno, atendendo á intensidade epidemica.

Esse numero teria sido muito maior si não fora a retirada, sempre que possível, dos doentes da zona, indo elles procurar em outros climas a saúde perdida, daí resultando substituições continuas do operariado, o que importava em prejuizo para o andamento regular dos trabalhos.

Além do serviço profilático, realizámos na zona o serviço clinico, no que fomos vantajozamente auxiliados pelo nosso illustrado collega Dr. Bahia da Rocha.

Encarando, agora, a quinização preventiva, nessa experiencia, do ponto de vista economico, chegámos á resultados que falam bem alto em favor do emprego da medida profilática.

Vejamos: — a quinização periodica de um operario, excluidas despezas accesorias, fica ao Estado em pouco mais de 400 réis por mez, comprado o kilo de quinina, nas drogarias do Rio, pelo alto preço de 80\$000.

Entrando com os honorarios do medicos, do farmaceutico e do distribuidor de quinina e, tambem, com todo o serviço de farmácia, destinado á assistencia medica geral, admitindo a quininizacão de um operariado de 1.000 individuos e considerando sempre em excesso os diversos fatores do calculo, concluimos que ha um aumento de 140 réis diarios sobre o salario normal de cada operário.

Claro está que o excesso de trabalho util de um individuo em condições de saúde satisfatoria sobre o de um impaludado, a regularidade no andamento dos trabalhos da estrada e a ausencia de sacrificios de vida e de saúde, compensam fartamente aquelle aumento de despezas e o justificam neste e em todos os cazos identicos.

Deixamos de considerar aqui a garantia de saúde dos enjenheiros e outros funcionarios de cathegoria superior, garantia que deveria ser avaliada mais alto do que aquella pequena cifra de 140 réis.

Cumpre-nos, agora, Sr. sub-director, declarar que o exito de nossa campanha tem sido devido, em maior parte, ao apoio absoluto concedido por V. Ex. á comissão medica.

Temos merecido, dessa sub-directoria, todo o prestigio necessario á inerja de nossa intervenção, todo o material tecnico de que temos precizado.

Tambem só dessa fórma poderiamos ter assumido a responsabilidade de exito seguro nesse trabalho.

Dos chefes de serviço no prolongamento temos ainda recebido grande auxilio na pratica das medidas indicadas, sendo grato afirmar aqui a convicção sincera dos ilustrados enjenheiros na utilidade dos meios profilaticos.

Ao Sr. Dr. Sinval de Sá e Silva, zeloso chefe de seção nos trabalhos de construcção da Estrada, devemos o mais fidalgo acolhimento e permanente esforço envidado em beneficio de nossa missão.

Aqui deixamos nosso reconhecimento áquelle profissional.

O mesmo diremos do Sr. Dr. Cantarino Motta, chefe dos serviços de estudo, a quem somos igualmente grato.

Lassance, 25 de janeiro de 1908. — Dr. Carlos Chagas.