

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E ALIMENTARES DOS TRABALHADORES DA ESTRADA DE FERRO CORUMBÁ-SANTA CRUZ.

ESTUDOS E OBSERVAÇÕES

por

ARIOSTO BÜLLER SOUTO
*Diretor do Instituto Adolfo Lutz
Delegado do Brasil*

e

ALFREDO QUIROGA C.
*Diretor do Departamento Nacional de Nutrición
Delegado da Bolívia*

1.º — INTRODUÇÃO

O presente trabalho, não obstante sua estrutura e seu propósito descritivo e informativo, é, essencialmente, um estudo técnico especializado, exaustivo e amplo sobre as condições higiênico-sanitárias e alimentares dos trabalhadores da Estrada de Ferro Corumbá-Santa Cruz.

A Comissão Médica Mista Brasileiro-Boliviana (C.M.M.B.B.), ao terminar, em Dezembro de 1952, a tarefa que lhe foi confiada, dá por concluída a sua missão, reconhecendo de extraordinária importância a Estrada de Ferro Corumbá-Santa Cruz, inspiração nobilíssima de vínculo e de aproximação internacionais.

As observações e as críticas, aqui desenvolvidas, baseiam-se no mais amplo espírito de colaboração e representam desígnios sadios e construtivos.

2.º — ANTECEDENTES DOS ESTUDOS REALIZADOS PELA COMISSÃO MÉDICA MISTA

O Superintendente da Comissão Mista de E. F. Corumbá-Santa Cruz, dr. Pedro Xisto Pereira de Carvalho, sugeriu ao Sr. Secretário da Saúde Pública e da Assistência Social do Estado de São Paulo a possibilidade e a conveniência de ser designada uma comissão de cientistas brasileiros para estudar as condições higiênico-sanitárias e alimentares dos trabalhadores de E.F. Corumbá-Santa Cruz. Por sugestão aceita pelo Senhor Ministro das Relações Exteriores da Bolívia, ficou resolvido que os delegados brasileiros, seriam assessorados por médicos bolivianos, especialistas em doenças tropicais e em alimentação.

A 23 de novembro de 1951 estava constituída a comissão médica mista, por profissionais bolivianos e brasileiros.

Pelo Ministério de Higiene e Saúde da Bolívia foram nomeados delegados para integrar a Comissão : o dr. Alfredo Quiroga C., diretor do Departamento Nacional de Nutrição ; o dr. Raymundo Manriquez R., chefe do Laboratório do Departamento Nacional de Nutrição ; o Dr. Fermín Peralta K., pelo Distrito de Santa Cruz, na qualidade de chefe de Epidemiologia desse Distrito ; o dr. Jorge Doria Medina, pela Fundação Rockefeller, como chefe da Seção de Endemias Rurais dessa Fundação ; como delegados do Ministério da Defesa Nacional, os srs. drs. Angel Foianini, de Santa Cruz e Luis Botani, de Roboré.

Foi nomeado delegado do Brasil, na Comissão Médica Mista, o dr. Ariosto Büller Souto, diretor do Instituto "Adolfo Lutz", de São Paulo.

Finalmente, ainda se incluíram na Comissão Médica Mista, os srs. drs. Gilberto Parada Suárez, diretor do Departamento de Saúde de Santa Cruz, e Hugo Suárez Castedo, médico da Comissão Mista da Estrada de Ferro Corumbá-Santa Cruz.

3.º — PLANEJAMENTO DOS TRABALHOS

O plano de trabalhos da Comissão Médica Mista ficou assim estabelecido :

partida, por via aérea, de La Paz, em direção a Santa Cruz, para uma reunião da Comissão Médica Mista com os médicos locais e encontro com os demais delegados;

continuação da viagem, por via aérea até San José, localidade onde iniciarão estudos e observações;

viagem pela via férrea até Roboré, e visita a todos alojamentos ao longo da ferrovia;

mesa redonda em Roboré com os médicos locais, procedendo-se a estudos e observações *in loco*;

continuação da viagem pelo trecho Roboré-Corumbá com parada em El Carmen e visita ao Hospital local, sendo Corumbá o fim do itinerário. Após as discussões e conclusões finais retornou ao Brasil, o dr. Ariosto Büller Souto, regressando, os demais componentes, a seus respectivos destinos com passagem por San José, Roboré, Santa Cruz, e, afinal, La Paz.

4.º — OBSERVAÇÕES LOCAIS E ITINERÁRIO PERCORRIDO

Por circunstâncias ocasionais de último momento, não tomaram parte na Comissão o dr. Pedro Xisto Pereira de Carvalho e o dr. Fermín Peralta. O itinerário percorrido foi o planejado anteriormente.

O Ministério de Defesa Nacional da Bolívia colaborou eficazmente colocando um dos aviões da E.T.A. à disposição da Comissão, que, por isso, vem expressar seus agradecimentos pela valiosa colaboração prestada por aquêle Ministério.

A C.M.M., Comissão Médica Mista, durante a viagem empreendida, realizou as seguintes visitas :

1.º — *Zona de San José* — Hospital, restaurante, casas de empregados, de operários e instalações da E.F.C.S.C. em San José ;

2.º — *Zona de El Porton* — Pôsto Sanitário ; restaurante “La Republica” ; mercearias ; observação e estudo dos acampamentos da conserva da linha férrea ; visita a uma granja e observação do estado sanitário dos trabalhadores ;

3.º — *Zona de Roboré* — Hospital (exame dos enfermos) ; armazéns ; vestuário ; drogas e medicamentos ; padaria ; torrefação e moagem de café ; acampamento de operários e de empregados ; granjas para operários ; obras em construção da Comissão Mista da E.F. Corumbá-Santa Cruz ; e Hospital Militar da 5.ª Região Militar ;

4.º — *Zona de El Carmen* — Restaurante para trabalhadores e outras instalações ;

5.º — Instalações da pedreira de Ripio e da caieira da Comissão Mista ;

6.º — *Cidade de Corumbá e zonas adjacentes a esta.* — Visita ao Hospital de Caridade (onde se atendem a todos os trabalhadores da Estrada de Ferro e, também, à população de tôda esta região) ; Centro de Saúde de Corumbá ; Hospital Militar Naval ; Oficinas Técnicas ; operariado ; e pátio da Comissão, em Ladário ;

7.º — Altos fornos de fundição da Sociedade Siderúrgica Brasileira ; Dispensário Médico ; Laboratório Geológico e Metalúrgico ; Oficinas Administrativas ; Armazéns de Provisão de Alimentos, Vestuário, Drogas e Medicamentos da Comissão Mista da E.F.C.S.C.

8.º — Secretaria Geral, Centros de Reuniões e Assembléias do Sindicato de Trabalhadores da Comissão Mista da Ferrovia, em Corumbá.

O pessoal da C.M. da E.F.C.S.C., que colaborou na Comissão Médica Mista, foi o seguinte : eng. Francisco Gonçalves de Aguiar, chefe int. da C.M.F.B.B. ; eng. Julio Antezana Vergara, delegado int. da Bolívia ; sr. Hermán Cueller Velarde, superintendente ; eng. Carlos Miguel Monaco, residente em Roboré ; eng. Afonso Balderrama, residente em San José ; eng. Rolando de Chazal, residente em El Porton ; eng. Carlos Moreno, residente em El Carmen ; eng. Josué Teodoro de Souza, chefe de seção ; dr. Alfredo Parada Suárez, médico da C.M.F.B.B., em Roboré, dr. Enrique Jorge Vieira Nieto, médico da C.M.F.B.B., em Corumbá ; dr. José Garcia da Costa, médico da C.M.F.B.B., em San José ; e sr. Ramón Ballivian, chefe dos armazéns de Abastecimento.

5.º — OBSERVAÇÕES E CONSIDERAÇÕES SÔBRE OS ASPECTOS MÉDICO, HIGIÊNICO E SANITÁRIO DOS TRABALHADORES DA ESTRADA DE FERRO CORUMBÁ-SANTA CRUZ.

a) *San José* — O Hospital é atendido por um só médico, dr. Garcia da Silva, brasileiro, seu diretor, auxiliado por freiras italianas, enfermeiros, práticos e pessoal administrativo. O edificio atende à pequena povoação e à massa dos trabalhadores da região ; tem capacidade para 41 camas ; a média diária é de 20 doentes de ambos os sexos, crianças e adultos, trabalhadores e seus familiares, e demais habitantes da região. Chamam a atenção o asseio e a ordem instituídos pelo diretor do Hospital. Apesar da reduzida lotação, êste Hospital dispõe de sala de ginecologia e de partos, e outra para

crianças ; sala de operações dotada de material e de equipamento indispensáveis às intervenções cirúrgicas. Além disso conta com uma pequena farmácia, provida de remédios e de medicamentos modernos para o tratamento dos doentes ; salas de direção, de administração, da secretaria, e despensa completam o nosocômio. Preparam as freiras as refeições dos doentes. Tanto medicamentos como alimentos, em sua maior parte, são de procedência, de fabricação e de produção brasileiras.

Devido à reduzida capacidade do estabelecimento, este Hospital não possui instalação de raios "X", de laboratório e de outros serviços auxiliares, capazes de fornecer maior eficiência para a assistência dos doentes. A hospitalização destes é satisfatória, sendo atendidos pelo médico diretor, cuja responsabilidade poderia ser repartida com outro médico auxiliar.

Consultadas as estatísticas sobre a incidência das doenças dominantes na região, pode-se estabelecer que a maior porcentagem corresponde ao impaludismo, em tôdas suas formas clínicas (sendo mais notável a forma endêmica, crônica e maligna, produzida por *Plasmodium precox*). Seguem-se as avitaminoses em tôdas formas clínicas, conseqüentes à subalimentação crônica e permanente. Registram-se, também, doentes com enfermidades gastrintestinais, tuberculosos e com edema de fome. Durante o período de janeiro a setembro de 1951, foram registrados 420 casos de avitaminoses diversas e 703 de enterite (enfermidades gastrintestinais).

A tuberculose, não obstante a subalimentação com a conseqüente redução das defesas orgânicas, e desequilíbrio no balanço dos elementos plásticos e reparadores da alimentação (proteínas, água, cloreto de sódio e outros minerais), tende mais para o lado negativo mercê do clima, do meio ambiente, em que pese o esforço físico, esgotante, produzido pelo trabalho dos operários. Os distúrbios gastrintestinais resultam, por vêzes, da natureza e da característica da alimentação, e também de parasitoses intestinais, entre estas, sendo mais freqüentemente observada a ancilostomose, causadora de anemias severas e graves. As crianças mais atingidas pelos distúrbios gastrintestinais, causas diretas do aumento da mortalidade infantil. As estatísticas registram, ainda, casos de raquitismo em crianças e muitas cáries dentárias. Observam-se casos de bócio endêmico.

É freqüente-a intercorrência de moléstias da árvore broncopulmonar, com fenômenos brônquicos de forma gripal, ligadas, possivelmente, à deficiência de vitamina A, sabido que tal carência determina a redução da defesa das mucosas brônquicas e pulmonares.

A porcentagem das moléstias venéreas é pequena. São, também, de ocorrência pouco freqüente as afecções cutâneas, específicas, de origem infecciosa ou conseqüente a doenças tropicais. Com referência à lepra, por exemplo, em suas diversas formas clínicas, escasseiam os casos observados na zona. Apesar disto conviria efetuar um levantamento, estabelecendo o exame sistemático do muco nasal, em laboratório a ser instalado no hospital, para preencher esta lacuna e ampliar, ainda, em forma preventiva o diagnóstico de outras entidades nosológicas bacterianas, parasitárias e micóticas.

No que se refere ao consumo de bebidas alcoólicas, pode-se dizer que todos operários ingerem-nas ocasionalmente, podendo-se considerá-los como

bebedores ocasionais daquelas bebidas, e daí, não serem observados estados de alcoolismo agudo ou crônico.

Os trabalhadores não mascam a coca.

Considerando os costumes e os hábitos higiênicos dos operários e, pela observação do meio ambiente, da forma e do caráter da moradia dos mesmos pode-se estabelecer que as condições em que vivem não são satisfatórias, havendo promiscuidade atentatória à moral familiar, aos preceitos da higiene pessoal e também familiar, beirando tudo isto com os instintos, apenas suspeitados, em indivíduos de raças primitivas e selvagens. Parece que o ambiente e a forma de vida influem nas reações anímicas, espirituais, morais e físicas dos operários, de modo que tais indivíduos, confundidos nesse meio, desolado, trágico e nada agradável, ficam resignados e conformados com essas condições, com a sua pobreza e com o seu destino.

Nessas condições, as causas ou fatores nosológicos encontram terreno fértil para as enfermidades, e, se a tudo isto se agregam o estado deficitário de nutrição e o dispêndio de energias gastas nas obrigações diárias, este último a agravar a subalimentação, é razoável que tais operários sejam, em muitos casos, vitimados por doenças que, dadas as características individuais, adquirem maior gravidade, diferente daquela que, comumente, possuem.

Estas considerações deverão ser bem ponderadas, pois, sem dúvida, corre, diretamente por conta do fator orgânico, a maior incidência das doenças que, como conseqüência lógica, diminuem o rendimento físico dos operários, donde menor possibilidade no cumprimento dos contratos trabalhistas. Outras conseqüências imprevisíveis, não prognosticáveis, são, no porvir, a invalidez parcial ou total, temporária ou definitiva, que virá constituir carga inútil para o Estado, para a sociedade e para a família.

b) *El Porton* — Nesta região encontramos duas enfermarias, cada uma com um enfermeiro; uma em Chochis e outra em Taperas. Trata-se de um setor provido de clima menos rigoroso; encontram-se alguns acampamentos de trabalhadores para a conservação da linha; e uma granja para produção de alimentos.

O estado de saúde dos trabalhadores desta zona é satisfatório, apesar das condições higiênicas serem quase idênticas às da região anteriormente descrita.

c) *Roboré* — Povoação importante, uma das maiores de toda a ferrovia. A população é composta de civis e militares; estes últimos pertencentes à 5.ª Região do Exército da Bolívia.

Nesta povoação a Comissão contou com a eficaz colaboração do médico da Comissão Mista da E.F.C.S.C., dr. Alfredo Parada Suárez, que informou sobre os característicos epidemiológicos da zona, doenças dominantes, estado higiênico-sanitário e alimentar dos trabalhadores da estrada de ferro. Aqui como em San José, porém em maior proporção, dados a importância e o número de habitantes, dominam o impaludismo, a tuberculose, o raquitismo, as cáries dentárias, etc. Entre as verminoses, prepondera a ancilostomose com seus clássicos quadros de anemia aguda e grave, sendo causa da grande porcentagem de mortalidade infantil. As enterites prevalecem entre doenças gastrintestinais. Seguem, em frequência, as de origem parasitárias, e finalmente, as infecciosas. São também muito fre-

qüentes as doenças venéreas. Das afecções cutâneas pode-se dizer o mesmo que se disse das observadas em San José. As doenças tropicais não são tão frequentes como se poderia supor, dadas as características da região. Quanto à lepra, muito poucos casos têm sido observados. As afecções agudas da árvore broncopulmonar acusam alta porcentagem de incidência, oriundas da deficiência da vitamina A, e conseqüente diminuição das defesas da mucosa do aparelho respiratório.

A dedetização, realizada com o auxílio da Divisão de Endemias Rurais da Fundação Rockefeller, permitiu fôsser erradicados os vectores e transmissores de algumas doenças. Segundo os povoadores da região, hoje, devido ao D.D.T., pode-se dormir tranquilamente, sem necessidade de mosquiteiro. Foi verificado, pela Comissão, ser escasso o número dos mosquitos.

As condições higiênico-sanitárias dos operários e dos ferroviários igualam-se às da zona de São José. Esta a razão por que, quando visitamos as moradias dos operários, êstes estavam descontentes e queixosos com a Comissão Mista, e podemos observar que alguns trabalhadores vivem em casas rústicas, de pouca segurança e protecção, a mulher e os filhos em promiscuidade com os animais. O asseio corporal e o vestuário deixam muito a desejar. A verdade porém é que cabe aos operários, grande parte dêsse "modus vivendi", não somente pela dissídia, pela indolência, como pela apatia e resignação. Querem receber tudo sem dar nada, nem despende o mínimo esforço. Não procuram para si ou para os seus, o menor conforto ou, por outra, não buscam condições de convívio racional característico da condição humana.

Observamos o indiferentismo e a falta de iniciativa da maioria dos operários, os quais, não obstante as queixas contra a alimentação fornecida por parte da Comissão Mista, nada faziam para cultivar e produzir alimentos que faltavam nos lotes de terra a êles pertencentes.

É lógico que, dadas essas premissas, as condições higiênico-sanitárias do trabalhador, além de precárias, sofrem a influência das doenças, da subalimentação, do clima e do dispêndio de energias físicas, necessários à natureza pesada e intensa do trabalho. Natural que o estado atual e o porvir dos obreiros sejam graves e delicados, dentro do aspecto biológico-social e no do rendimento efetivo do trabalho. Parece que, nesse encadeamento, há fatores concorrentes que contribuem para diminuir, inferiorizar e anular a condição humana do operário — física, psíquica e moral — reduzindo-lhe a capacidade produtiva em mais de 50%.

Na intimidade das suas consciências e de acôrdo com a índole, permanece, entre os operários, o ressentimento de se julgarem explorados pelos que, erroneamente, acreditam serem os seus exploradores. Esta é a impressão que recebeu a Comissão Médica Mista.

Sob o aspecto sanitário estranhou a Comissão Médica Mista, apesar de Roboré ser um povoado com uma concentração grande de operários e de funcionários, que a Comissão Mista da E.F.C.S.C. não dispusesse de hospital onde pudesse atender, como em San José, aos enfermos da região. Como tal surgem míseros galpões, rústicos e deteriorados, sem comodidade nem o mínimo conforto necessários aos enfermos de qualquer hospital. É realmente inexplicável como o médico que atende êsse nosocômio e tôda zona, pode desempenhar seus trabalhos profissionais em circunstâncias de ambi-

ente tão deprimente e tão defeituoso. Não resta dúvida que êsse médico, posta à parte tôda a abnegação, dentro de sua desinteressada consciência profissional, superou dificuldades e deficiências, fazendo-se credor, por isso, dos mais justos aplausos pelos sacrifícios e pelo exemplar cumprimento dos deveres da profissão.

A opinião formada pela observação dêste estado de coisas, inexplicável e surpreendente, salienta a necessidade iniludível de ser construído um hospital com capacidade para satisfazer as exigências sanitárias locais. Êsse hospital deverá ser equipado de acôrdo com as modernas prescrições da organização sanitária e da engenharia especializada.

O projeto de construção deverá ser concebido de modo a dispor o hospital, de grande serviço médico central, de acôrdo com a importância da região, para atender, cômoda e eficientemente, ao movimento de doentes através de tôdas seções e divisões encontradas hoje nos nosocômios modernos: sala de clínica para homens e para mulheres, serviço de cirurgia para ambos os sexos, salas de operações dotadas com o instrumental necessário; maternidade com salas para partos e ginecologia; traumatologia; oftalmologia; oto-rinolaringologia; isolamento para doenças infeto-contagiosas; sala para doenças venéreas; grande laboratório clínico; raios X; serviço de alimentação e de nutrição para enfermos, com salas de refeições para doentes e pessoal do estabelecimento, e cozinha dietética; salas para consultas; farmácia; administração; secretaria; contadoria; depósito de víveres; banhos para a higiene pessoal.

Um edifício dessa natureza, com as instalações sugeridas, preencheria, hoje como amanhã, as deficiências verificadas e seria uma contribuição das mais benéficas e das mais práticas da Comissão Mista da E.F.C.S.C. Atenderia, dentro das melhores e das mais modernas condições técnicas, ao aspecto sanitário desta região que será, no futuro, uma das povoações mais importantes da zona da E.F. Corumbá-Santa Cruz.

d) *El Carmen* — É o ponto mais quente da ferrovia, possivelmente devido à topografia e proximidade de Corumbá. Dispõe de hospital de capacidade igual ao de San José. Construção nova, pequena, porém confortável e que conta com serviços necessários, de acôrdo com o movimento de doentes atendidos. Entre o pessoal técnico e administrativo se encontram: um enfermeiro, 2 auxiliares, dirigidos por um médico residente em Corumbá e que atende o nosocômio durante um ou dois dias por semana.

Êste sistema de prestação de serviços profissionais não é o que convém nem se deve aceitar, pois em hospitais, clínicas ou sanatórios o cuidado com os enfermos deve ser permanente, imediato, direto e sempre oportuno, sobretudo em casos urgentes e graves.

Deixar isso ao critério de um prático ou de um enfermeiro representa grave responsabilidade, não apenas para a Comissão Mista da Estrada de Ferro Corumbá-Santa Cruz como para o médico encarregado do Hospital. Os casos desesperados, de possíveis conseqüências fatais, deveriam ser solucionados por contrato de prestação de serviços, garantindo-se uma assistência médica, pessoal e diária, eficiente e imediata.

Conforme os dados apresentados à Comissão Médica Mista pelo prático encarregado, é o seguinte o movimento registrado:

Doentes atendidos no mês de outubro de 1951 — 799 casos (dêstes 33 correspondem a doenças de desnutrição e de subalimentação).

Doentes atendidos no mês de novembro de 1951...	819 casos
Doenças carenciais	270 casos
Gripe e doenças broncopulmonares	240 casos
Doenças da pele	108 casos
Impaludismo e complicações.....	86 casos
Traumatismos acidentales.....	28 casos
Doenças gastrintestinais.....	13 casos
Verminoses e parasitoses intestinais	sem indicação

Do exposto conclui-se que há maior incidência de doenças carenciais e broncopulmonares, o que evidencia ser a patologia dominante, tanto nesta região como nas anteriormente observadas, conseqüência da alimentação deficiente, incorreta e anormal, determinada pelo subconsumo de alimentos e pela subalimentação conseqüente.

As análises quantitativas e qualitativa que se farão em capítulo especial, fornecerão elementos necessários e preciosos para justificar a realidade do estado precário de nutrição dos trabalhadores, devido à fome crônica e à subalimentação em que se debate a maioria dos operários e respectivas famílias.

Com referência às condições higiênico-sanitárias, tanto pessoal como relativas à moradia e ao vestuário, cabem as mesmas palavras e argumentos expendidos ao serem estudadas as zonas já referidas.

e) *Corumbá e Ladário* — Cidades brasileiras onde terminaram os estudos da C.M.M. Foram visitados, na primeira, o hospital de Caridade, que atende aos ferroviários; Centro de Saúde de Corumbá; os escritórios administrativos e a drogaria da C.M.; em Ladário, o Hospital Naval, os serviços técnicos e as oficinas da C.M.E.F.C.S.C.

Mercê das condições dessas duas cidades no que respeita a facilidades, auxílio rápido, provisão e abastecimento de drogas, de medicamentos, de alimentos e serviço médico permanente, os doentes são atendidos eficientemente. Corumbá é o ponto onde se centralizam todos serviços hierárquicos e de importância da C.M. Tudo isso dispensa referências ao estado sanitário e higiênico dos trabalhadores, uma vez que no ponto inicial da ferrovia não há, propriamente, operários, e sim funcionários administrativos e técnicos nas oficinas e dependências internas da Comissão Mista da E.F. C.S.C.

Chamou muito a atenção da Comissão Médica a falta de uma direção superior de controle dos serviços médicos de tão grande número de operários e funcionários da E.F. Corumbá-Santa Cruz numa extensão de mais de 650 quilômetros. Essa direção geral médica, situada ao longo da ferrovia em um ponto equidistante, poderia exercer supervisão geral dos trabalhos médicos com inspeções periódicas, dispondo de material, drogas e alimentos para pronto aprovisionamento dos hospitais e postos sanitários. Poderia ainda estender o seu âmbito de ação não só à medicina curativa, como, sobretudo, à medicina preventiva, realizando trabalhos da maior repercussão internacional no terreno das investigações e pesquisas relacionadas com as condições locais dessa vasta zona, quase totalmente virgens nesse sentido.

6.º — CONSIDERAÇÕES SÔBRE A ALIMENTAÇÃO DOS TRABALHADORES.

De acôrdo com o critério da Comissão Médica Mista, êsse aspecto é tão sério e tão grave, como o anteriormente considerado, e a sua importância decorre da análise dos dados estatísticos referentes ao estado sanitário dos trabalhadores, dados êsses que acusam grande incidência de doenças e afecções, resultantes da subalimentação e da carência em vitaminas.

Ainda que, durante nossa visita, a observação e o exame dos doentes e dos trabalhadores não demonstrassem, com todo o rigor, o revelado pelas estatísticas, bastam porém para comprovar nossas afirmações, as análises quantitativas, qualitativas, da classe, e da variedade dos alimentos que os operários consomem em todo o percurso da E.F. Corumbá-Santa Cruz.

A fim de evitar a repetição de fatos observados pela Comissão Médica Mista e para evitar redundâncias desnecessárias, devido a ser esta assistência idêntica, semelhante e parecida em tôdas zonas, regiões e povoações, cremos que será suficiente resumir, em seus detalhes, o sistema da alimentação, analisando-se as características que a definem e a individualizam. Tudo sem perder de vista o conceito utilitário, estabelecida a relação de qualidade e custo dos víveres, o cálculo econômico na regra destinada ao regime das compras de alimentos e ao cumprimento das necessidades alimentares do operário e dos seus familiares.

Feitas estas considerações, analisemos, primeiramente, a assistência alimentar dos hospitais e postos sanitários existentes na região da E.F. Corumbá-Santa Cruz, determinando-se a classe, a natureza, a qualidade e a variedade dos alimentos fornecidos aos doentes; os cardápios, as formas de preparação e de distribuição; e demais detalhes que, também, fazem parte dêsse assunto.

Fica patente que os alimentos e o serviço de alimentação usados nos hospitais são melhores e superam os dos restaurantes da Comissão Mista da E.F.C.S.C. Todos hospitais possuem despensa mais ou menos bem provida de alimentos, com os quais se preparam refeições e regimes variados devendo-se notar que, quanto à origem e procedência, os produtos alimentícios são quase todos brasileiros.

No quadro abaixo as substâncias destinadas a cada doente do Hospital de San José.

Q U A D R O 1

ALIMENTOS	Pêso em g	Calorias
Leite fresco	300	180
Carne fresca	150	301,5
Arroz descascado	30	103,9
Mandioca	50	43,8
Abóbora (eventual)	30	6,6
Ervilhas	100-150	501
Verduras	100-150	6
Tomate	80	16
Trigo	50	52
Farinha de trigo	20	170,8

(Continuação)

ALIMENTOS	Pêso em g	Calorias
Açúcar	30	120
Doce em conserva ⁽¹⁾	80	228,8
Aveia	50	187
Gorduras	30	270
Banana	uma	183
Laranja	uma	48
Mamão (eventual)	um	40
Toddy	porção	160
Pão	200	358
Café ou mate ⁽²⁾		3.176,3
Água de bebida ⁽³⁾		

(1) — Sòmente em casos especiais.

(2) — Serviço quatro vèzes ao dia.

(3) — Não analisada, porém com caracteres de potabilidade.

Como combustível emprega-se o querosene, 100 litros por mês, ou 14-15 m2 de lenha.

A provisão de víveres é feita por intermédio de requisições ao armazém da C.M.E.F.C.S.C. O preparo dos alimentos e os regimes estão sob cuidados de uma freira que superintende o trabalho e o pessoal da cozinha.

Considerando o resultado calórico da alimentação dêsse hospital; o indivíduo em repouso, sem trabalhar e sem esforço físico, isto é, nas condições de doente, as 3.176,30 calorias representam regime acima de suficiente, sumamente generoso, pois, e, talvez, adequado à pronta recuperação e restabelecimento de enfermos, pôsto que não se cumpram, pròpriamente, o que exige a dietoterapia aplicada a cada caso, em particular.

É a seguinte a tabela diária do racionamento, por indivíduo, no Hospital de Roboré.

Q U A D R O 2

ALIMENTOS	Pêso em g	Calorias
Arroz	200	692
Açúcar	100	400
Batatinha (eventual)	150	127,72
Manteiga	50	450
Carne fresca	375	753,75
Cebola	18	8,10
Feijão	120	400,80
Farinha de mandioca	31	107,88
Macarrão	62	692
Margarina (eventual)	9	81

(Continuação)

ALIMENTOS	Pêso em g	Calorias
Pão	100	269
Leite	250	150
Sal	25	
Mate	3	
Café	21	
Pimentão vermelho	2	
		4.132,25

O regime aí especificado é bastante generoso, com valor calórico além de suficiente, qualidade aceitável, harmônico e apropriado. Não tem incorreções.

Em matéria alimentar as afirmações referentes aos hospitais de San José e de Roboré também se podem aplicar ao nosocômio de El Carmen.

ASSISTÊNCIA ALIMENTAR. QUALIDADE E QUANTIDADE DAS RAÇÕES. COMENTÁRIOS.

Nas zonas mais importantes da estrada de ferro, instalou a C.M. restaurantes, em edifícios construídos especialmente para o fornecimento de alimentação aos trabalhadores. Ambiente adequado ao fim a que se destina, êsses estabelecimentos dispõem de higiene, de ordem e de bom serviço. Todavia a organização não corresponde à orientação técnica exigida em assistência alimentar a coletividades; ao contrário satisfaz, apenas, as necessidades daqueles para os quais foram criados, daí serem os erros, provenientes dessas circunstâncias, mais visíveis à apreciação científica. Êsses erros serão analisados posteriormente, porém desde já estabeleceremos:

1.º — Em todos os restaurantes das zonas e regiões da ferrovia, existem 3 formas de consumo da alimentação por parte dos operários. Uma, idêntica ao serviço realizado pelo "SAPS" do Rio de Janeiro, por meio do qual cada um se serve das rações do dia, em bandeja apropriada.

Dessa maneira tem-se a impressão de asseio, de ordem, no modo de distribuição das refeições.

2.º — Para o operário e respectiva família servem-se refeições individuais ou correspondentes a 2 ou 3 pessoas. Sob o ponto de vista econômico esta forma é conveniente para o trabalhador, mas não lhe beneficia a saúde e a de seus familiares, porque o operário, quase sempre, pai de família, contrata duas ou três refeições, porém delas se servem 5 ou 6 pessoas o que determina um consumo alimentar inferior ao que corresponde a cada indivíduo.

3.º — Ainda há o racionamento com caráter individual, utilizado pelos operários que têm família, pois esta prefere preparar as próprias refeições.

Como êsses três sistemas não se baseiam em preceitos técnicos, logicamente surgem os erros e as deficiências a simples observação.

Se se comparam produtos alimentícios e alimentos racionados com as quatro leis fundamentais de alimentação, verifica-se que o regime alimentar

do operário peca contra tais leis. De fato, com relação à quantidade servida, pareceria bastar a mesma para cobrir necessidades calóricas individuais, visto que a refeição preparada e os 4 pratos apresentados nas bandejas seriam o suficiente. No entanto trata-se de verdadeira miragem pois a metade dessa refeição fica na bandeja e não é utilizada pelo operário. A ingestão dos alimentos está em relação direta com o princípio da variedade; quando esta não existe, vem a monotonia do regime, causa da não utilização das refeições pelo cansaço do indivíduo, diante da repetição dos mesmos alimentos pela manhã, e pela tarde, e no dia seguinte, e assim sucessivamente. Isto é o que se observa e o que ocorre nos restaurantes da Comissão Mista. Assim as refeições que, na aparência, satisfariam o operário, são deficientes em quantidade, porque delas sobram 50%. Este fato determina a pouca aceitação do regime, e, o que é mais grave, o encarecimento alimentar.

Com relação à segunda lei, ou, seja, a lei da qualidade, não se pode afirmar que a alimentação dos trabalhadores a obedeça. No racionamento individual não há certas qualidades de alimentos, ausentes nas refeições preparadas e servidas em regiões e zonas da ferrovia. Essas falhas prejudicam a eficiência do trabalho, a integridade física e orgânica do operário, pois, este não consome proteínas de alto valor biológico, de função reparadora e construtiva; nem consome também, quantidades necessárias de outros elementos reparadores, tissulares, como o cálcio, o fósforo, o ferro e o sódio.

Nos regimes e nos cardápios, assim como nas tabelas de racionamento individual, não há leite, verduras, frutas, etc., de modo que a alimentação é, qualitativamente, incompleta.

Pela terceira lei estabelecem-se proporções de hidratos de carbono (50%), de proteínas (15%), e de gorduras (35%), que devem existir na alimentação normal e correta. No regime dos restaurantes da Comissão Mista predominam hidratos de carbono à custa de proteínas e de gorduras. No racionamento individual não há determinação de teor alimentar por pessoa e por dia, e, é o caso, por exemplo, da fixação de 300 g e mais de carne para um só indivíduo, sabendo-se que a quantidade normal diária, e por pessoa, deverá ser, no máximo, de 150 g.

A quarta lei correlaciona o alimento a finalidades, propósitos e funções que se desejam e devem ser obtidos com a alimentação. É o caso concreto dos operários da Comissão Mista para os quais os alimentos deverão fornecer maior rendimento e produtividade de trabalho, sem o que redundaria em menoscabo à integridade física e à saúde de cada um. Para esse fim a Sociedade das Nações estabeleceu e classificou a natureza e a categoria de trabalho, designando, para cada gênero deste, determinado número de calorias, por hora e para a manutenção das necessidades energéticas em função da lei do esforço físico, a única em toda alimentação racional que não deve ser desprezada, pois as transgressões da mesma acarretam transtornos e consequências graves para o organismo humano em qualquer período da existência, em qualquer atividade, índole do trabalho e circunstâncias.

Nas observações feitas no tocante à nutrição dos trabalhadores da Comissão Mista da E.F. Corumbá-Santa Cruz, não são obedecidas as quatro leis fundamentais referidas, pois a alimentação fornecida é hipocalórica, incompleta, desarmoniosa e inadequada.

QUALIDADE E QUANTIDADE DAS RAÇÕES

Restaurante de San José : Eis o cardápio servido aos operários da povoação : sopa de macarrão ; arroz ; carne ; feijão ; pão, 400 g ; verduras e frutas (eventuais). Estabeleceram-se, quantitativamente e por indivíduo, as proporções da maneira seguinte :

Macarrão	60 g
Arroz	140 g
Carne	200 g
Feijão	120 g
Pão	400 g
Azeite	30 g
Açúcar	40 g
Café em pó, q. s.	
Mate	

Os alimentos acima produzem 2.873 calorias. Nessas condições classifica-se o regime de hipocalórico, insuficiente, incompleto, desarmônico e inadequado.

Restaurante de El Porton — Neste estabelecimento distribuem-se por quatro pratos no almoço e quatro pratos no jantar : sopa, feijão, arroz, macarrão, carne, mate. A primeira refeição, pela manhã, consta de infusão de mate com 2 pães de 40 g cada um. Quantitativamente as substâncias alimentares acima se representam, em gramas :

Carne	300
Arroz	140
Milho	100
Feijão	100
Pão	80
Macarrão	80
Chivé	50
Açúcar	40
Gordura de porco	15
Gordura vegetal	15

Alguns dos alimentos desta lista como chivé, açúcar, milho e gorduras entram no preparo e complementação do cardápio. Na fórmula sintética o regime analisado representa 2.169 calorias.

Restaurante de El Carmen — Aqui também se encontram as mesmas características observadas nas zonas percorridas. Não varia a composição alimentar. A Comissão Mista da E.F.C.S.C. mantém o mesmo sistema de abastecimento em toda extensão da ferrovia. Estes os alimentos de consumo quotidiano : arroz, feijão, carne, macarrão, farinha, mate, azeite vegetal, manteiga vegetal e pão. Figuram, às vezes, no cardápio : batata e mandioca. Para as refeições, servidas no restaurante, tomam-se os seguintes pesos, em gramas :

Carne	200
Arroz	140
Pão	400
Feijão	120

Macarrão	60
Açúcar	40
Farinha	50
Azeite	30

Dêsses alimentos conseguem-se 2.706 calorias.

Restaurante de Roboré — Propositadamente reservamos para final dêste capítulo o estudo da alimentação fornecida pelo estabelecimento onde encontramos dados importantes e concretos, indicadores da alimentação que o trabalhador consome. Acentuamos ser isto de muito interêsse porque Roboré, povoação mais importante da ferrovia, conta com população numerosa, constituída de trabalhadores e respectivas famílias, e de outros habitantes. Futuramente será ponto principal e de maior atividade em tôda a região.

Compõem o almôço ou o jantar os seguintes pratos: sopa de aveia: arroz; feijão; carne com macarrão e aletria; mate, e pão. Servem-se, pela manhã, café com pão. Êste, fabricado no local, pesa 100 e 500 g, vendido a Bs. 1,50 e 7,50, respectivamente. Nos domingos há sobremesa, e, nesses dias, apenas, desjejum e almôço.

Detalhadamente, em gramas, distribuem-se os elementos acima:

Carne com osso	340
Arroz	225
Batata	200
Pão	100
Macarrão	50
Manteiga	50
Açúcar	30
Café em pó	15
Feijão	48
Sal	15
Extrato de tomate	6
Pimenta	0,5

Eventualmente verduras, saladas, camarões, doces. A valorização quantitativa e qualitativa dos alimentos de racionamento individual, acima descritos, fornece 2.346 calorias.

APROVISIONAMENTO DE VÍVERES E ASPECTO ECONÔMICO DA ALIMENTAÇÃO

Os gêneros de primeira necessidade são adquiridos por meio de requisições assinadas pelos engenheiros, e os valores respectivos se deduzem, mensalmente, dos salários. Com tal sistema reduz-se o sôlido de alguns trabalhadores à expressão mínima, do total de Cr\$ 600,00, o mínimo que a C.M. paga. Obtida a ordem dos superiores os operários suprem-se, nos armazéns, de mercadorias necessárias ao consumo próprio e da família. Aos residentes em acarpamentos concedem-se 5 horas, pagas, para compras e transporte, êste gratuito, em veículos da Comissão Mista. A carne fresca é fornecida por três vêzes na semana, a preços estabelecidos pela Comissão. Vende-se o pão, fabricado nos pesos de 40, 100 e 500 g, aos preços anteriormente descritos. O café é vendido já torrado e moído pela Comissão. O custo das mer-

cadorias para trabalhadores e empregados da Comissão, tem cotação em moeda brasileira, ao câmbio de Bs 2,30 por cruzeiro. Para particulares e moradores das povoações alheias à Comissão Mista, o valor da unidade brasileira corresponde a Bs 3,65, sejam 59,4% a mais. Os artigos de primeira necessidade são, na totalidade, de procedência brasileira e custam mais. Os preços poderiam ser talvez mais razoáveis e convenientes ao consumidor se a aquisição daqueles artigos se fizesse nos mercados interiores da Bolívia, mesmo tendo-se em conta o acréscimo dos transportes por via aérea, a mais usada na região.

Nos restaurantes, uma diária custa Cr\$ 7,00 e compreende: café, pela manhã, Cr\$ 1,00 e, cada uma das outras refeições, Cr\$ 3,00. O desjejum serve-se de 5 a 7 horas; almoço, entre 10,30 e 12 horas, e jantar de 16,03 a 18,00 horas.

Em El Porton, estabeleceram os trabalhadores um sistema denominado "La Republica", administrado, rotativamente, pelos próprios operários que se cotizam, mensalmente, de acordo com os gastos efetuados, e que, ainda adquirem, com facilidade, vegetais produzidos em pequenas granjas. A alimentação deste restaurante é, assim, um pouco mais variada.

No restaurante de El Carmen, o déficit da Comissão Mista da Estrada de Ferro Corumbá-Santa Cruz é de Cr\$ 3,50, por dia e por pessoa. Os detalhes orçamentários fornecidos pela C.M. da E.F.C.S.C. foram os seguintes, em cruzeiros:

		Cr\$
Novembro de 1951	Gastos.....	84.533,50
	Perdas.....	36.324,20
Outubro de 1951	Gastos.....	86.002,00
	Perdas.....	35.594,20
Setembro de 1951	Gastos.....	78.537,90
	Perdas.....	32.757,10

COMENTÁRIO — Não teriam valor e nem significação os dados anteriormente fornecidos sobre a assistência alimentar oferecida aos trabalhadores, assim como a avaliação qualitativa e quantitativa dos valores da alimentação, se não fossem referidos e comparados com as bases estabelecidas para a alimentação normal, racional e correta que corresponde ao operário, "tipo mediano", de acordo com as suas necessidades e exigências, conforme se verifica no quadro 3.

A fim de completar os dados do quadro anterior e salientar a diferença entre os valores normais de uma dieta correta, isto é, daquela que se aconselharia aos trabalhadores, de acordo com as suas exigências energéticas e plásticas e a dieta atual, consignamos, a seguir, a média dos valores encontrados e os valores normais, estes últimos com referência às necessidades de um indivíduo do "tipo mediano" que desempenha as funções de operário e trabalha de conformidade com as condições climáticas locais.

QUADRO 3

Comparação do regime da C.M.F.C.B.B. com valores normais da alimentação racional.

COMPONENTES	VALORES ENCONTRADOS				Valores normais para indivíduo médio
	San José	El Porton	El Carmen	Roboré	
<i>Valor calórico total (V.C.T.)</i>	2.873	2.169	2.706	2.346	4.000
<i>Princípios alimentícios (g)</i>					
1. Hidratos de C	493,6	338	462	358	500
2. Proteínas	122	115	126	84	110
3. Gorduras	50,2	39,7	52	64	115
<i>Minerais (mg)</i>					
1. Ca	187	157	260	95,4	1.059
2. Ph	1.370	1.397	1.361	920	2.428
3. Fe	16,14	18,86	18,54	11,05	23,58
4. Na Cl	3.246	825	3.238	1.139	4.205
<i>Vitaminas (mg)</i>					
1. A (u. i.)	176	628	176	784	8.895
2. B ¹	0,774	8,881	0,734	0,708	1,785
3. B ²	0,938	0,894	0,717	0,646	2,422
4. Niacina	18,6	15,49	13,6	11,49	21,68
5. C	0	11,7	0	22	208
6. D (u. i.)	0	0	0	0	1.000
<i>Cocientes e porcentagens</i>					
1. Caloria-grama	0,75	0,50	0,90	1	
2. Ca/Ph	0,13	0,11	0,18	0,10	0,48
3. K/Ca	7	—	6	14	
4. K/Na	1,1	—	1,1	26	
5. Cetoantictogênico	0,09	0,96	0,10	0,15	0,20
6. Proteínas animais	32%	51%	46%	54%	55%
7. Fe animal	30%	36%	31%	5,51%	40%
<i>Reação</i> (1)	Pr. ac.	Pr. ac.	Pr. ac.	Pr. ac.	

(*) Predomínio ácido.

Q U A D R O 4

Valores encontrados e valores normais de rações

COMPONENTES	Rações dos operários da E.F.C.S.C. (*)	Ração correta
<i>Fórmula sintética</i>		
1. Hidratos de C.	61,5%...360 g...1.450 cal	60%...500 g...2.400 cal
2. Proteínas	14,4%... 85 g... 338 cal	14%...140 g... 560 cal
3. Gorduras	25,1%... 64 g... 578 cal	26%...115 g...1.040 cal
	Cal — 2.500 (média)	4.000 cal
<i>Princípios alimentícios</i>		
1. Hidratos de C	360 g	500 g
2. Proteínas	85 g	140 g
3. Gorduras	64 g	115 g
<i>Minerais</i>		
1. Ca	0,095 g	1 g
2. Ph	0,90 g	2,5 g
3. Fe	0,011 g	0,023 g
4. Na	0,2950g	0,4205 g
<i>Vitaminas</i>		
1. A	784 u. i.	10.000 u. i.
2. B ¹	0,708 mg	0,0035 g
3. B ²	0,646 mg	0,0035 g
4. Niacina	0,011 g	0,025 g
5. C	0,022 g	0,200 g
6. D	0	900 u. i.
<i>Cocientes e porcentagens</i>		
1. Ca/Ph	0,10	0,40-0,60
2. Cetoanticetogênico ...	0,15	0,20-0,25
3. Caloria-grama	0,80	0,80
4. Alimentos protetores ..	19%	70%
5. Proteínas animais	54%	55%
6. Fe animal	35%	60%

(*) Do regime atual, fornecido ao trabalhador pela C. M. B. B., encontrou-se a média V. C. T. igual a 2.500.

Para avaliação das exigências normais dos trabalhadores da E.F.C. S.C. tomemos, como base, o homem de tipo médio, com 25 anos de idade; 60 kg, e com 1,58 m de altura. S. corporal de 1,55 m², peso teórico igual a 59 kg e V.C.B. de 1.526 (teórico). Assim :

$$\frac{1.526 \text{ cal}}{24 \text{ h} \times 1,55 \text{ m}^2} = \frac{1.526}{37,30} = 41,03 \text{ cal p/h e m}^2 \text{ (teórico)}$$

Correções :

Por temperatura : 15% menos, ou sejam 15% de 41,03 = 6,15

Total : 41,03 — 6,15 = 34,88 cal p/h e m² (*M.B. real*). Para chegar a V.C.B. real, teremos :

$$43,88 \times 24 \times 1,55 = 1.297,53 \text{ cal (V.C.B. real)}$$

Logo :

V.C.B. real	1.297,53 cal
Trabalho intenso, 7 h x 250	1.760,00 „
Indeterminado (30% do V.C.B. real)	389,00 „
	<u>3.436,53 „</u>
Resultado anterior	3.436,53 „
Por A.D.E. (8%)	274,88 „
	<u>3.711,41 „</u>
Por não absorção (10%)	371,14 „
	<u>4.082,55</u>

Portanto 4.082,55 cal representam o V.C.B., por dia e por operário. Contudo, para facilidade de cálculo, usamos 4.000 cal.

Os valores estabelecidos no quadro 3 correspondem aos da fórmula sintética já estabelecida e à fórmula desenvolvida. Por esta se poderá avaliar da escolha que se fez dos alimentos, quantidade respectiva, etc., como elementos componentes do regime aconselhado, e cujas características correspondem a um regime normal e racional.

A observação da diferença entre valores da ração oferecida ao obreiro e os da ração aconselhada revela, por si só, a realidade e o estado atual das falhas relativas à assistência alimentar aos trabalhadores da E.F.C.S.C. (quadro 4).

Na alimentação aconselhada, tanto para o indivíduo, unidade biológica, como para as coletividades, a indicação dos sistemas alimentares deve responder a um tripé de ação doutrinal que é : técnica, social e econômica ; considerando-se que, tanto o aspecto social como o econômico, só podem responder, à finalidade e aos propósitos em vista, quando correspondem aos conceitos estabelecidos pela especialização. O serviço alimentar com que a C.M.E.F.C.S.C. serve as exigências nutritivas de seus obreiros, peca pela falta de técnica, predominando a sistematização de preceitos exclusivamente administrativo-econômicos. Isto justifica muitas das deficiências, isto é, os erros que, sob o ponto de vista do rigor científico, foram encontrados e evidenciados.

Começam as falhas desde a escolha das substâncias alimentícias. Devido a essa deficiência a comida servida nos restaurantes da Comissão Mista apresenta monotonia do regime, que é a causa da subalimentação. Não existindo a variedade e a diversidade dos alimentos e das preparações resultantes, o consumo por parte dos beneficiários se reduz, muitas vezes, até a 50% da comida servida. Já nos referimos a isso, chamando também a atenção para o fato das aquisições serem tôdas feitas no mercado brasileiro, portanto, sem a participação de alimentos nacionais que o operário boliviano se acostumou a consumir em quase tôda vida.

Também influi, poderosamente, como fator psicológico, a distribuição, nos restaurantes, das refeições em pratos ou bandejas muito cheios. Essa visão de abundância reduz o apetite, e pode-se considerar como outro dos fatores de subalimentação e de subconsumo que, pela repetição, determina, no indivíduo, conseqüências sérias, sem ser precisamente, as do estado de desnutrição. A desnutrição e a subalimentação são estados completamente diversos, quanto às conseqüências e à gravidade. A desnutrição é o estado final a que chega o indivíduo depois da privação completa e prolongada de alimentos; assim o organismo recorrendo, inicialmente, às suas reservas, ao terminarem estas, se desmorona celular, orgânica e moralmente, com lesões irreparáveis e conseqüência final a breve prazo; a morte do indivíduo. A subalimentação, pela insuficiência da qualidade e da quantidade dos alimentos, é muito mais grave, significa o apoucamento dos caracteres físicos, psíquicos e morais do indivíduo; o subalimentado nem sequer vive ao dia, pois devido à sua exígua alimentação, esta deverá ser completada pelas suas reservas naturais para combater a fome.

Quando a subalimentação é permanente a fome também é permanente, nestas condições o indivíduo pode conceber seres em estado de degeneração. Esta a gravidade fundamental da subalimentação: degeneração e retrogradação dos caracteres psico-físicos, que vão de geração em geração, sendo suscetível de fazer, pelo que se demonstrou experimentalmente, que o ser humano desapareça na quarta ou quinta gerações.

Dentro desses conceitos é que, atualmente, se estabeleceu a sistematização dos serviços alimentares sob um tríptico ponto de vista técnico, social e econômico. Esta sistematização se apoia na preceituação de princípios aplicados ao cumprimento das prerrogativas dos direitos sociais, tudo subordinado às exigências e possibilidades do fator econômico; orientado, por outra parte, em sua forma e via de execução, respeitados os interesses e benefícios de aplicação prática favoráveis aos trabalhos assim como à empresa que os emprega.

É de se salientar ainda, a possibilidade da produção do alimento *in situ* possibilitando variedade, maior qualidade, métodos de armazenagem, de conservação e de proteção dos alimentos, com o fim de evitar perdas. Assegura-se, assim, para estes, melhor estado sanitário impedindo que motivem, causem ou veiculem enfermidades. Dêsse modo garante-se melhor preparo, maior rendimento de qualidade e de propriedades nutritivas, aceitação e aproveitamento, isto é, maior consumo das refeições servidas, e, portanto, obtenção de melhores benefícios, só conseguidos com alimentação correta, racional e normal, calculada e própria às necessidades imposta para rendimento ótimo do esforço físico, acautelador da saúde do indivíduos

À enumeração de todos êsses princípios evidencia que está muito longe da realidade o conceito da Comissão Médica Mista no que se refere ao serviço de alimentação e à ração oferecida ao trabalhador.

Em conclusão, trata-se, de conformidade com análise e avaliação quantitativas e qualitativas, de regime alimentar hipocalórico, pois que 2.500 cal não satisfazem às exigências do trabalhador da E.F.C.S.C., desde que, para o mesmo, são necessárias, diariamente, 4.000 cal.

Com a fórmula sintética, as quantidades absolutas dos princípios nutritivos mostram-se, também, inferiores às aconselhadas no regime normal, e o que mais chama a atenção é a desarmonia da fórmula no referente à redução das gorduras.

Maior deficiência e maior desequilíbrio da fórmula se verificam nos minerais e nas vitaminas. Com efeito, a ração do trabalhador é hipocalórica e a cifra do fósforo, também é baixa. A relação cálcio-fósforo, igual a 0,01, significa cociente reduzido, responsável pelo estado de descalcificação e de todos os casos de raquitismo observados entre os operários.

Onde maiores deficiências se notam no regime do trabalhador é no conteúdo vitamínico, pois a cota de cada uma das vitaminas não basta para cobrir, nem sequer medianamente, as exigências normais do indivíduo, e isto se vê, preferencialmente, com relação às vitaminas A e D. A maior demonstração dessas diferenças se pode estabelecer comparando os valores destas vitaminas, encontrados no regime atual, com o regime aconselhado: 784 unidades internacionais no regime estudado contra 10.000 unidades internacionais no regime aconselhado e que é a cota normal para os trabalhadores. Fato idêntico ocorre com a vitamina D. A demonstração desse fato justifica o que, no capítulo anterior, se chegou a assentar ao se fixar que a maior incidência das enfermidades do aparelho respiratório, se devem, precisamente, a uma hipovitaminose A.

À deficiência de cálcio e o desequilíbrio da relação Ca/Ph vem agregar-se a hipovitaminose D, como causa determinante do raquitismo.

Resta fazer referência a um fato, que pode dar margem a objeções, e que se relaciona com a porcentagem de proteínas animais e de ferro, as quais, nas rações estudadas, mantêm valores iguais aos do regime aconselhado. Tal se explica porque a quantidade de carne consumida supera, em dôbro, a normal, que corresponde, por dia, ao indivíduo e, como êsse alimento é proteínico por excelência, por si só, na cota respectiva, faz com que as proteínas animais acusem cifras e valores, praticamente, normais.

O mesmo se dirá com relação ao ferro, cujo valor não se justifica, momentaneamente na dieta oferecida ao trabalhador, que vivendo na altitude local, não exige as quantidades de ferro iguais às requeridas na poliglobulia fisiológica das alturas. Neste, como no caso anterior, é, ainda, a carne quem traz maiores porções de ferro.

Não se dá o mesmo com o cálcio e o fósforo que são fundamentais e muito importantes dentro do processo integral da nutrição humana e cujas fontes naturais são o leite, o queijo e alguns vegetais, ausentes totalmente do regime em aprêço.

Em síntese concluímos que os característicos da alimentação, e os sistemas empregados na assistência alimentar constituem causas primordiais

e determinantes da grande incidência das moléstias carenciais, das doenças da alimentação, da excreção e da nutrição, que figuram, com outras, na estatística epidemiológica da região; constituem assim, fator determinante do estado de subalimentação (não de desnutrição propriamente) dos operários, com a gravidade e as conseqüências já referidas antes, e, finalmente, sob o aspecto econômico, as perdas da C.M., no setor alimentar operário, atribuímos à falta de técnica especializada nesse setor. Com base na experiência e na observação prática de fatos, é possível supor que a subalimentação, as doenças da nutrição, a tuberculose, as anemias, o impaludismo, as deficiências e as perdas econômicas poderão ser reparadas ou limitadas, desde que a alimentação se guie e se baseie em preceitos fundamentais da técnica, regedores da nutrição normal nas coletividades humanas.

7.º — SUGESTÕES

a) *De ordem médico-higiênica e sanitária.*

1.º — *Organização* — A Comissão sugere a organização de Serviço ou Departamento Médico a ser dirigido por um médico responsável, com residência em Roboré, local mais apropriado para tal, e com jurisdição sobre toda extensão da ferrovia.

2.º — Esta organização deverá compreender seções médicas em San José, Roboré, El Carmen e Sta. Cruz, chefiadas por médicos auxiliados por pessoal especializado.

3.º — Nomeação de cirurgiões com sede residencial a ser fixada pelo chefe da Comissão Mista da E.F.C.S.C.

4.º — Organização de serviço cirúrgico adequado, servido pelos cirurgiões escolhidos de acordo com o item 3.º.

5.º — Organização de laboratório clínico central, em Roboré, e de duas seções nos hospitais de San José e de El Carmen.

6.º — Obrigatoriedade, para todos trabalhadores e empregados, da ficha médica respectiva, com anotações, na mesma, dos resultados radiológicos e sorológicos.

7.º — A função dos laboratórios seria examinar: muco nasal para despistagem da lepra; escarro e espútos para pesquisa de bacilos tuberculosos; fazer a pesquisa de hematozoários; exames de fezes para controle de parasitas intestinais, em especial da ancilostomíase.

8.º — Além dessas finalidades, de microbiologia e diagnósticos, teriam esses laboratórios de realizar certos exames bromatológicos, tais como análises química e bacteriológica das águas de abastecimento, utilizadas pelas populações compreendidas na zona servida pela estrada de ferro.

9.º — Regulamentar, de maneira sistemática, o exame médico, de 3 meses, para operários e empregados da E.F.C.S.C.

10.º — A Comissão deverá fornecer drogas e medicamentos aos operários e empregados.

11.º — Construção imediata do Hospital de Roboré, cujo projeto já está pronto. Esta construção representa necessidade inadiável para a região, e deve ajustar-se, dentro do possível, às indicações e observações que a Comissão Médica Mista preparou no presente relatório.

12.º — Estabelecimento de subdepósito central de drogas, em Roboré.

2.º — *Aspecto higiênico-sanitário.*

13.º — Criação do serviço de Engenharia Sanitária.

14.º — Captação de águas potáveis, e tratamento dos reservatórios de água, de acôrdo com as necessidades.

15.º — As análises das águas de abastecimento deverão ser repetidas cada vez que o exijam as circunstâncias, para verificação da potabilidade, condições de captação e conservação das instalações.

16.º — Imunização dos empregados e operários da E.F.C.S.C. como medida profilática contra as doenças infeto-contagiosas, endêmicas e epidêmicas.

17.º — A Comissão Médica recomenda atenção especial com referência às helmintoses intestinais. Além de uma campanha antiverminótica deverá ser realizado o levantamento do mapa helmintológico.

18.º — Igual levantamento deverá ser feito com relação ao impaldismo e a outras doenças.

19.º — Adoção de um sistema adequado de construções, para residências, tanto quanto possíveis confortáveis, e, sobretudo, dotadas de higiene, conforme as características da região.

Finalmente, organização do serviço odontológico na sede central e em cada seção ou residência, de acôrdo com a lei geral do trabalho.

b) *Aspecto alimentar.*

Sob o ponto de vista técnico, social e econômico, assim como da aquisição ou provisão de alimentos, preparo, distribuição, forma e condições de consumo dos gêneros alimentícios, se recomenda :

1.º — Para conseguir maior diversidade e preencher o princípio da variedade, consentâneos com o regime normal e racional da alimentação, fazer, no interior da Bolívia, aquisição de alimentos e de produtos alimentícios naturais mais baratos, e porque a maioria deles não se pode comprar no Brasil. Necessário complementar a lista de alimentos de procedência brasileira ; as farinhas de trigo e de milho deverão ser enriquecidas com vitaminas do complexo B ; a margarina, com vitaminas A e D, até serem atingidas as exigências normais aconselhadas (10.000 u. de vitamina A e 900 u. de vitamina D).

2.º — Instituir o uso sistemático e permanente das frutas cítricas.

3.º — Estatuir o consumo do leite sob forma pulverizada, podendo ser adquirido nos mercados bolivianos.

4.º — A fim de combater a cárie dentária e o bócio endêmico, aconselhar a iodização e fluoração da água de bebida.

5.º — Dentro do plano geral de realização sugerem-se a criação de granjas agrícolas de produção e o estabelecimento de prêmios para estímulo dos trabalhadores que evidenciem dedicação e rendimento.

6.º — O programa anterior será entregue, pela Comissão Mista da E.F.C.S.C., a técnicos em agricultura, permitindo assim que haja abastecimento de frutas e verduras comuns à região.

7.º — Distribuição gratuita de sementes.

8.º — Estabelecimento do serviço de visitadoras sociais, para investigação e realização de inquéritos familiares sôbre nutrição e divulgação alimentar, orientados por médico dietista.

9.º — Devem integrar a ração aconselhada, diariamente, e por pessoa, as substâncias alimentícias abaixo especificadas, em g :

Leite em pó	30
Queijo	50
Carne	300
Pão	300
Vegetais A	100
Vegetais B	200
Vegetais C	300
Farinhas, cereais e derivados	100
Legumes e derivados	100
Frutas A e B	300
Manteiga	30
Margarina	30
Café ou chá ou mate	q.s.
Sal	q.s.
Ervas e condimentos	q.s.

Complementos

Vitamina A.....	q.s. 10.000 u.i.
Vitamina B1.....	q.s. 0,0035 mg
Vitamina B ²	q.s. 0,0035 mg
Vitamina D	q.s. 1.000 u.i.

Estas são referências para a categorização dos vegetais :

Vegetais A..... Aipo, salsão, agrião, cardo, couve-flor, escarola, aspargo, espinafre, alface, pepino, pimenta, rábano, repolhinho, repollo, tomate, beldroega, abobrinha.

Vegetais B..... Alcachofra, ervilha fresca, fava fresca, cebola, alface, xuxu, nabo, alho porro, beterraba, cenoura.

Vegetais C..... Batata, batata doce, milho verde, mandioca, oca, fécula de batata.

No grupo das farinhas, cereais e derivados, se compreendem os seguintes produtos : farinha de milho, de trigo, de mandioca, de arroz ; aveia, mandioca, semola.

Entre os cereais : trigo, milho, aveia. E entre os legumes e derivados : ervilha, fava, grão de bico, lentilha e feijão.

Entre as frutas do grupo A ; lima, limão, tangerina, laranja e toranja.

Entre as frutas do grupo B : pinha, banana, ameixa, damasco, pêssego, morango, figo, maçã, melão, marmelo, pera, uva e melancia.

Esta discriminação se fez com o intuito de demonstrar que, em cada grupo ou categoria de alimentos, se disporá de quanto baste, com o propósito

de variar as refeições e extinguir a monotonia do regime, que, na atualidade, caracteriza os cardápios dos restaurantes da Comissão Mista.

A seguir, fórmulas sintéticas e preparos da ração, por dia e por indivíduo :

Desjejum : Café ou mate com leite

Leite	250 g
Infusão de café.....	
Mate	50 g
Açúcar	15 g
Pão	100 g

Almôço : Caldo de arroz

Caldo	300 g
Arroz	30 g
Cenoura	20 g
Cebola.....	10 g
Manteiga	10 g
Ervas	q.s.
Sal	q.s.

Assado com salada

Carne	150 g
Alface	30 g
Azeite	15 g
Sal	q.s.

Guisado de trigo

Trigo	50 g
Batata.....	100 g
Carne	50 g
Cebola.....	10 g
Tomate	30 g
Manteiga	10 g
Pimenta	5 g
Sal	q.s.

Picadinho de batatas

Batata.....	100 g
Batatinha	50 g
Cebola.....	20 g
Carne	50 g
Manteiga	10 g
Sal	q.s.
Pão	50 g

Sobremesa

Fruta.....	100 g
------------	-------

Lanche : Erva com leite

Leite	250 g
Inf. de erva	50 g
Açúcar	15 g
Pão	100 g

Jantar : Caldo de sêmola

Caldo	300 g
Sêmola	30 g
Batata	50 g
Manteiga	10 g
Erva	q.s.
Sal	q.s.

Guisado de trigo

Trigo	40 g
Batata	100 g
Carne	50 g
Tomate	20 g
Manteiga	10 g
Condimentos	q.s.
Sal	q.s.
Pimenta	5 g

Tojori

Milho descascado	50 g
Açúcar ou mel	20 g
Casca de laranja	q.s.
Pão	50 g

Sobremesa

Fruta (unidade).

O custo da refeição, diariamente, e por pessoa, calculado nas bases dos preços vigentes no mercado de La Paz, é de Bs 40, inclusive o combustível.

Tênicamente, o regime aconselhado corresponde às exigências do trabalhador, permitindo maior rendimento físico nos serviços, sem alteração das condições e do estado sanitário de quem o efetua, acautelando direitos e prerrogativas sociais coletivos, sem olvidar o lado econômico, nítido e essencial, tanto para os interesses da Comissão Mista como para a capacidade aquisitiva do operário.

10.º — Para os trabalhadores que preferem abastecimento individual e familiar, a lista servirá ainda para orientar a Comissão Mista que fará o racionamento de acordo com as necessidades vitais e possibilidades econômicas de cada um.

11.º — Obrigar os trabalhadores à frequência de restaurantes e pensões, bem como à obediência de regulamento baixado pela Direção dos Serviços de Assistência e de Alimentação, a ser criada como Seção Técnica da Direção Central do Departamento Médico da Comissão Mista.

12.º — Êsses Serviços de Assistência estudarão e proporão as melhores formas de dar cumprimento às disposições anteriores, distribuindo vales mensais, pessoais e intransferíveis, e familiares, êstes de acôrdo com a declaração obrigatória da composição da família.

13.º — Pela experiência obtida em outros setores com êste tipo de assistência social alimentar e os métodos atuais para coletividades, é sugerida a criação de um Serviço Técnico para atender àquela obra assistencial, devendo o mencionado serviço estar sob a direção de médico dietista, assessorado por pessoal especializado, de conformidade com os artigos n. 60, n. 70, e n. 80 da Lei de 6 de novembro de 1945.

SUMMARY

The sanitary and health conditions of the workers of the Corumbá-Santa Cruz Railway were studied in this paper. Environment, way of living, customs, work, food, and alimentation were also considered. A medical commission constituted by Brazilian and Bolivian scientists was designed to run the region along this railway. The members of the medical commission stayed in several places to study hospitals, restaurants, bakeries, workers' houses, sanitary boards, pharmacies, small farms, encampments, offices, factories, etc.

The workers' alimentation was minutely studied and the employed methods criticized.

The medical commission made the following suggestions :

- 1 — Organization of a surgical service for the workers of this railway.
- 2 — Organization of a medical department managed by a physician living in Roboré with authority along the railway and medical sections in San José, Roboré, El Carmen and Santa Cruz.
- 3 — Organization of a central laboratory in Roboré, and two more in San José and El Carmen respectively, for clinical examinations, principally :
 - a) nasal mucus (diagnostic of leprosy) ; b) sputum (search of tuberculous bacilli) ; c) blood (malaria parasite) ; d) faeces (intestinal parasites specially hookworm disease) ; e) analyses of water (bacteriology and chemistry of drinking water).
- 4 — Medical examinations for the workers of the Corumbá-Santa Cruz Railway, every three months.
- 5 — Construction of a hospital in Roboré, which is a great necessity for the region, according to the medical commission's indication.
- 6 — Organization of a service of sanitary engineering.
- 7 — Immunization of the workers of Corumbá-Santa Cruz Railway, as a prophylaxis against contagious diseases.
- 8 — Construction of comfortable, hygienical houses in accordance with the characteristics of the region.
- 9 — Organization of an odontological service in Roboré and in other places along the Corumbá-Santa Cruz Railway.

10 — Obligation of the workers to buy food in Bolivia, since it is not possible to acquire this in good conditions in Brazil. It is necessary to complement the following brazilian foods, as wheat flour or corn meal, with vitamins B ; margarine with vitamins A and D.









11 — Establishment of the permanent and systematical use of the citrus fruits, and the consumption of milk in powder.

12 — Treatment of the drinking water with iodine and fluor in order to fight against the dental caries and the endemic goiter.

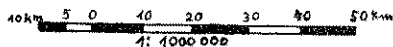
13 — Organization of agricultural farms to stimulate farmers by the distribution of rewards.

14 — Establishment of a technical department under the direction of a physician specialized in nutrition and to minister instructions on food and dietetics.

LEGENDA

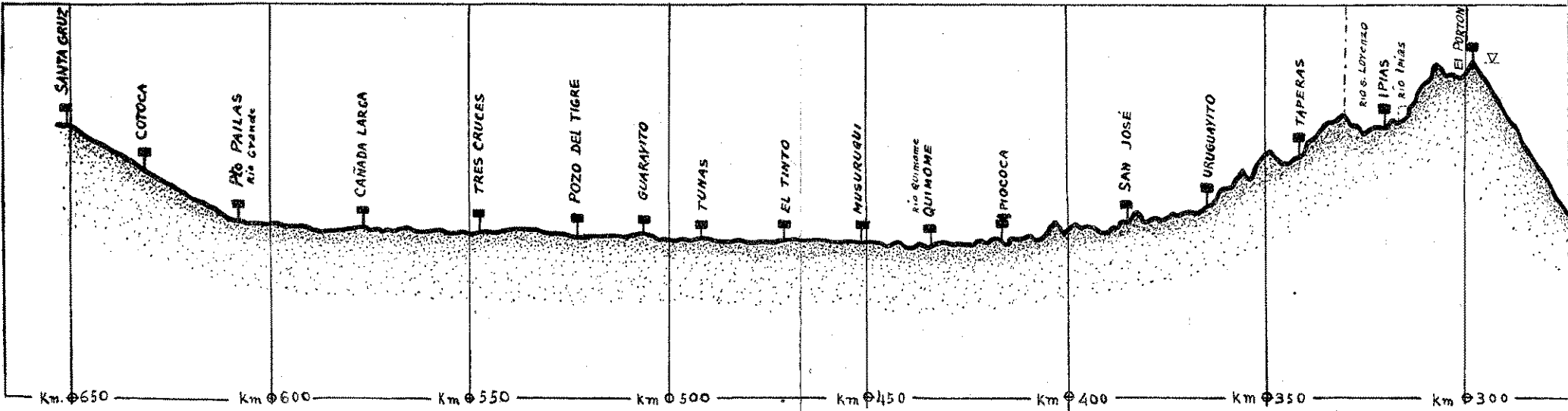
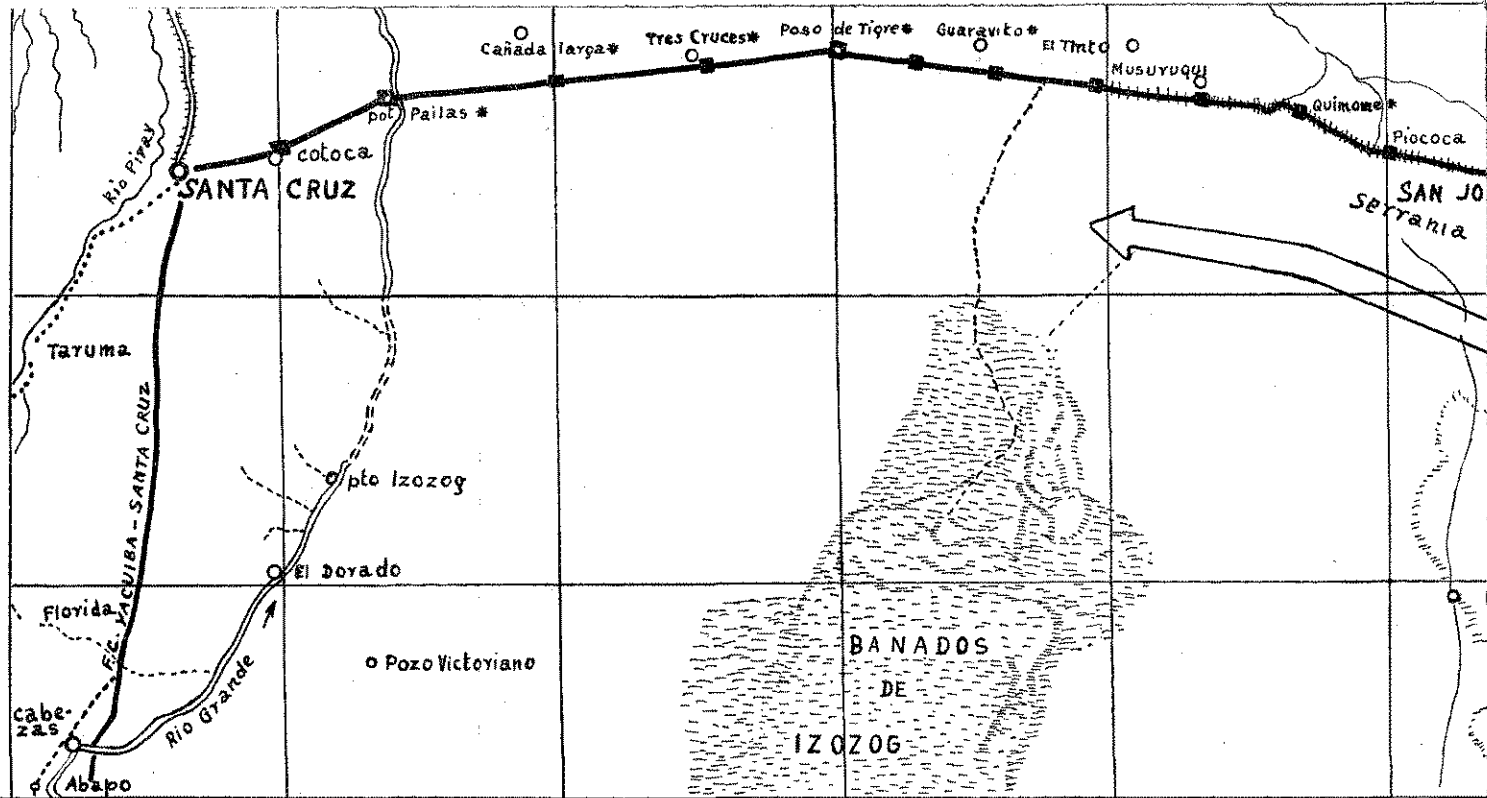
-  E.F. Construida
-  E.F. em construção
-  E.F. projetada
(Grether)
-  E.F. estudada
(Variante)
-  Estação
-  Caminhos
-  Petroleo
-  P. Coordenada

ESCALA:

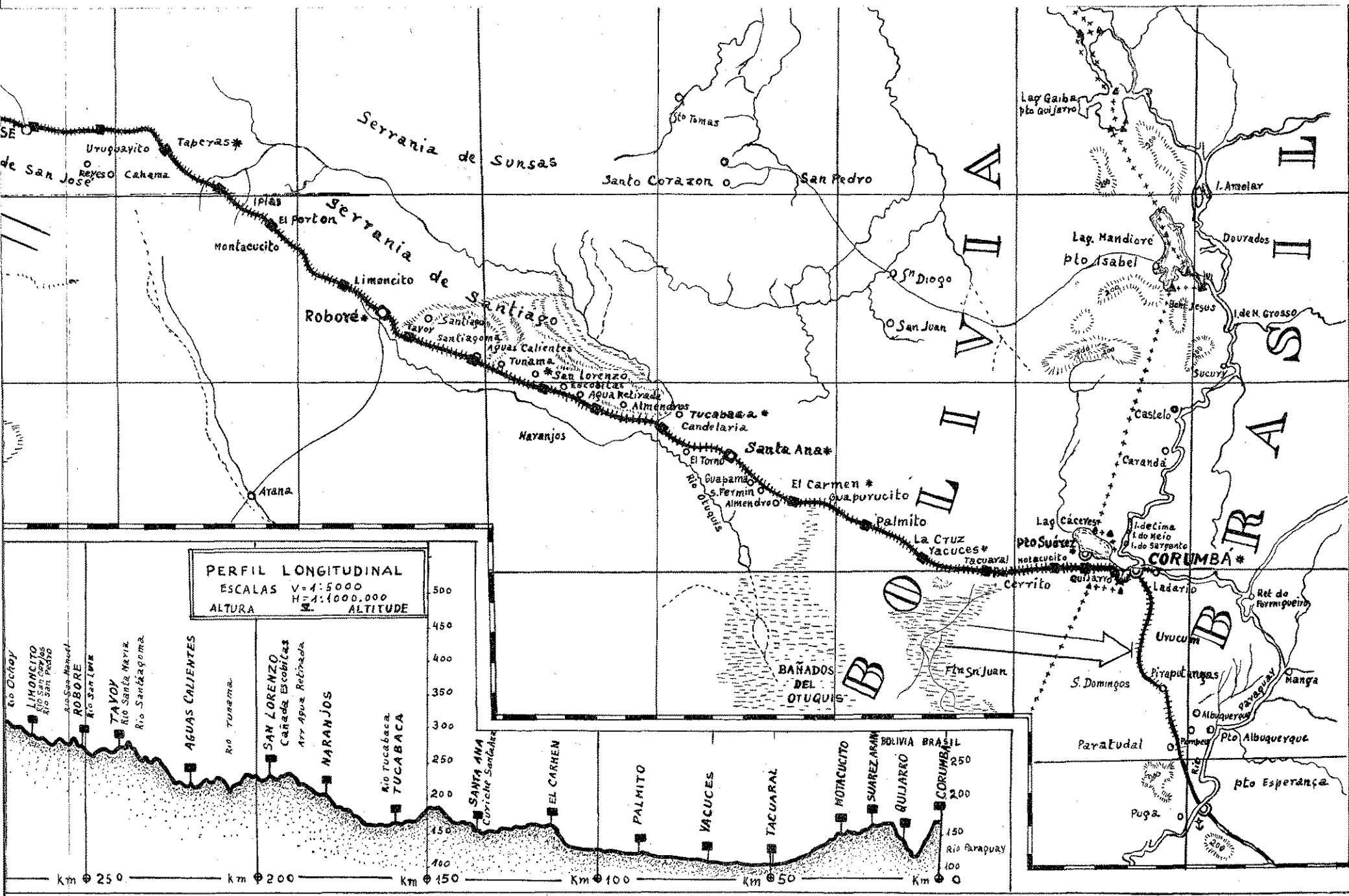


INSTITUTO ADOLFO LUIZ
Desenho
Plano No. 12
Data 12-1-37
Auto. 12.12.37

Des: Emilia A. Almeida



Traçado da Estrada de Ferro



Ferro Corumbá-Santa Cruz.