



# ESTUDO DESCRIPTIVO

DA

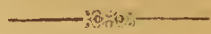
# VIAÇÃO FERREA DO BRAZIL

ORGANISADO NA

Comissão Central de Estudos e Construção  
de Estradas de Ferro

PELO ENGENHEIRO-CHEFE

*Ernesto Antonio Lassance Cunha*



RIO DE JANEIRO  
IMPRENSA NACIONAL  
1909

8158 — 03

385.0981  
de 346  
ati

ESTADO DESCRITIVO

ATLACAO FERREIA DO BRASIL

Comissão Nacional de Estudos e Pesquisas  
do Estado da Ferrovia

Volume 1 - Atlas

BIBLIOTECA DO SENADO FEDERAL  
n.º volume .....  
sob número ..... registrado  
do ano de 2507 / 1946

# INDICE

---

	PAGS.
Prefacio . . . . .	V
Errata . . . . .	XI
Estrada de Ferro de Alcobaça á Praia da Rainha . . . . .	3
Estrada de Ferro de Caxias a Cajazeiras . . . . .	7
Estrada de Ferro de S. Luiz a Caxias . . . . .	15
Estrada de Ferro Central do Rio Grande do Norte . . . . .	27
Estrada de Ferro de Baturité . . . . .	39
Estrada de Ferro do Sobral . . . . .	51
Estrada de Ferro Bahia ao S. Francisco . . . . .	59
Estrada de Ferro de Natal a Independencia . . . . .	75
Estrada de Ferro de S. Francisco . . . . .	87
Estrada de Ferro Central da Bahia . . . . .	101
Estrada de Ferro Tram-road de Nazareth . . . . .	118
Estrada de Ferro Bahia e Minas . . . . .	127
Estrada de Ferro Victoria a Diamantina . . . . .	131
Linhas de ligação dos Estados do Rio de Janeiro, Minas, Goyaz e Espirito Santo . . . . .	145
Estrada de Ferro Santo Eduardo ao Itapemirim . . . . .	149
Estrada de Ferro Carangola . . . . .	157
Estrada de Ferro Central de Macahé . . . . .	165
Estrada de Ferro Rio do Ouro . . . . .	173
Estrada de Ferro Central do Brasil . . . . .	177
Estrada de Ferro Oeste de Minás . . . . .	203
Estrada de Ferro Minas e Rio . . . . .	221
Companhia Viação Ferrea Sapucahy . . . . .	233
Estrada de Ferro de Goyaz . . . . .	237
Estrada de Ferro do Bananal . . . . .	241
Estrada de Ferro Mogyana . . . . .	247
Estrada de Ferro Sorocabana e Ituauna . . . . .	274
Estrada de Ferro Sorocabana . . . . .	277
Estrada de Ferro Paulista . . . . .	291

IV

	Pags.
Estrada de Ferro Santos a Jundiáhy . . . . .	309
S. Paulo Railway Company . . . . .	315
Estrada de Ferro de Bahurú a Cuyabá. . . . .	335
Estrada de Ferro S. Paulo — Rio Grande. . . . .	343
Estrada de Ferro do Paraná . . . . .	363
Estrada de Ferro Rio Grande a Bagé . . . . .	385
Estrada de Ferro Quarahy — Itaquy . . . . .	395
Estrada de Ferro Santa Maria ao Uruguay . . . . .	409
Estrada de Ferro Porto Alegre a Uruguayana . . . . .	417
Ramal de Sant' Anna do Livramento . . . . .	429
Linha margem do Taquary a Neustadt. . . . .	431
Linha de S. João de Monte Negro a Caxias . . . . .	433
Estrada de Ferro de Porto Alegre a Nova Hamburgo. . . . .	437
Estrada de Ferro Nova Hamburgo a Taquara . . . . .	441
Unificação da réde de viação ferrea do Rio Grande do Sul . . . . .	447
Projecto para a construcção de novas linhas complementares á actual réde de viação ferrea. . . . .	451
Estrada de Ferro Jaurú a Guaporé. . . . .	459
Estrada de Ferro Madeira-Mamoré. . . . .	463
Estrada de Ferro Belém a Bragança . . . . .	469
Estrada de Ferro Central de Alagôas . . . . .	471
Estrada de Ferro de Santa Catharina . . . . .	483
Estrada de Ferro Curralinho a Diamantina . . . . .	489
Estrada de Ferro Ramal do Sumidouro . . . . .	493
Estrada de Ferro Leopoldina e Ramal. . . . .	503
Estradas de ferro percorrendo os Estados de Alagôas, Pernam- buco, Parahyba e Rio Grande do Norte e que constituem a a réde arrendada á Companhia Great Western. . . . .	513
Estrada de Ferro Paulo Afonso . . . . .	517
Estrada de Ferro Sul de Pernambuco . . . . .	531
Estrada de Ferro Central de Pernambuco . . . . .	549
Estrada de Ferro Recife ao S. Francisco . . . . .	567
Estrada de Ferro do Recife ao Limoeiro e Timbaúba. . . . .	581
Estrada de Ferro Conde d' Eu . . . . .	593
Estrada de Ferro Natal a Independencia . . . . .	605
Estrada de Ferro de Natal a Nova Cruz . . . . .	611
Estrada de Ferro de Natal a Independencia . . . . .	613
Estrada de Ferro D. Thereza Christina . . . . .	615

## PREFACIO

---

Não me cabe encarecer o valor deste livro ; não sei mesmo se elle o tem ; despido, pelo menos, de qualquer pretensão pessoal, sei que o fiz. Entretanto, devo dizer que elle não nasceu de outro objectivo que o de prestar um serviço ao meu paiz.

Dessa preocupação, sim, tenho orgulho. E' que ella tem sido constante em toda a minha vida publica, os meus actos ahi estão para o provar nas varias commissões, de que tenho sido encarregado.

O Brasil infelizmente ainda continúa a ser ignorado de muitos brasileiros e nem sempre justamente julgado pelos estrangeiros. Não é sómente através do Atlantico que elle é visto por um prisma falso ; ali mesmo no estuario do Prata, ás portas ainda do seu territorio, os seus homens, as suas coisas, a sua riqueza, a sua civilização e o seu progressô são muitas vezes erroneamente apreciados.

Pois bem, é preciso a todo transe restabelecer a verdade : mostrar a todo o mundo o que é este paiz de todas as riquezas, e o que tem feito, o que está fazendo e do que é capaz este povo de todas as energias.

Eis o particular do seu assumpto, o escopo deste modesto livro, com que procuro prestar mais uma homenagem ao engrandecimento de minha patria.

Se para todos os paizes a viação ferrea se tem constituido elemento primordial do progresso e da riqueza nacionaes, para os de grande extensão territorial como o Brasil, ella é inseparavel da possibilidade e exito de todas as iniciativas, e por si só é capaz de tornar productivo qualquer o trabalho, de engrandecer as industrias, de assegurar o progresso.

Ainda bem que os nossos dirigentes sempre comprehendem isso; ali está para o comprovar o conteúdo das paginas que se vão desdobrar: — o estudo descriptivo da viação ferrea do Brasil.

Um paiz que desenvolve assim os seus meios de communicação, é que sente em si a premencia de vida e os impulsos fortes, que conduzem ás grandes conquistas da prosperidade e da civilização.

Não é uma illusão, ainda menos uma vaidade: na marcha ascencional do nosso engrandecimento sente-se uma força que não decresce ou antes um vigor que sempre augmenta.

Um escriptor disse allures — que o progredir é uma condição fatal da existencia dos povos; os que não progredem, desaparecem, são as velhas nações. Fechado o cyclo de seu destino, abrem vagas ás novas.

Fosse mesmo essa a razão do nosso progresso e não deixaria de ser uma razão digna. E, apesar della, poderíamos envaidecer-nos da obra, que já nos é dado apresentar aos olhos do mundo, realizada no espaço apenas de dois pares de seculos.

A verdade é que nunca estacionamos, nunca nos detivemos na estrada percorrida desde o tempo de co-

lonia de Portugal até os dias de hoje, em que nos collocamos como nação de primeira ordem na America.

Ainda que vagarosamente, o Brasil caminhou sempre para o progresso e a celeridade desta marcha de certo tempo a esta parte não nos permite invejar nenhum povo do mundo. Fizemos em menos de um lustro o que ainda não fez outra nação nem mesino os Estados Unidos da America do Norte, até então o mais assombroso exemplo de capacidade progressiva.

Muita coisa, porém, que possuímos nem sequer é conhecida; esforços efficazes de nossas energias e de nossas aspirações em tão vasto colosso como é o Brasil nem logram ás vezes a notoriedade bastante para impressionar os proprios nacionaes. Foi isto que me suggeriu a primeira idéa da carta geral da viação ferrea do Brasil, quando ainda engenheiro chefe da extincta « Comissão Central de Estudos e Construcção de Estradas de Ferro ». Para que nossos proprios patricios e principalmente os estrangeiros soubessem o que já o Brasil possui sob esse ponto de vista, organizei aquella carta, em que consignei todas as vias ferreas em trafego, em construcção, em estudos e em projecto.

Cogitei ao mesmo tempo da publicação de outro trabalho complementar, que com este vem á luz: é uma collectanea das coordenadas geographicas, que possuímos e que se achavam esparsas pelos archivos das repartições publicas federaes e estaduais e em mão de particulares. Liga-se no mesmo élo á primeira idéa deste livro; e a sua concepção e organização obedeceram ao mesmo fim de completar a carta da viação.

### VIII

Por isso nelle estudo e descrevo as diversas estradas de ferro sob o ponto de vista tecnico, aproveitando o subsidio dos dados estatisticos colhidos na «Repartição Federal de Fiscalização das Estradas de Ferro», e descrevo tambem as zonas, que já são e que devem ser atravessadas pelas referidas estradas com informação minuciosa da natureza dos terrenos marginaes e sua boa ou má qualidade para colonização, para lavoura, para industria agricola e pastoril, assim como das quédas d'agua aproveitaveis para as differentes industrias.

Ainda mais, enumero e estudo as riquezas naturaes dos mesmos terrenos, as industrias exploradas e por explorar e todas as demais informações attinentes e interessantes a tornal-as inteiramente conhecidas e attrahir para ellas nucleos de população laboriosa, nacional ou estrangeira, com proveito dos capitaes empregados nas respectivas vias ferreas e em beneficio geral do paiz.

Certo não me foi facil colligir esses variados informes, antes foi tarefa e penosissima. Isso mesmo explica e justifica as défficiencias e lacunas, de que apesar de todos os esforços não me foi dado escoimar o meu trabalho, e que farei desapparecer em edições ulteriores, se a tanto me ajudarem a saude e os poucos lazeres dos pesados encargos, de que estou investido, como chefe de importante repartição publica.

Está dito : é apenas um principio de compromisso.

Não posso agora fechar esta pagina sem apresentar ao Exmo. Sr. Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida, ex-



Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas, os meus melhores agradecimentos pela honra que me concedeu mandando fazer a publicação deste livro na Imprensa Nacional.

Rio de Janeiro, setembro de 1909.

*Ernesto Antonio Lassance Cunha.*

---



## ERRATA

---

Pags.	linha	onde tem	leia-se
3	17	seria	fosse
5	23	Mas	Mas,
5	6	macauba	macaúba
12	19	Christiano	Christino
17	6	Perizes—Debaixo, onde	«Perizes de Baixo», onde
17	20	atravessando depois	atravessa em seguida
17	21	penetrando	penetra
24	2	seja	sejam
35	18	esja	estão
52	5	a respectiva	as respectivas
70	13	depois galgar	depois de galgar
74	13	importação	exportação
77	25	6.463.423	716.423
86	6	a Independencia	e a Independencia
92	5	da	a
74	12	kilometro	kilometros
107	4	de	da
114	8	35 <sup>m</sup> ,5	365 <sup>m</sup> ,00
122	17	58.656 kilometros	53.656 metros
123	3	157.656 kilometros	157.656 metros
127	13	235,870	233,870
187	16	6.880	6.880 metros
199	19	89.509 kilometros	89.509 metros
303	17	primeira uma	primeira existe uma
307	9	35	35\$
315	16	serra do mar	Serra do Mar
375	12	190.989 kilometros	190.989 metros
375	18	416k,995	416.995 metros
414	15	como altitude	com a altitude
414	21	292.554 kilometros	292.550 metros
411	27	serrana	serrana
415	5.	povooados	povoados

---



### **Estrada de Ferro de Alcobaça á Praia da Rainha**

A estrada de ferro de Alcobaça á Praia da Rainha destina-se a operar a ligação do Baixo ao Alto Tocantins, pondo em communicação inter-fluvial os rios Alto Tocantins e Araguaya e permittindo a rapida sahida dos variadissimos productos de Matto Grosso e Goyaz, os quaes, graças a essa linha ferrea, irão ter facilmente ao porto de Belém, o que hoje se faz com extrema morosidade e multiplos prejuizos.

Por decreto de n. 1722, de 2 de junho de 1894, foram approvados os estudos definitivos, sendo reduzida, em virtude de modificações na linha do projecto, a 184<sup>k</sup>,200 a extensão que era, por esses estudos, de 189<sup>k</sup>,000.

O decreto n. 1045, de 15 de setembro de 1903, estatuiu que a Companhia ficava autorizada a construir, ao longo dos trechos dos rios em que seria *economicamente* impossivel fazer os melhoramentos necessarios, afim de serem tornados francamente navegaveis em todas as épocas do anno, estradas de ferro subordinadas ás mesmas condições technicas e sob o mesmo regimen financeiro da de Alcobaça á Praia da Rainha.

Mas estudos posteriores vieram demonstrar que preferivel seria a substituição de uma linha *continua* á serie de linhas ferreas separadas por trechos de navegação, com um grande numero de baldeações que iriam onerar grandemente os productos. Solicitou então

a Companhia do Congresso Federal a aprovação do projecto de uma linha continua que, partindo de Praia da Rainha e afastando-se um pouco do Araguaya, fosse cortar esse rio na Cachoeira das Tres Portas, atirando-se dahi á procura do Tocantins, que atravessaria na Cachoeira do Funil.

Desse ponto buscaria Porto Imperial, Natividade, Palma, S. José do Tocantins, Jaraguá, chegando em fim a Goyaz.

Attendendo, porém, a que Alcobaça não é porto franco, não podendo ahi chegar os grandes transatlânticos e, na época da vasante, nem mesmo pequenas embarcações a vapor, acha a Companhia das Estradas de Ferro do Norte do Brazil que o ponto inicial deve ser mudado para Cametá, porto franco a embarcações de grande calado, como ainda recentemente ficou provado, com o vapor *Ural*, de 4.000 toneladas de arqueação, com material da Companhia. Dahi o haver esta solicitado igualmente ao Congresso esse prolongamento de Alcobaça a Cametá, tendo, approximadamente, 160 kilometros de extensão.

Do ponto mais conveniente da linha será lançado um ramal, em busca do valle do Xingú, região fartamente provida de seringaes extensissimos, ramal esse cuja concessão já foi tambem pedida ao Congresso.

Da extensão de 184<sup>k</sup>,200 já approvados, conta a Companhia inaugurar, até o fim do anno corrente, cerca de 60 kilometros, partindo de Alcobaça e alcançando um ponto conveniente no traçado. Já existem, presentemente, 18 kilometros de trilhos assentados, com o trafego necessario ao proseguimento regular dos trabalhos de construção.

A zona a ser servida pela estrada é notoriamente rica em caucho, castanha e madeiras de lei, podendo produzir em abundancia, graças á maravilhosa uberdade do solo, algodão, canna, fumo, cacau e todos os cereaes. Entre as madeiras de lei existentes citam-se a muyrapenima, a canella de veado, a macauba, o pau rosa e o bacury, além de muitas outras, optimas para construcções. O traçado se desenvolve através de verdadeiras florestas de castanheiros, producção que encontra sempre abertos os mercados da Inglaterra e dos Estados Unidos, para onde as castanhas, chamadas na Europa *noix du Brésil*, são exportadas em farta copia, servindo de materia prima ao fabrico de um oleo fino, proprio para usos culinarios e industriaes.

Os cauchaes cobrem enormes extensões dos valles do Tocantins e do Araguaya (principalmente além de Praia da Rainha, até Santa Maria, do lado esquerdo do Araguaya), existindo igualmente, na mesma abundancia, no Alto Juruá, Purús e Madeira. O Dr. Huber, sabio director do Museu do Pará, verificou ser produzida pela mesma especie a *castilloa elastica* de Cervantes, pertencente, como se sabe, á familia das artocarpáceas.

A sua producção augmenta dia a dia, rivalizando com a da borracha, principalmente depois da descoberta de um modo especial de preparal-a, já conhecido, aliás, ha muito tempo, pelos indios do Brazil.

Calcula-se em dois milhões de kilos a sua exportação annual, metade da qual se escôa pelo porto de Belém.

Convém citar aqui a prospera e florescente Colonia Indigena de Conceição do Araguaya, fundada pelo abnegado sacerdote Frei Gil de Villa Nova, e cujos habitantes—selvagens trazidos ao seio da religião e da civilisação pela infinita mansuetude desse novo e obscuro apostolo das selvas—tiram do preparo do caucho um dos principaes elementos de seu progresso e bem estar. Por essa colonia passará a estrada de ferro de Alcobaça á Praia da Rainha, levando-lhe um vigoroso impulso e facilitando-lhe, sobretudo, o prompto escoamento dos productos.

Com a inauguração do trafego da estrada lucrará, ainda, extraordinariamente, o Estado de Goyaz. O gado actualmente abatido no Pará é em parte proveniente das vastas fazendas de criação da ilha de Marajó e em parte importado do Rio da Prata e de outras procedencias.

Ora, custando em Goyaz poucc mais da quarta parte do preço por que é vendido no Pará, é evidente que a importação cessará logo que a estrada seja concluida. De S. João do Araguaya, que é o ponto de junção do Tocantins com o Araguaya, o gado goyano será transportado ao mercado paraense em cinco dias no maximo, ao passo que, presentemente, leva 2 a 3 mezes em longas e penosas travessias, a cujo termo chega sempre exausto e dizimado.

---



## Estrada de Ferro de Caxias a Cajazeiras

CONCEDIDA PELA UNIÃO

Concessionaria: Companhia Geral de Melhoramentos no Maranhão.

Goza de garantia de juros de 6 % ao anno sobre o capital empregado, até ao maximo de 30:000\$ por kilometro.

Estado percorrido: Maranhão.

Custo. . . . . 2.214:774\$517

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . . <sup>km</sup> 78.000

### *Condições técnicas*

Bitola . . . . .	<sup>m</sup> 1.00
Extensão em via singela. . . . .	<sup>km</sup> 78.000
Idem em desvios . . . . .	2.220
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	60.554
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. . . . .	1.850
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros. . . . .	2.341
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	13.255

Idem em curvas de raio minimo	$\frac{k}{m}$	1.272
Raio minimo das curvas . . .		150,00
Extensão em patamar ou nivel	$\frac{km}{m}$	30.120
Extensão em declive de taxa		...
$\leq \frac{m}{0,005/m}$ . . . . .		14.937
Extensão em declive de taxa		
$> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .		15.387
Extensão em declive de taxa		
$> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .		15.004
Idem idem $> \frac{m}{0,020}$ . . . . .		2.552
Idem de taxa maxima . . . . .		2.552
Taxa maxima de declividade . . . . .	$\frac{m}{m}$	0.030

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .		77,63
Em curva de raio $> \frac{m}{1000}$ . . . . .		2,37
Em curva de raio $> \frac{m}{1000}$ e		
$\leq \frac{m}{300}$ . . . . .		3,00
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .		17,00
Em curva de raio minimo : . . . . .		1,64
Em nivel . . . . .		38,81
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$ . . . . .		19,15
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e		
$\leq \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .		19,73
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e		
$\leq \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .		19,24
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .		3,27
Em declive maximo . . . . .		3,27
Comprimento virtual da linha . . . . .		227.560

*Via permanente*

Trilhos empregadõs . . . . .	Vignole	
Peso dos trilhos, . . . . .		19,67

Dimensões dos dormentes . . .	1,80 × 0,18 × 0,13 <sup>k</sup>
Numero de dormentes de madeira	101.506

*Signaes*

Systema adoptado . . . . .	Bandeiras e lanternas
----------------------------	-----------------------

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	3
Numero de postes . . . . .	792
Numero de isoladores . . . . .	792
Systema de aparelhos . . . . .	Morse <sup>k</sup>
Extensão das linhas . . . . .	78.000
Numero de linhas . . . . .	1
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	4

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	110:762\$383
Despeza . . . . .	133:151\$818
Relação da despeza total para a receita total . . . . .	121,66

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe . . . . .	3.421
2ª classe . . . . .	3.230
Nas duas classes . . . . .	<u>6.651</u>

## Numero de passageiros - kilometro :

1ª classe. . . . .	200,209
2ª classe. . . . .	169,033
	<hr/>
	369,242

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	58,5
2ª classe. . . . .	52, .
	<hr/>
Nas duas classes . . . . .	52,3

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	57,4
Occupados . . . . .	14,7

## Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	55,0
Occupados . . . . .	14,1
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	25,68

## Peso:

Dois passageiros — kilometro . . . . .	25.846,9
Morto de carro por passageiro. . . . .	0.698

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	85
Peso . . . . .	10,9
Tonelada - kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	7,362

Cabeças — kilometros de animaes . . . . .	709
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	94,3
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	66,8
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	9,0
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	67,8
Percurso médio de um animal . . . . .	61,2
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	65,2

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	12.714,7
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	361.816
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	4.638,6
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	28,4

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	40,7
Por vagão-kilometro . . . . .	3,9
Taxa de utilização dos vagões . . . . .	49,10

Peso morto :

Dos vagões-kilometro . . . . .	552.648
De vagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,5
Altitude da estação inicial . . . . .	0,000

Altitude da estação terminal.	71.000 <sup>m</sup>
> minima . . . . .	0.000
> maxima . . . . .	78.000

A estrada de ferro de Caxias a Cajazeiras tem seu ponto inicial na cidade de Caxias, situada á margem direita do Itapicurú, e o terminal na villa de Flores, ou S. José das Cajazeiras, erguida á margem esquerda do Parnahyba e fronteira á capital do Estado do Piauhý. Seu desenvolvimento é de 78 kilometros.

Caxias é a segunda cidade do Maranhão e o emporio de quasi todo o commercio não só desse Estado como dos de Goyaz e Piauhý. Seu movimento industrial, devido a robustas iniciativas, augmenta cada vez mais de intensidade; representam-n'ò varios estabelecimentos fabris, entre os quaes cumpre salientar quatro fabricas de tecidos de algodão, em pleno desenvolvimento.

Além da estação inicial, Caxias, e da terminal' Senador Furtado, a ferro-via possui a de Christiano Cruz, no K. 36 e as paradas Dias Carneiro, K. 15; Aarão Reis, K. 46 e Luiz Domingues, K. 69.

Na maior parte do seu traçado percorre campos extensos, cobertos de vegetação; nas florestas existem, com certa abundancia, boas madeiras de lei, como a sucupira, o cedro e o pau d'arco, além de outras.

Os campos offerecem regulares pastagens para a criação do gado vaccum e cavallar, feita, aliás, geralmente, á lei da natureza. Citam-se, no emtanto, algumas fazendas onde, com magnificos resultados, se tem melhorado as raças, pelo cruzamento obtido com reproductores de reconhecida superioridade.

Entre os diversos cursos d'agua transpostos pela estrada, destacam-se, por terem aguas perennes, o Brejo da Lagôa Feia, o Riachão e o riacho das Pombas, cujas margens offerecem á cultura da canna, algodão e cereaes terrenos fertéis e extensos.

A canna de assucar, principalmente, a despeito dos processos rotineiros, desenvolve-se e cresce ahi com rapidez. São bem conhecidos os vastos cannaviaes do Engenho d'Agua, cujos campos são trabalhados a arado e irrigados e estrumados artificialmente; a materia prima dessa progressista e bem montada usina é transportada pela estrada, do valle do riacho das Pombas, no K. 71, e de outros pontos mais proximos, para o K. 36 onde está situado o Engenho.

Não ha na zona servida pela ferro-via nucleos coloniaes. O preço médio do hectare não excederá de 1\$000, convindo, no emtanto, notar que os terrenos que ladeiam a linha não estão demarcados.

A fabricação da cal de pedra constitue industria bastante remuneradora, sendo explorada no K. 46, onde existem pedreiras, abundantes em calcareo de optima qualidade. A cal ahi fabricada é, quasi toda, empregada nas construcções das cidades de Caxias e Therezina. O movimento industrial é assim representado pelos estabelecimentos fabris da prospera e futura cidade de Caxias, pelo Engenho d'Agua e um outro tambem de assucar e movido a vapor, além de pequenas engenhocas que ainda empregam a força animal, e onde se fabricam rapadura e aguardente.

Quanto aos generos que mais concorrem para a receita do trafego, são elles, na maioria, os importados de S. Luiz e transportados para Therezina, além dos

diversos productos da zona percorrida, como sejam a canna de assucar, o algodão, os cereaes, o assucar, a aguardente, seguindo-se-lhes o café, o fumo, o xarque, os couros, o sal e os tecidos fabricados no paiz.

A estrada, sobretudo, concorreu para o desenvolvimento da industria assucareira.



### **Estrada de Ferro S. Luiz a Caxias**

O decreto legislativo n. 1329, de 3 de janeiro de 1905, autorizou o governo a promover a construção de uma estrada de ferro que ligasse a cidade de S. Luiz á de Caxias, ambas no Estado do Maranhão.

A portaria de 30 de outubro do mesmo anno approvou as Instrucções que serviram de base aos estudos definitivos dessa estrada, que foram approvados por decreto n. 6670, de 3 de outubro de 1907.

Partindó da cidade de S. Luiz, a linha tem para ponto inicial o logar denominado «Portinho», bairro das Mercês, á margem direita do rio Bacanga, atravessa esse rio ou antes esse braço do mar, sobre uma ponte de mil metros de comprimento, de 20 vãos de 50 metros cada um, e segue, acompanhando o littoral, até a enseada de Itaquy, indicado para o futuro porto marítimo da capital do Estado.

A construção dessa ponte não apresenta difficuldade, concorrendo para isso o fundo do rio, que é de arêa; todos os vãos são fixos, sendo dispensada a construção do vão movel, porque a navegação do rio Bacanga é de pequenas barcas que passarão facilmente por baixo da ponte, mesmo nas marés altas, sendo de presumir que esta navegação terá a duração dos barcos que existirem na occasião em que for aberto o trafego da estrada.

A construção dos primeiros 5<sup>k</sup>,520 pertence á linha tronco que de S. Luiz se dirige para o interior,

passando por Bom Sucesso, á margem do Igarapé do mesmo nome, e S. Benedicto, nas cabeceiras do rio Bacanga, para ir transpôr, sobre uma ponte de 160 metros, o estreito do Mosquito, no lugar denominado Estiva, ponto mais estreito do canal que separa a ilha de S. Luiz do continente.

A população da cidade de S. Luiz e de toda ilha é computada em 50.000 habitantes. A lavoura, pouco intensa pela falta de braços, resume-se á cultura da mandioca, aproveitada para o fabrico da farinha, explorada ainda pelo systema primitivo.

A ponte que liga a ilha do Maranhão ao continente, lançada sobre o canal ou rio do Mosquito, terá cinco vãos de 24 metros cada um, e um vão movel de 47 metros, deixando, quando aberto, duas passagens livres de 20 metros cada uma, sufficientes para dar caminho aos vapores da Companhia de Navegação a Vapor do Maranhão, que são os maiores que actualmente navegam pelo canal.

Deixando Estiva, a linha atravessa na extensão de 20 kilometros uma zona de terrenos, periodicamente alagados, quer pelas grandes marés, quer pelas enchentes dos rios Itapicurú e Mearim, em parte cobertos de mangue, e parte constituindo extensos campos de criação de gado. Este trecho de linha é formado por um aterro de cerca de 20 kilometros de comprimento, cortado por pequenos boeiros, duas pontes de 10 metros de vão, sobre o rio Catimbau e um pontilhão sobre o Igarapé da Rampa.

Esta zona é conhecida por Campo dos Perizes e se estende para o Sul, entre as mattas que bordam os rios Mearim e Itapicurú, tendo por continuação os

campos de Anajatuba e das Pombinhas, centro da invernada de gado que do sertão demanda o porto da Gabarra, proximo á capital, donde é exportado para o Pará e outros pontos do littoral.

Na borda da matta ficará a estação dos Perizes, proximo ao pequeno povoado Perizes. — Debaixo, onde a linha abandona os campos e sobe até a garganta do Boragy pelos valles dos igarapés Morada e Bem-te-vi, seguindo depois pelo chapadão até a villa do Rosario, no kilometro 74.

Deixando Rosario, a linha acompanha o valle dos rios Itapicurú e Mearim até chegar ao Outeiro, antiga fazenda proxima á cidade de Itapicurú, e do Outeiro continúa, percorrendo os dois valles até o Miranda.

Do Miranda ao Lago corre a linha no Valle do Mearim, ora margeando a estrada de rodagem, que vae desta áquella povoação, ora desviando-se, sempre em terreno arenoso; partindo do Lago, povoação situada em uma elevação de terreno onde passa o divisor das aguas dos rios Itapicurú e Mearim, atravessando depois terrenos muito ferteis, e penetrando no Campo das Pombinhas, após haver transposto sobre uma ponte de 10 metros o riacho Jandiah, da bacia do Itapicurú.

Das cabeceiras dos pequenos affluentes da margem direita do Jandiah e dos da margem esquerda do riacho Tapuya para o Oeste, estende-se um planalto estreito e pouco elevado, para onde corre o divisor das aguas dos rios Itapicurú e Mearim.

A intensidade da criação do gado vaccum e cavallar é bastante grande neste campo, durante a estação pluviosa.

A estrada depois de passar pelo povoado *Piqui*, penetra outra vez no valle do rio Tapuya e seus afluentes, e chega á margem do Peritoró, proximo ao arraial *Nova-Olinda*.

A' margem do riacho Peritoró, caudaloso na época das chuvas, encontram-se numerosos poções e lagos muito piscosos onde existe frequentemente o feroz puraqué, ou peixe electrico, cujo desenvolvimento attinge a metro e meio de comprimento.

Nesta zona os terrenos baixos e humidos são muito férteis e destinados a grandes culturas de cereaes e canna de assucar.

Os pequenos lavradores cultivam com bom resultado o algodão.

Transpostos o Peritoró e o riacho Julião, cerca de 500 metros do Arraial Viuva, assim como o riacho Cachimbos, affluente do Peritoró, attinge um pouco adiante o prospero povoado de Mattões.

Dahi por diante o terreno começa a apresentar-se mais ou menos accidentado á medida que se approxima á linha do divisor das aguas dos grandes riachos Peritoró e Codó.

A partir de Mattões, centro activo do commercio de algodão, sobe a linha pelo valle de Cachimbos até chegar ao povoado de Natal e, depois de atravessar o pequeno affluente do mesmo, passa para a bacia do riacho Codó atravez de uma garganta do morro do Condurú, especie de cordilheira baixa com innumerous contrafortes.

Pela outra vertente do Condurú, desce a linha successivamente pelos valles dos riachos Capim, Santa Anna e Santo Antonio, indo transpôr o Rio Codó, a cerca de 6 kilometros de sua foz.

A 4 kilometros adiante do rio Codó, chega a cidade do mesmo nome, e d'ahi partindo, a linha procura novamente a bacia do rio do mesmo nome e attinge-a penetrando no valle do Bacabinha que sobe até ás suas cabeceiras, para depois descer pelo riacho Canto da Onça, até o logar desse nome na orla do campo.

Penetrando nos campos, a estrada atravessa pouco adiante o riacho de Coroatá, affluente do Cantinho, transpõe o Palanquim, affluente d'aquelle e, percorrendo vastos taboleiros, vae atravessar o riacho Cantinho, no logar denominado Cavalhada.

Deixando o valle do Cantinho, a linha corta diversos affluentes do riacho S. Miguel, transpõe o riacho Boqueirão e, mais adiante, o rio Prata ; proseguindo, atravessa o riacho Cajazeiras, affluente do Côco, sobe o valle desse affluente do Prata até proximo á Fazenda do Lago ou Melancia, onde o transpõe, penetrando em uma região moverosa que continúa até o Riachão.

Logo adiante do Riachão, transpõe o seu affluente Corrente, da margem direita, e prosegue em direcção a Caxias, galgando successivos contrafortes até penetrar na pequena matta do Cascavel que atravessa descendo pelo valle Sanhoró até a foz, onde transpõe finalmente o rio Itapicurú, sobre uma ponte de 80 metros, indo ligar-se á estrada Caxias a Cajazeiras.

---

O trecho mais dispendioso da construcção será o que vae do porto do Itaquy ao Rozario em vista das obras especiaes a fazer-se, entre as quaes convém salientar:

Uma ponte de 1000 metros sobre o braço do mar, na foz do rio Bacanga ; outra sobre o canal do Mosquito ;

o extenso aterro de 20 kilometros de comprimento no Campo dos Perizes; e outro em S. Luiz, no lugar denominado Portinho, onde deve ficar a estação inicial, com as suas dependencias e, finalmente, as desapropriações de edificios e chacaras na dita cidade. Em Caxias, ponto terminal da Estrada, ainda ha a construir a ponte sobre o rio Itapicurú, destinada a ligar as duas estradas de ferro de S. Luiz a Caxias e de Caxias a Cajazeiras, a qual terá cerca de 90 metros de comprimento.

A extensão total da Estrada de Ferro de S. Luiz a Caxias, inclusive o ramal de S. Luiz a Itaquy, é de 393 kilometros e 700 metros.

Orçamento total provavel do estabelecimento da Estrada:

Locação . . . . .	268:391\$200
Trabalhos preparatorios . . . . .	295:915\$000
Preparação do leito . . . . .	1.512:503\$707
Bociros e muralha. . . . .	512:660\$233
Pontes e pontilhões . . . . .	1.473:466\$066
Edificios . . . . .	687:057\$134
Via permanente . . . . .	5.831:861\$217
Material rodante . . . . .	1.344:000\$000
Telegraphos. . . . .	48:025\$000
Desapropriação. . . . .	150:000\$000
Administração . . . . .	1.725:750\$000
Eventuaes . . . . .	1.384:964\$955
	<u>15.234:614\$512</u>
Ramal do Itaquy . . . . .	1.982:233\$418
Total . . . . .	<u>17.216:847\$930</u>
ou por kilometro . . . . .	42:611\$108

A linha, cujo projecto foi approved pelo Decreto n. 6.676 de 3 de outubro de 1907, obedece ás seguintes condições technicas:

Extensão em tangentes. . . . .	337366,51
» » curvas . . . . .	56359,49
<hr/>	
Desenvolvimento total . . . . .	393726,00
Taxa das tangentes. . . . .	85,68%
» » curvas. . . . .	14,32%
Extensão em patamares . . . . .	183634,58
» » declives . . . . .	210091,42
<hr/>	
Desenvolvimento total. . . . .	393726,00
Taxa dos patamares. . . . .	46,64%
» » declives . . . . .	53,36%
<hr/>	
Raio minimo das curvas . . . . .	152,90
Declive maximo . . . . .	0,025
<hr/>	
<i>Terraplenagem:</i>	m <sup>3</sup>
Terra . . . . .	707801,657
Pedra solta . . . . .	43270,783
Rocha . . . . .	41635,391
<hr/>	
Total . . . . .	792707,831
<hr/>	
Cubo de terraplenagem	m
Por metro corrente . . . . .	2.578

Os volumes parciaes estão para o volume total nas seguintes proporções:

Terra . . . . .	85%
Pedra solta . . . . .	10%
Rocha . . . . .	5%

## TRAFEGO PROVAVEL

O Estado do Maranhão deve aos seus representantes no Congresso Federal o decreto legislativo que autorizou o Governo a promover a construcção de uma linha ferrea entre as cidades de S. Luiz e Caxias, servindo a villa do Rosario e ao porto de Itaqui. Foi o Exm. Sr. senador Benedicto Pereira Leite quem, em nome do Maranhão e na sessão de 23 de novembro de 1903, com a sua autorizada palavra, tornou bem patent<sup>e</sup> ao Congresso e ao Governo Federal as criticas condições commerciaes do Estado, que estava definhando por falta de vias faceis de transporte, pondo em communicação os centros productores da uberrima região sertaneja com o littoral.

Aquelle parlamento demonstrou com dados estatisticos positivos, indiscutíveis, deduzidos dos livros das Companhias de Navegação fluvial que fazem o serviço de transporte pelos rios Itapicurú e Mearim, que a estrada de ferro projectada, desde o inicio do seu trafego, terá os seguintes elementos de receita média annual :

Receita de mercadorias. . . . .	1.635:080\$250
Idem de passageiros. . . . .	72:885\$885
	<hr/>
Idem bruta total. . . . .	1.708:067\$135
Despoza de custoio (6 %) . . . .	1.048:839\$750
	<hr/>
Saldo liquido provavel . . . . .	669:226\$500

Estando a construcção da linha orçada, com grande folga, em 17.216:847\$930, corresponde áquelle saldo o juro de 4,1 % do capital.



Este resultado, que já não é pouco favoravel, tem para elemento de calculo o estado de atrophia em que vive actualmente o Maranhão, manietado em seu movimento commercial pelas grandes distancias terrestres que têm de percorrer os generos de importação e exportação e mais pela carestia dos fretes e incerteza dos transportes pelos rios Itapicurú e Mearim.

Conclue-se, pois, eliminados que sejam esses obices pela construcção da estrada de ferro e do seu complemento indispensavel, o porto de Itaqui, as industrias agricola e pastoril do alto sertão tomarão notavel incremento, que se traduzirá em grandes sommas de receita para a estrada de ferro, remunerando de sobejo o capital-construcção.

Entrando em outra ordem de considerações, no sentido de demonstrar aquella asserção, convém dizer:

Se o Estado do Maranhão é hoje um deserto, uma vez que a densidade de sua população é em média inferior a um habitante por kilometro quadrado, este deserto de hoje se converterá em territorio grandemente povoado e rico, desde que, por meio de uma propaganda tenaz, insistente e bem dirigida se façam conhecidas no estrangeiro:

1.º As grandes riquezas do sólo maranhense possuindo área vastissima para a exploração em grande escala das industrias pastoril e agricola, fartamente irrigada por um sem-numero de rios e regatos.

2.º Os campos para criação, com pastagens natu-raes e muito nutrientes.

Para a industria agricola o sólo maranhense presta-se com vantagem a todo genero de cultura, notadamente ao de cereaes e algodão.

O algodão maranhense, não obstante o seu cultivo, colheita e embalagem para exportação, seja o mais primitivo possível, é em todo caso o que melhor cotação tem nos mercados europeus. O Maranhão por si só pôde produzir o algodão em quantidade igual ou superior á producção total dos Estados Unidos da America do Norte, que é o maior productor do mundo.

3.º O clima saudavel do Estado mostrando que por ser vizinho do Equador não é uma fornalha inhabitavel, incompativel com as raças européas.

Lá existe grande numero de estrangeiros perfeitamente aclimados, occupados em diversos misteres, e notadamente no commercio.

Grande maioria tem constituido familia e feito fortuna, pelo que nem pensam em regressar á Europa.

4.º Que o Maranhão dispõe de todos os elementos para ser povoado por immigração laboriosa, honesta e intelligente, que para alli vá mediante os favores da lumiñosa lei de 19 de abril de 1907, aos quaes certamente unir-se-hão outras dependentes do patriotico Governo do Estado com o fim de povoar aquelle bello pedaço do Brazil e enriquecel-o.

Uma vez estabelecido um ou dois nucleos coloniaes nas margens do Itapicurú, presidindo á sua installação os cuidados intelligentes que se deve ter em materia de colonização, sendo primeiro o de fazer do colono um proprietario e não um assalariado, os colonos em pouco tempo terão a prova material de seu bem-estar e facilidade de fazer fortuna, pelo que se converterão nos melhores propagandistas para o povoamento e riqueza do Maranhão.

Com effeito, aquelles nucleos, pondo em actividade

os processos modernos, que ensinam a tirar da terra com pouco trabalho e reduzido dispendio tudo quanto ella póde produzir de riqueza, ficarão constituidos em campos de demonstração ou antes em escolas praticas para o sertanejo que, forçosamente, abandonará a rotina, ora em execução no Estado.

Este periodo, que não está muito remoto, é uma garantia segura de exito feliz para o grande empreendimento, não só da construcção da Estrada de Ferro de S. Luiz a Caxias e do porto de Itaquí, como posteriormente para a construcção de ramaes, ligando a linha tronco com outros centros productores que se vão estabelecendo.

Estrada de Ferro de S. Luiz a Caxias

ESTAÇÕES	DISTANCIAS	ALTITUDES	CLASSIFICAÇÕES
S. Luiz . . . . .	0	4,00	1º
Officinas de Tamacão . . . . .	1.520	4,00	—
Rom Successo . . . . .	5.520	5,70	3º
Itaquí . . . . .	10.320	4,00	2º
S. Benedicto . . . . .	20.320	4,00	3º
Estiva . . . . .	33.570	4,00	3º
Perizes . . . . .	52.620	3,00	3º
Rosario . . . . .	66.020	13,00	2º
Recurso . . . . .	82.200	15,00	3º
Olho d'Agua . . . . .	93.110	31,00	3º
Outeiro . . . . .	119.300	34,00	3º
Xavier . . . . .	137.320	49,00	3º
Lago . . . . .	170.700	53,00	3º
Piqui . . . . .	209.820	40,00	3º
Andiroba . . . . .	229.400	43,40	3º
Peritoró . . . . .	241.000	39,00	3º
Coroatá . . . . .	253.720	57,00	3º
Natal . . . . .	274.220	82,00	3º
Pindoal . . . . .	284.800	93,20	3º
Codó . . . . .	305.000	53,00	2º
Bacabinha . . . . .	319.780	82,40	3º
Cantinho . . . . .	336.260	72,40	3º
Prata . . . . .	350.200	62,00	3º
Riachão . . . . .	371.100	65,40	3º
Caxias . . . . .	393.700	57,00	2º





**Estrada de Ferro Central do Rio Grande do Norte**

**PROPRIEDADE DA UNIÃO**

Estado percorrido : Rio Grande do Norte.

Custo de 45.000 . . . . . 1.411:470\$424<sup>k</sup>

**EXTENSÃO EM TRAFEGO**

Linha principal . . . . . 55.252<sup>k</sup>

**CONDIÇÕES TECHNICAS**

Bitola . . . . . 1.000<sup>m</sup>

Idem em alinhamentos rectos . . . . . 41.967<sup>k</sup>

Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. . . . .

Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . . 13.241<sup>k</sup>

Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .

Idem em curvas de raio minimo . . . . . 0.044<sup>k</sup>

Raio minimo das curvas . . . . . 119.92<sup>m</sup>

Extensão em patamar ou nivel . . . . . 25.849<sup>k</sup>

Extensão em declive do taxa  $\leq 0,005/m$  . . . . .

Idem idem  $> 0,005/m$  e  $< 0,010/m$  . . . . . 28.703<sup>k</sup>

Idem idem  $> 0,010$  e  $> 0,20/m$  . . . . .

Idem idem  $> 0,020$  . . . . .

Idem de taxa maxima . . . . .	0.700
Taxa maxima de declividade, . . . . .	$\frac{m}{0:028}$

RELAÇÃO % DOS ALINHAMENTOS

Rectos . . . . .	75.96
Em curva de raio $\geq \frac{m}{1000}$ . . . . .	} 23.96
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $\geq 300$ . . . . .	
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .	
Em curva de raio minimo . . . . .	0.08
Em nivel . . . . .	46.78
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005}$ . . . . .	} 51.95
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005}$ . . . . .	
e $\leq \frac{m}{0,010}$ . . . . .	
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,000}$ e $\leq \frac{m}{0,020}$ . . . . .	
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020}$ . . . . .	
Em declive maximo. . . . .	1.27

VIA PERMANENTE

Trilhos empregados. . . . .	Vignole
Peso dos trilhos. . . . .	22k.5 por metro corrente
Dimensões dos dormentes . . . . .	1.80×0,18×0.14
Numero de dormentes de madeira . . . . .	82,872

SIGNAES

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado . . . . .	Bandeiras e lanternas

## TELEGRAPHIO

Numero de aparelhos . . . . .	4
Numero de postes . . . . .	663
Numero de isoladores . . . . .	683
Systema de aparelhos. . . . .	Morse
Extensão das linhas. . . . .	55.252
Numero de linhas . . . . .	1
Numero de aparelhos telephonicos. . . . .	9

## MOVIMENTO ECONOMICO GERAL

Receita em 1907. . . . .	41:964\$900
Despeza em 1907. . . . .	91:181\$105

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia . . . . .	2.871
Nas duas classes:	
Numero de passageiros-kilometro . . . . .	87.904
Nas duas classes:	
Numero de passageiros referido á extensão média . . . . .	36.469
Nas duas classes:	
Percurso médio de um passageiro . . . . .	30,6
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	
Peso:	
Dos passageiros — kilometro. . . . .	6.153,2

*Animaes, bagagens e encomendas*

Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	838
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas.	33,1

*Mercadorias*

Numero de toneladas transporta- das a qualquer distancia. . .	1.998,3
Numero de toneladas transporta- das a um kilometro . . . .	45.677
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	1.251,4
Percurso médio de uma tonelada.	22,9
Numero médio de toneladas . . .	
Por trem-kilometro . . . . .	3,4
Altitude da Estação Inicial. . .	2.850 <sup>m</sup>
» » » Terminal . . . . .	47.450
» minima . . . . .	2.850
» maxima. , . . . .	47.450

Em fevereiro de 1904 o Governo Federal mandou uma comissão de engenheiros fazer estudos para a construção de obras no Estado do Rio Grande do Norte.

Essa comissão, sob a chefia do Dr. Sampaio Correia, entre varios trabalhos importantissimos, resolveu desde logo iniciar sua tarefa pelo traçado de uma linha de penetração, no intuito de ligar um porto de mar ao alto sertão, facilitando assim os meios de comunicação e transporte.



Semelhante resolução vinha, de modo inconteste, attender ao desenvolvimento progressivo desse futuro Estado do Norte.

Foi então escolhido *a priori* o porto de Natal para ponto inicial da linha. Essa preferencia impoz-se immediatamente ao espirito do chefe da commissão e mais tarde os estudos realizados em Macau e Areia Branca, pondo em evidencia a indiscutivel superioridade de Natal em relação aos outros portos — vieram demonstrar o justo criterio de semelhante escolha.

Esse porto, effectivamente, não é só o melhor de todo o Estado, podendo mesmo ser considerado como um dos primeiros do Norte do Brazil.

Os melhoramentos que alli vão sendo vantajosamente realizados tendem a tornal-o, dentro em breve, um grande centro de movimento commercial, não só pela sua posição geographica — um dos mais approxmados da Europa — como ainda pelas condições de seu ancoradouro, perfeitamente abrigado na extensão de cerca de 18 kilometros.

Uma vez escolhido o ponto inicial da linha de penetração, deu-se pressa a commissão em effectuar a exploração e, ao mesmo tempo, em construir o trecho do traçado da antiga Estrada de Ferro Natal a Ceará-Mirim.

Os estudos definitivos attingiram a povoação de S. Rafael, fazendo-se ainda um reconhecimento muito preciso deste ponto á cidade de Caicó.

A commissão, continuando sempre com o mais vivo interesse os seus trabalhos, poude, em 1906, inaugurar a 13 de junho a estação do Ceará-Mirim (k. 34)

e a 14 de novembro a parada de Itapassaroca (k. 45). Em 1907 foi inaugurada a estação de Taipú (k. 56).

O decreto n. 5.703 de 4 de outubro de 1905 criando a Estrada de Ferro Central do Rio Grande do Norte, approvou os estudos acima referidos e designou a cidade do Crato, no Ceará, para ponto de ligação desta á Estrada de Baturité.

Ultimamente o illustre e actual Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas, em portaria de 14 de março do corrente anno, subordinou a direcção dos trabalhos desta estrada, incorporando os mesmos á Commissão Central de Estudos e Construcção de Estradas de Ferro.

Pela feição inteiramente nova desta grande commissão, cujo fim essencial se prende á realizacão do programma de viação ferrea do governo, relativo á ligacão das capitães dos Estados á capital da Republica e, mais ainda, pelos trabalhos executados pela mesma commissão na reorganisação dos serviços, na confecção do orçamento, tabella de preços, bases de arrendamento, etc. — bem se póde assegurar precisamente que, no prazo de dois annos e meio, estará construida a Estrada de Ferro Central do Rio Grande do Norte.

\* \* \*

Presentemente o trecho já construido de Natal a Taipú tem o trafego de 56 kilometros. Deste ultimo ponto a Melancia —12 kilometros— a linha prosegue em trabalhos de construcção.

O quadro abaixo indica o local das estações e paradas e as datas das respectivas inaugurações :

ESTAÇÕES	PARADAS	POSIÇÃO	INAUGURAÇÃO
Natal . . . . .	—	K 0.000	
—	Igapó . . . . .	4.000	
—	Extremóz. . . . .	16.500	13 de junho de 1906.
Ceará-Mirim . . . . .	—	33.811	—
—	Itapassaroca. . . . .	45.000	14 de novembro de 1906.
Taipú . . . . .	—	56.000	15 » » » 1907.

A partir de Natal a Estrada de Ferro Central, depois de um percurso de quatro kilometros de aterro, galga em Aldeia Velha, atravez de rampas de 2 % e 2,8 % o taboleiro que se estende até o Villar (k. 26), onde encontra o valle do Ceará-Mirim.

No kilometro 16 está situada a povoação de Extremoz, á margem da lagôa do mesmo nome.

O valle do Ceará-Mirim é por demais fertil, podendo se affirmar que, uma vez plantada, a canna de assucar ali adquire a sua perpetuidade.

O rio Ceará-Mirim alaga todo o valle em seus transbordamentos, durante a estação das chuvas, depositando detricos vegetaes que tornam exuberante a fecundidade do terreno.

Este possui 36 kilometros de extensão e tres kilometros de largura em média, até hoje havendo sido cultivado apenas um terço de sua superficie, sem que os agricultores houvessem ainda ali introduzido os

processos novos de cultura, em virtude da escassez de capitaes.

O numero de engenhos eleva-se a 50 e nas safras maximas a producção tem attingido a 211.000 saccos de cinco arrobas que, vendidas a 2\$000, impoertam na somma de 2.110:000\$000.

E' projecto do Governo Estadual estabelecer ali engenhos centraes.

Além da canna os agricultoeres já adoptaram a polycultura, praticada especialmente no verão; con-vindo notar que o cultivo de arroz, ultimamente feito, tem deixado um rendimento notavel.

No municipio cria-se gado em grande quantidade e o valle do Ceará-Mirim torna-se, durante o verão, um dos pontos preferidos pelos fazendeiros para a farta alimentação do gado.

A cidade do Ceará-Mirim, edificada em terreno desigual, tem bastante commercio.

Acompanhando sempre a margem direita do rio Ceará-Mirim, a estrada chega a Taipú, onde, além da criação de gado, são cultivados o algodão e cercaes.

Além de Itaipú (quatro kilometros) a linha atravessa o rio Ceará-Mirim, galgando através de rampas de 2,50 % terrenos planos e arenosos que nos invernos são de uma fertilidade prodigiosa para a lavoura dos cereaes, da mandioca e do algodão.

Dahi por diante todo o traçado assenta sobre terrenos de formação terciaria. Morros isolados de rochas silicosas e calcareas acompanham o percurso da linha. O granito é encontrado em diversas partes no estado de decomposição.

Além disso, proximo ainda ao seu traçado, ha uma grande mina de enxofre, uma pedreira de marmore e muitas outras de mica e de crystal de rocha.

No kilometro 88, á direita da linha, acha-se a povoação de Baixa-Verde, bastante florescente.

No kilometro 98, á esquerda 10 kilometros, encontra-se a villa de Jardim de Angicos, em cujo municipio a linha atravessa vastas fazendas de criação de gado vaccum, cavallar e lanigero. Jardim possui estabelecimentos commerciaes, machinas de descarçar algodão e tem aos sabbados uma feira bem regular.

Dahi a linha passando já em grandes campos de capim panasco, optima forragem para o gado, e cujo poder alimenticio é comparavel ao do milho em igualdade de peso, attinge (kilometro 134) o divisor das aguas do rio Ceará-Mirim e dos affluentes do rio Assú, onde existem grandes blocos de rocha vermelha.

Defrontando este ponto, á esquerda, está o morro do Cabogy com uma altitude de 600 metros e a povoação de Lages, cujo commercio é bastante desenvolvido pelo cruzamento de duas estradas de rodagem. Depois de atravessar os rios Salgado e Patachoca a estrada entra na villa de Angicos (kilometro 180), cujo clima excellente é aconselhado como verdadeiro sanatorio para os tuberculosos. O commercio dessa villa é bem adeantado.

De Angicos por deante a estrada depois de transpôr o rio Carahú, grande affluente do rio Assú, atravessa successivamente os municipios de Assú e Sant'Anna de Mattos, penetrando na zona do Seridó, cuja cidade mais importante, a de Caicó, ella attinge com a extensão de 300 kilometros.

No municipio de Assú, além da criação em largá escala e dos productos da lavoura de algodão e cereaes, existem nas varzeas do rio Assú extensos carnaubaes, onde se pratica com grande rendimento a industria extractiva da cêra e a fabricação dos chapéos de palha.

No municipio de Sant'Anna, essencialmente pastoril e reputado um dos melhores para criação, a lavoura do algodão e dos cereaes é cultivada vantajosamente.

Com relação ao cultivo do algodão, reputado o melhor do Brasil, toda a zona do Seridó apresenta tres especies distinctas de algodoeiros : o herbaceo de pluma clarissima, fibra curta, cuja colheita é produzida após tres mezes de plantação e cuja vida tem a duração de duas safras ; o preto de fibra um pouco mais longa e que vive na média quatro annos ; e finalmente o seda, arboreo, cuja existencia se prolonga além de 20 annos e possui uma fibra essencialmente forte e longa.

Este é de todos o mais preferido pelos agricultores e ali começou a ser cultivado ha 25 annos. Está destinado a substituir os demais pelas suas innumerables qualidades : resistencia ás grandes estiadas do Norte, melhor cotação no mercado quer interno, quer externo, e vantagens de producção, como bem se póde avaliar em face de observações verdadeiras obtidas naquella zona.

Assim é que um hectare de terra cultivado produziu atravez de uma safra de agosto a dezembro 3.000 kilos ou sejam 970 kilos de pluma desembarrada do caroço que foram vendidos por 727\$500.

E' igualmente importante nos municipios cortados pela estrada de ferro e nos que lhe ficam proximos a produçãõ da borracha extrahida da mangabeira e da maniçõba.

E' na zona do Seridõ que o sertanejo do Rio Grande do Norte possui seu maior grãõ de previdencia relativamente às crises climatericas que de quando em vez affligem grande extensãõ do Norte do Paiz. Por toda parte se vêm pequenas represas de agua.

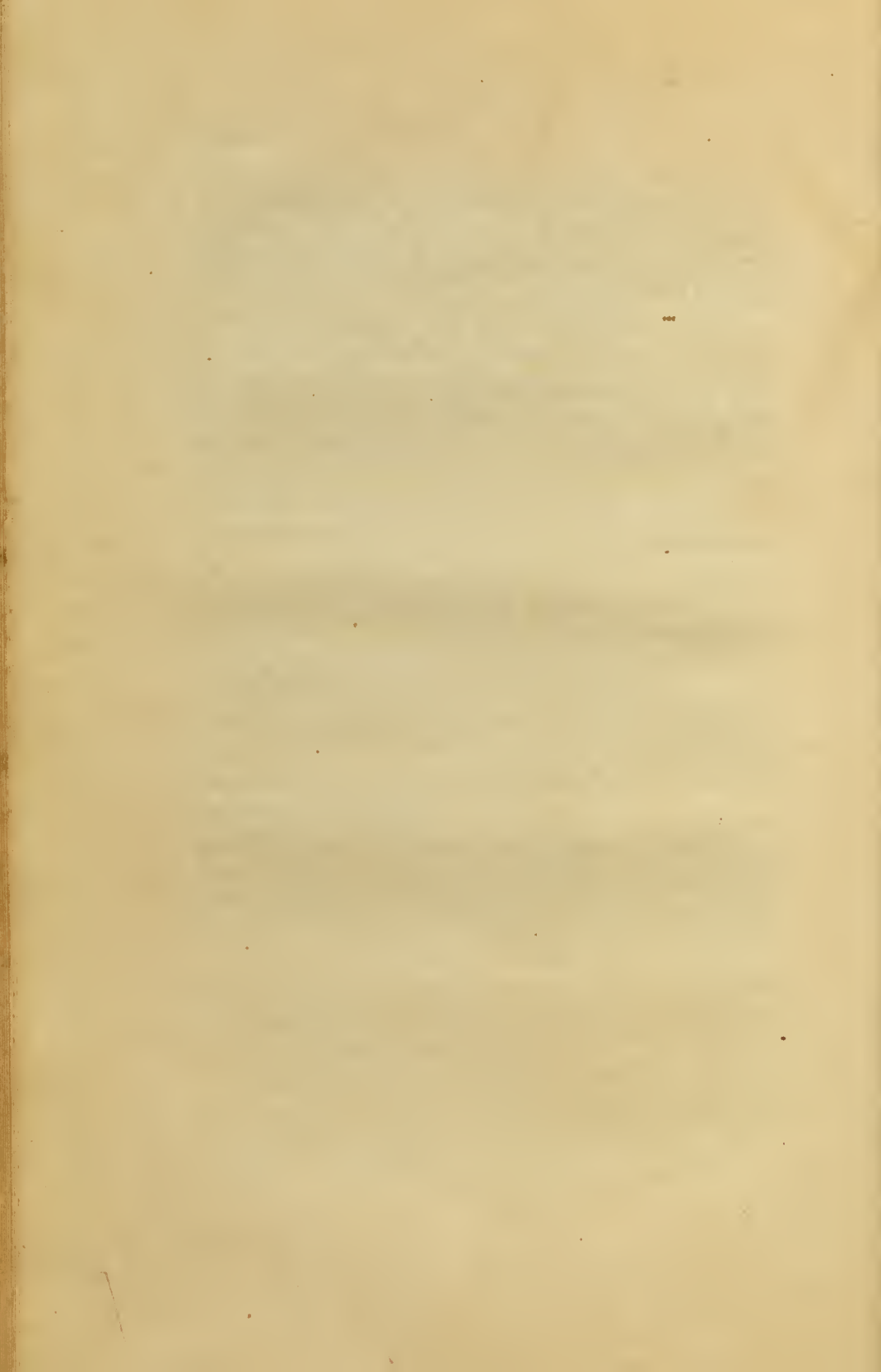
Embora utilizando ainda os processos primitivos, ali se encontra em grande escala a industria de laticinios.

O couro do gado é aproveitado em manufacturas ou exportado em grande escala.

O commercio do Caicõ, bastante adiantado, mantêm transacções directas com a praça do Recife, de onde recebe o sortimento parcelladamente, transportado no dorso de animaes.

Em face de semelhantes recursos, a construcção da Estrada de Ferro Central do Rio Grande do Norte virá trazer o incentivo necessario aos habitantes dos pontos mais afastados, e todo Estado, já bastante prospero, triplicará a sua produçãõ, enriquecendo cada vez mais o erario publico.

---





## Estrada de Ferro de Baturité

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatarios Novis & Porto.

Data do contracto de arrendamento 12 de abril  
de 1898.

Estado percorrido : Ceará.

Custo. . . . . 15.955:138\$222

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	<sup>Km</sup> 287,299
Ramaes . . . . .	10,146

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	<sup>m</sup> 1,00
Extensão em via singola . . . . .	<sup>Km</sup> 297,415
Idem em desvios . . . . .	12,609
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	180,776
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros . . . . .	5,636
Idem em curvas de raio inferior a 1,000 mts. até 300 mts. . . . .	34,447
Idem em curvas de raio inferior a 300 mts. . . . .	73,685
Idem em curvas de raio minimo . . . . .	0,202
Raio minimo das curvas. . . . .	<sup>m</sup> 130,1
Extensão em patamar ou nivel . . . . .	<sup>Km</sup> 109,292

Idem em declive de taxa $\overset{m}{<}_{0,005}$	60,00
Idem Idem $\overset{m}{>}_{0,005/m}$ e $\overset{m}{<}_{0,010/m}$	65,520
Idem Idem $\overset{m}{>}_{0,010}$ e $\overset{m}{>}_{0,020/m}$	122,133
Idem de taxa maxima . . . . .	23,451
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,020 <sup>m</sup>

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	61,37
Em curva de raio $\overset{m}{>}_{1000}$ . . . . .	1,91
Em curva de raio $\overset{m}{<}_{1000}$ e $\overset{00}{>}_3$	11,70
Em curva de raio $\overset{m}{<}_{300}$ . . . . .	25,02
Em curva de raio minimo . . . . .	0,06
Em nivel . . . . .	37,11
Em declive de taxa $\overset{m}{<}_{0,005/m}$ . . . . .	0,20
Em declive de taxa $\overset{m}{>}_{0,005/m}$ e $\overset{m}{<}_{0,010/m}$ . . . . .	21,23
Em declive de taxa $\overset{m}{>}_{0,010/m}$ e $\overset{m}{<}_{0,020/m}$ . . . . .	41,46
Em declive maximo . . . . .	7,96
Comprimento virtual da linha.	779,373

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	<sup>Km</sup> 20 a <sup>Km</sup> 22
Dimensões dos dormentes . . . . .	1.80×0,16×0,13
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	387,500
Idem Idem de ferro . . . . .	—

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bandeiras e lanternas

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	34
Numero de postes . . . . .	3780
Numero de isoladores . . . . .	4992
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	315.746
Numero de linhas. . . . .	2

*Movimento economico geral em 1906*

Receita . . . . .	1.156:939\$390
Despeza . . . . .	1.059:649\$011
Relação % de despeza total para receita total . . . . .	77,97

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	46.856
2ª classe. . . . .	50.881
Nas duas classes. . . . .	97.737

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	2.446.061
2ª classe. . . . .	2.653.666
Nas duas classes . . . . .	5.099.727

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe . . . . .	52,2
2ª classe . . . . .	52,1
Nas duas classes . . . . .	52,2

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	102,0
Occupados . . . . .	43,0

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	37,0
Occupados . . . . .	15,7
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	42,45

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . .	356.980,8
Morto de carro por passageiro	0,459

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	5,351
Peso . . . . .	866,3
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . .	64.780
Cabeças-kilometro de animaes .	520.011
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	112.840
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . .	217,7
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	1748,2

Toneladas de animaes referidas à extensão média. . . . .	379,9
Percurso médio de uma tonela- da de bagagens e encom- mendas. . . . .	71,7
Percurso médio de um animal	97,7
Percurso médio de uma tonelada de animal. . . . .	130,2
De bagagens e encommendas .	480,888
De animaes. . . . .	477,200

*Mercadorias*

Numero de toneladas transpor- tadas a qualquer distancia.	48.533,0
Numero de toneladas transpor- tadas a um kilometro. . . . .	3.935,424
Numero de toneladas referidas à extensão média . . . . .	13.206,0
Percurso médio de uma tone- lada. . . . .	81,8
Por trem-kilometro . . . . .	37,8
Por vagão-kilometro. . . . .	5,6
Taxa de utilização dos vagões	64,80
Dos vagões-kilometro. . . . .	4.215,931
De vagão por tonelada de mer- cadoria. . . . .	1,10
Altitude da Estação Inicial. . .	15,500 <sup>m</sup>
» » Terminal. . . . .	173,100
» minima . . . . .	15,500
» maxima . . . . .	214,250

A linha em trafego da Estrada de Ferro de Baturité parte da Estação Central, em Fortaleza, na altitude de 15<sup>m</sup>,500, e termina presentemente na estação de Girau, onde chega com o desenvolvimento de 316<sup>k</sup>, 299. A es-

trada possui actualmente o ramal de Maranguape, com 7<sup>k</sup>,246, e o de Alfandega, que é uma linha de serviço com 2<sup>k</sup>,910.

De Fortaleza até o kilometro 120 a linha ferrea corta terrenos de grande fertilidade, que sê<sup>m</sup> prestam, principalmente, ao desenvolvimento da industria agricola. Varias serras de notavel feracidade beiram a linha, destacando-se, entre ellas, as de Maranguape, Pacatuba, Acarape e Baturité, todas cultivadas, valendo por verdadeiro e provido celleiro do Ceará e fornecendo, nos annos de secca, apreciavel quantidade de cereaes para a manutenção das populações flagelladas. São as seguintes as estações comprehendidas nesse trecho:

ESTAÇÕES	POSIÇÃO KILOMETRICA	ALTITUDES
	k	m
Central . . . . .	0,000	15,500
Porangaba . . . . .	7,559	23,814
Mundubim . . . . .	11,691	23,364
Maracanhã . . . . .	21,201	45,154
Monguba . . . . .	27,004	53,274
Pacatuba . . . . .	33,570	54,000
Guajuba . . . . .	40,388	59,437
Bahú . . . . .	51,623	59,457
Agua-Verde . . . . .	57,591	69,437
Acarape . . . . .	65,862	76,437
Itapahy . . . . .	72,905	142,223
Canafstula . . . . .	78,893	171,830
Aracoyaba . . . . .	91,004	101,203
Baturité . . . . .	100,987	122,970

A estação de Porangaba fica na villa deste nome, séde de um municipio de optimos terrenos, onde se faz a cultura de legumes, cereaes, algodão, mandioca e canna de assucar, além do preparo do vinho de cajú, em quantidade sempre crescente. Porangaba

exporta ainda para Fortaleza varios materiaes de construcção, principalmente tijolos de alvenaria e, em menor escala, madeira para combustivel.

A estação de Monguba acha-se situada ao lado de uma grande pedreira de granito e por ella se faz, para a capital do Estado, abundante exportação de pedras em bruto e trabalhadas, além de fructas, assucar e aguardente.

A de Pacatuba, na séde do municipio desse nome, é uma das mais movimentadas da linha, pois esse municipio possui importante lavoura de café, além de extensas plantações de algodão e canna de assucar, exportando tambem materiaes de construcção, lenha e fructas. Acarape produz assucar e cal de primeira qualidade.

A estação de Baturité, na cidade que serve de séde ao prospero municipio desse nome, é igualmente digna de menção. Edificada numa das vertentes da serra de Baturité, cujo clima é justamente reputado um dos mais saudaveis e amenos do Brazil, a cidade, banhada por dois ribeiros, impõe-se como um dos principaes centros productores de café, assucar, algodão e mandioca do Estado, dedicando-se ainda seus habitantes á criação de gado, com animadores resultados.

Do kilometro 120 em diante, a natureza dos terrenos modifica-se sensivelmente, tornando-se o que no norte recebe a denominação geral de sertão, isto é, taboleiros cobertos de rasteira vegetação, chamada catinga, onde se opéra com éxito regular a industria pastoril, explorada em grande escala pelos habitantes dessa região.

Os pastos são de primeira ordem e seriam mesmo desigualáveis, se não fossem as seccas periodicas.

Nesse segundo trecho da estrada existe tambem alguma lavoura, pois devido ao descanso em que vivem as terras, pela pequena duração da estação das aguas, póde-se dizer que, em qualquer parte do Estado se obtem, em farta cópia, algodão e cereaes. No entanto, as plantações tendem a diminuir, cedendo logar á criação de gado vaccum e caprino.

Depois da estação de Baturité (onde existem grandes plantações de maniçoba, a exemplo, aliás, do que succede nas demais serras que margeiam a estrada), a linha ferrea passa pelas seguintes:

ESTAÇÕES	POSIÇÃO KILOMETRICA	ALTITUDES
	k	m
Riachão . . . . .	120,016	149,040
Castro . . . . .	133,276	130,054
Cangaty . . . . .	146,477	111,000
Junco . . . . .	169,804	185,060
Quixadá . . . . .	187,740	180,000
Floriano Peixoto . . . . .	201,435	193,900
Uruqué . . . . .	219,710	214,210
Quixeramobim . . . . .	235,379	187,050
Prudente de Moraes . . . . .	258,187	195,000
Sebastião de Lacerda . . . . .	267,839	207,800
Senador Pompeu . . . . .	287,229	173,100

Deixando Senador Pompeu, o traçado, com a direcção geral de 20° S. E., atravessa o rio Banabuiú, 1.600 kilometros além, sobre uma ponte de 191 metros de comprimento, logo á jusante da confluencia do rio Patú; segue pela margem do riacho Fechado, donde



pâssa para o riacho do Cajueiro, que galga por meio de uma ponte de 10 metros de vão livre, subindo-o, pela margem esquerda, até as cabeceiras. Desce em seguida para o valle de Bom Successo, acompanhando as aguas do riacho do Algodão, e desenholve-se por esse valle, atravessando o rio por uma ponte de 20 metros de vão livre, no kilometro 26, e, continuando pelo mesmo valle, chega á estação de Girau.

Quanto ao ponto objectivo do prolongamento da Estrada de Ferro de Baturité, convém trasladarmos para aqui as seguintes ponderações, contidas na « Memoria Justificativa do Projecto para ligação das Capitaes dos Estados do Ceará, Piauhy, Maranhão e Pernambuco pelas estradas de ferro em trafego e seus prolongamentos e ramaes a construir », memória essa apresentada ao Ministro da Viação, Industria e Obras Publicas pelo Dr. Ernesto Antonio Lassance Cunha, engenheiro chefe da Commissão Central de Estudos e Construcção de Estradas de Ferro: « E' sabido que, antigamente, a idéa predominante para a ligação dos Estados do Norte era pelo rio S. Francisco, pelo que para alli se fazia convergir todas as estradas de ferro.

Em 1892, coube-me mandar fazer o reconhecimento do prolongamento da Estrada de Ferro de Baturité, em busca de ponto conveniente no rio S. Francisco.

Tomei para ponto obrigado a cidade de Crato, não só pelas facilidades technicas que trazia ao traçado, como tambem porque áquellas se uniam vantagens commerciaes, pois o Crato e todo o valle do Cariry constituem zona privilegiada e importante do Ceará, tanto sob o ponto de vista agricola como pecuario.

Hoje, porém, o problema apresenta-se sob o ponto de vista mais pratico e intelligente, qual o de fazer a ligação das capitaes e outros centros productores dos Estados do Norte por estradas de ferro.

Feitas essas considerações, apresento ao problema da ligação da Estrada de Ferro de Baturité com a Central de Pernambuco as duas soluções indicadas na planta.

*Primeira hypothese* — Prolongar a Estrada de Ferro de Baturité pela linha reconhecida em 1892, passando por Quixadá e indo até Crato.

Prolongar a Estrada de Ferro Central de Pernambuco, partindo de Pesqueira, passando pela Lagôa de Baixo, Flores, Milagres e dali ao Crato.

*Segunda hypothese* — Prolongar a Estrada de Ferro Baturité, trazendo-a em direcção a Lavras e dali até Milagres. Prolongar a Estrada de Ferro Central de Pernambuco, como na primeira hypothese, até Milagres, para ali fazer junção com a Baturité. Nesta segunda hypothese, proponho a construcção de um ramal distanciado de cerca de 24 kilometros de Milagres e que vá a Crato.»

\* \* \*

Não ha, na zona servida por esta estrada de ferro, nucleos colonias.

Os generos de transporte que mais têm concorrido para a receita do trafego são os seguintes : algodão, lenha, cereaes, couros e pelles, café, materiaes de construcção, aguardente, sal, borracha e fumo.

E' extraordinaria a exportação de pelles de cabras feita para os Estados Unidos da America do Norte e

provenientes dos sertões cearense, onde a criação de gado caprino se faz em larguissima escala.

Quanto ás industrias que mais se têm desenvolvido depois da construcção da ferro-via, são ellas a pastoril e a agricola.



### Estrada de Ferro de Sobral

A Estrada de Ferro de Sobral parte do porto de Camocim e termina, presentemente, na cidade de Ipu, após um percurso de 216<sup>k</sup>,280. O seguinte quadro contém as diversas estações da linha ferrea com a respectiva altitude e posição kilometrica :

ESTAÇÕES	POSIÇÃO KILOMETRICA	ALTITUDE
	k	m
Camocim . . . . .	0,000	4,500
Granja. . . . .	24,425	8,910
Angica. . . . .	43,780	73,90
Riachão . . . . .	63,620	81,900
Pitombelras . . . . .	79,133	87,210
Massapé . . . . .	106,320	76,000
Sobral. . . . .	123,920	74,610
Cariré . . . . .	161,670	157,000
Santa Cruz . . . . .	163,490	147,030
Ipu. . . . .	216,280	233,980

A zona servida por esta ferro-via possui terrenos férteis, aptos ao estabelecimento da industria pastoril, já pela sua uberdade, já pela sua grande extensão. A falta de chuvas regulares levou porém os habitantes dessa região a se dedicarem de preferencia á criação de gado, motivo pelo qual, na sua maior parte, aquelles terrenos se acham ainda incultos, aproveitados apenas como vastas pastagens. A actividade agricola desenvolve-se morosamente tendo contra si o flagello periodico da secca e a escassez dos invernos.

Isso, todavia, não impede que a cultura de cereaes se torne, durante a estação das chuvas, cada vez mais abundante, nas serras ladeadas em certos trechos pela Estrada, como sejam as de Moruca, Rozario e a extensa e feracissima serra de Ibiapaba.

Ainda nesses mesmos pontos faz-se, com exito bastante animador, a cultura do café e do algodão. Resolvido que seja o problema da secca ou iniciado, intelligentemente, nesses magníficos terrenos, o moderno systema de lavoura secca, que tão bellos resultados tem dado nos Estados Unidos, a industria agricola não tardará a desenvolver-se ahí, de maneira pujante.

Com respeito á industria pastoril, preponderante na zona servida pela Estrada, não ha negar que, relativamente á quantidade, o seu valor augmenta de anno a anno, sendo pena que os fazendeiros criadores não busquem, de accordo com os bons processos zootechnicos, melhorar o gado que possuem, cruzando-o com specimens de raças de qualidade.

Não ha nucleos coloniaes nem terras devolutas em toda a região servida pela linha ferrea.

O movimento fabril é representado pela importante fabrica de fiação e tecidos de algodão existente em Sobral, cuja producção cresce annualmente de vulto, sempre encontrando no mercado um consumo seguro e rapido, e por diversos engenhos para moagem de canna e descaroçamento de algodão.

Os generos que mais concorrem para a receita do trafego da Estrada são os cereaes e o gado (vaccum, cavallar, lanigero e suino). Quanto á industria que mais se tem desenvolvido com o trafego, esta é, incontestavelmente, a pastoril, bastando citar-se, em reforço

dessa affirmativa, o facto de, ha 15 annos passados, não transportar a estrada 1000 animaes annualmente, ao passo que, em 1907, esse numero subio a 27.000, destinados, na quasi totalidade, ao abastecimento dos mercados do Pará e Amazonas, com os quaes mantém o Ceará um commercio regular, cada vez mais activo. Para tanto, releva frisar-o, muito tem concorrido o genero de tarifas adoptadas pela Estrada de Ferro de Sobral, permittindo não só o transporte modico a grandes distancias, como tambem concedendo, pelo systema de vagões fretados, abatimentos proporcionaes ao numero de cabeças.

O traçado desta linha ferrea deve, aliás, brevemente, ser augmentado com o trecho que irá de Ipú a Cratheús, prolongamento este que já se acha em activa construcção. Desse ultimo ponto partirá, ligando assim o Ceará ao Piauhy, a Estrada de Ferro Cratheús a Thezina.

#### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatarios Saboia, Albuquerque & C.

Data do contracto de arrendamento, 25 de setembro de 1897.

Estados percorridos, Ceará.

Custo. . . . . 6.639:410\$805

#### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . . <sup>Km</sup> 216,280

## Condições técnicas

Bitola . . . . .	1,00 <sup>m</sup>
Extensão em via singela. . .	216,280 <sup>Km</sup>
Idem em desvios . . . . .	5,821
Idem em alinhamentos rectos.	117,090
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 mts. . . .	21,738
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 mts. até 300 mts.	52,132
Idem em curvas de raio inferior a 300 mts. . . . .	25,320
Raio minimo das curvas . . .	181,03 <sup>m</sup>
Extensão em patamar ou nivel	79,151 <sup>Km</sup>
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	35,234
Idem idem $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	46,168
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	56,727
Taxa maxima de declividade .	0,018

## Relação % dos alinhamentos

Rectos . . . . .	54,13
Em curva de raio $\leq \frac{m}{1000}$ . . . .	10,05
Em curva de raio $\frac{m}{1000} < \frac{m}{300}$ . . . .	24,11
Em curva de raio $\frac{m}{300}$ . . . .	11,71
Em nivel. . . . .	36,60
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$ . . . .	16,29
Em declive de taxa $\frac{m}{0,005/m} > \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .	20,88
Em declive de taxa $\frac{m}{0,010/m} > \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .	26,23



*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso de trilhos . . . . .	Kg 22,5
Dimensões dos dormentes. . . . .	1.80×0,18×0,14
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	270,350

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bondeiras e lanternas

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	10
Numero de postes. . . . .	2704
Numero de isoladores . . . . .	5408
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	432,560
Numero de linhas. . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	415:982\$060
Despeza . . . . .	260:816\$540
Relação % da despeza total para a receita total. . . . .	70,35

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer  
distancia :

1ª classe. . . . .	8.097
2ª classe. . . . .	7.521
Nas duas classes . . . . .	15.918

## Numero de passageiros-kilometros :

1ª classe. . . . .	544,052
2ª classe. . . . .	600,065
Nas duas classes . . . . .	1154.117

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	68,4
2ª classe. . . . .	79,8
Nas duas classes . . . . .	73,9

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	52,1
Occupados . . . . .	11,2

## Numero médio de logares por carro de passageiro :

Offerecidos . . . . .	21,8
Occupados . . . . .	4,7
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	21,66

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	80.788,1
Morto de carro por passageiro . . . . .	0,949

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	23.392
Peso . . . . .	5.911,4
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	18,516
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	3.541,137

Tonelada-kilometro de animaes	895.918
Bagagens e encommendas referidas á extensão média. . .	85,6
Caboças de animaes referidas á extensão média . . . .	16.372,9
Tonelada de animaes referidas á extensão média . . . .	4.142,3
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encommendas	96,9
Percurso médio de um animal .	151,3
Percurso médio de uma tonelada de animaes. . . . .	151,6

#### Peso morto dos carros-kilometro

De bagagens e encommendas .	274.936
De animaes. . . . .	2.071.418

#### *Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia. .	13.655,3
Numero de toneladas transportadas á um kilometro . .	1.495.901
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	6.916,5
Percurso médio de uma tonelada	109,5

#### Numero médio de toneladas

Por trem-kilometro . . . .	14,6
Por vagão kilometro. . . .	2,4
Taxa de utilização de vagões	52,40

#### Peso morto

Dos vagões-kilometro. . . .	1.906.746
De vagão por tonelada de mercadoria. . . . .	1,3

Altitude da Estação inicial. .	<sup>m</sup> 4,500
» » » terminal .	233,980
» minima . . . . .	4,500
» maxima . . . . .	233,980

\*\*\*

## Estrada de Ferro Bahia ao S. Francisco

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatarios provisórios — Engenheiros Jeronymo Teixeira de Alencar Lima e Austriiliano Honorio de Carvalho.

Data do contracto de arrendamento — Decreto n. 4058 de 25 de junho de 1901 e contracto de 27 de junho de 1901.

Estado percorrido — Bahia.

Custo (linha principal) . . . 16.000.000\$000

#### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	Km 123,340
Ramaes . . . . .	83,021

#### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	m 1,60
Extensão em via singela. . .	Km 123,340
Idem em desvios . . . . .	Km 18,863
Idem em alinhamentos rectos .	Km 56,216
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros	Km 10,740
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . .	Km 56,384

Idem em curvas de raio minimo	Km	1,099
Raio minimo das curvas . . .	Km	300,00
Extensão em patamar ou nivel .	Km	25,871
Idem em declive de taxa $\leq^m$ $<_{0,005/m}$		52,936
Idem idem $>^m_{0,005/m}$ e $\leq^m$ $<_{0,010/m}$		20,747
Idem idem $>^m_{0,010}$ e $\leq^m$ $<_{0,020/m}$		23,796
Idem de taxa maxima. . . .		19,260
Taxa maxima de declividade. .	<sup>m</sup>	0,012

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .		45,58
Em curva de raio $\geq^m$ $>_{1,000}$		8,71
Em curva de raio $<^m$ $<_{1,000}$ e $\geq^m$ $>_{300}$		45,71
Em curva de raio minimo . . .		0,89
Em nivel . . . . .		20,97
Em declive de taxa $\leq^m$ $<_{0,005/m}$		49,92
Em declive de taxa $>^m$ $>_{0,005/m}$ e $\leq^m$ $>_{0,010/m}$		16,82
Em declive de taxa $>^m$ $>_{0,010/m}$ e $\leq^m$ $<_{0,020/m}$		19,29
Em declive maximo . . . . .		15,62
Comprimento virtual da linha.	Km	372,733

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole	
Peso dos trilhos . . . . .	Kg	36,2
Dimensões dos dormentes. . .		270×0,26×0,13
Numero de dormentes de ma- deira. . . . .		153.444

*Signaes*

Numero de signaes. . . . .	3
Systema adoptado . . . . .	Bandeiras e lanternas

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	18
Numero de postes. . . . .	1.248
Numero de isoladores. . . . .	2.496
Systema de aparelhos . . . . .	Robertstone
Extensão das linhas . . . . .	123.340
Numero de linhas. . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	1.051:141\$940	1.044:320\$230
Despeza . . . . .	844:589\$336	857:832\$046
Relação % da despeza total para a recei- ta total . . . . .	82,27	82,27

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe . . . . .	56.510
2ª classe . . . . .	213.274
Nas duas classes . . . . .	<u>269.784</u>

## Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe . . . . .	1.920.583
2ª classe . . . . .	6.246.336
Nas duas classes . . . . .	<u>8.166.952</u>

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe . . . . .	33,9
2ª classe . . . . .	29,2
Nas duas classes . . . . .	<u>30,2</u>

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	130,6
Occupados . . . . .	39,9

## Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	33,4
Occupados . . . . .	9,1
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	20,49

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	571.686,6
Morto de carro por passageiro. . . . .	0,651

*Animaes, bagagens e encomendas*

Numero . . . . .	26.903
Peso . . . . .	5.969,9
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	115.059
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	2.693.201



Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	591.030
Bagagens e encommendas referidas á extensão média.	932,9
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . .	21.835,9
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . .	4.791,4
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encommendas . . . . .	54,0
Percurso médio de um animal	99,4
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . .	99,4

Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encommendas.	3.610.092
De animaes . . . . .	3.619.770

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	86.202,6
Numero de toneladas transportadas a um kilometro	6.312.004
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	51.175,6
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	73,2

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	28,6
Por vagão-kilometro . . . . .	3,9
Taxa de utilização dos vagões . . . . .	73,39

## Peso morto :

Dos vagões-kilometro, . . .	7.926.545
De vagão por tonelada de mercadoria. . . . .	1,2
Altitude da Estação Inicial .	<sup>m</sup> 5.684
» » » Terminal	137.930
» minima . . . . .	5.684
» maxima . . . . .	137.930

## PROPRIEDADE DA UNIÃO — RAMAL DO TIMBO

Arrendatarios provisorios : Engenheiros Jeronymo Teixeira de Alencar Lima e Austricliano Honorio de Carvalho.

Data do contracto de arrendamento, 27 de junho de 1901.

Estado percorrido : Bahia.

Custo. . . . . 2.650:000\$000

*Extensão em trafego*

Ramaes . . . . . <sup>km</sup> 83,021

*Condições technicas*

Bitola . . . . .	<sup>m</sup> 1,00
Extensão em via singola. . .	<sup>km</sup> 83,021
Idem em desvios . . . . .	6,100
Idem em alinhamentos rectos .	43,875
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros.	1,404
Extensão em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . .	17,307

Extensão em curvas de raio inferior a 300 metros. . .	20,435
Extensão em curvas de raio mínimo . . . . .	0,027
Raio mínimo das curvas. . .	<sup>m</sup> 120,00
Extensão em patamar ou nível.	<sup>km</sup> 34,256
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$ . . . . .	15,544
Idem idem $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	11,078
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$ .	22,143
Idem de taxa máxima . . . . .	7,848
Taxa máxima de declividade .	<sup>m</sup> 0,017

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	52,80
Em curva de raio $\geq \frac{m}{1.000}$ . . .	1,70
Em curva de raio $< \frac{m}{1.000}$ e $\geq 300$	20,80
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . .	24,70
Em curva de raio mínimo . . .	0,30
Em nível. . . . .	41,30
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$ .	18,70
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .	13,30
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .	26,70
Em declive máximo . . . . .	<sup>m</sup> 9,40
Comprimento virtual da linha.	<sup>km</sup> 303,972

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	<sup>km</sup> 22,3

Dimensões dos dormentes . . .	1,85×0,20×0,12
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	103.750

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bandeiras o lanternas

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	8
Numero de postes. . . . .	1.084
Numero de isoladores . . . . .	2.168
Systema de aparelhos . . . . .	Rohentston
Extensão das linhas. . . . .	165,300
Numero de linhas. . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita 100:358\$680. . . . .	103:194\$060
Despeza 154:138\$732. . . . .	154:658\$347
Relação % da despeza total para a receita total 152,42 . . . . .	151,80

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe. . . . .	3.604
2ª classe. . . . .	14.534
Nas duas classes. . . . .	18.138

## Numero de passageiro-kilometros :

1ª classe. . . . .	224.485
2ª classe. . . . .	835.727
Nas duas classes. . . . .	<u>1.078.212</u>

## Percurso médio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	67,2
2ª classe. . . . .	57,5
Nas duas classes. . . . .	<u>59,4</u>

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	91,4
Occupados . . . . .	31,0

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	22,7
Occupados . . . . .	7,7
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	33,97

## Peso:

Dos passageiros-kilometro . . . . .	75086,8
Morto de carro por passageiro. . . . .	<sup>in</sup> 0,376

*Animaes, bagagens e encommendas*

Numero. . . . .	11.908
Peso . . . . .	1.555,9
Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	6.485
Cabeças-kilometro de animaes. . . . .	921.317
Tonelada-kilometro de animaes. . . . .	119.812
Bagagens e encommendas referidas á extensão média. . . . .	781,2

Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	1.110,2
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	1.443,5
Percurso médio de uma tone- lada de bagagens e encom- mendas. . . . .	67,4
Percurso médio de um animal.	77,4
Percurso médio de uma tone- lada de animaes . . . . .	77,0
De bagagens e encomendas .	3.298.937
De animaes. . . . .	704,088

*Mercadorias*

Numero de toneladas transpor- tadas a qualquer distancia.	7.963,6
Numero de toneladas transpor- tadas a um kilometro . . .	513.406
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	6.185,6
Percurso médio de uma tone- lada. . . . .	64,4
Por trem-kilometro . . . . .	14,4
Por vagão-kilometro. . . . .	2,5
Taxa de utilização dos vagões .	50,22
Dos vagões-kilometro. . . . .	637.140
De vagão por tonelada de mer- cadoria. . . . .	1,0
Altitude da Estação Inicial . .	137,930
» » » Terminal .	155,800
» minima . . . . .	71,650
» maxima. . . . .	155,800

A linha principal da Estrada de Ferro da Bahia ao S. Francisco parte da Calçada, na capital do Estado, na altitude de 5<sup>m</sup>,684 e, em direcção geral do Norte,

atravessa os municipios da capital, Abrantes, Matta de S. João, Catú e Alagoinhas, onde, a 137<sup>m</sup>,930 de altitude, tem o seu ponto terminal, após o percurso de 123<sup>k</sup>,340. E' a mais antiga das ferro-vias bahianas, explicando-se o seu nome por ter sido primordial objectivo de sua construcção a ligação de S. Salvador ás margens do S. Francisco, objectivo esse posteriormente realizado, graças á Estrada de Ferro do S. Francisco. Esta vai de Alagoinhas a Joazeiro, devendo ser considerada um verdadeiro prolongamento da primeira, com a qual mantem trafego mutuo.

O seguinte quadro contém as 16 estações da estrada, com as respectivas altitudes e espaçamentos :

ESTAÇÕES	KILOMETROS	ALTITUDES
		m
Calçada . . . . .	0	5,684
Plataforma . . . . .	6	5,684
Periperi . . . . .	10,960	5,920
Olaria . . . . .	13,720	6,000
Mapelle . . . . .	22,260	7,175
Agua Comprida . . . . .	28,000	34,543
Muritiba . . . . .	33,760	21,000
Parafuso . . . . .	38,590	21,420
Camassari . . . . .	46,640	36,000
Matta de S. João . . . . .	68,570	23,490
Pitanga . . . . .	75,120	50,023
Pojuca . . . . .	81,120	65,080
Pojuca Central . . . . .	84,400	65,080
Catú . . . . .	92,550	77,320
Sítio Novo . . . . .	107,270	103,520
Alagoinhas . . . . .	123,340	137,930

As mais importantes pelo seu movimento são, em ordem decrescente, Calçada, Alagoinhas, Matta de

S. João, Pitanga e Pojuca. Além das referidas estações, existem varios pontos de parada, destacando-se entre elles os seguintes: Aratú, K. 18 ; Feira Velha, K. 57,400 ; Pojuca Central, K. 84,50.

Até o kilometro 26, approximadamẽnte, a linha acompanha de perto a enseada da bahia de Todos os Santos; dahi por diante, afastando-se, segue em busca do valle Joannes, atravessando-o, mais ou menos, no kilometro 36,500.

Transposto o divisor das aguas entre esse caudaloso rio e o Jacuipe, no kilometro 48, entra em seguida no valle deste ultimo, cortando-o entre os kilometros 55 e 56, para depois galgar o divisor das aguas, no kilometro 76 approximadamente, penetrar o valle do Pojuca. Este é cortado pela linha no kilometro 78, mais ou menos; dahi ganhando o valle de um de seus affluentes, o Catú, o traçado se desenvolve até Alagoinhas, percorrendo assim tres esplendidos valles de ferteis e magnificos terrenos, proprios para a cultura extensiva da canna de assucar.

Os rios Joannes, Jacuipe e Pojuca formam, por assim dizer, as divisas naturaes dos terrenos atravessados pela estrada. Assim é que do kilometro 0 ao rio Joannes, cerca de 38 kilometros, os terrenos, a principio arenosos, vão gradualmente melhorando, encontrando-se mesmo os massapés, aproveitados para o plantio de canna que abastece as usinas de S. Miguel e Aratú. Distanciando-se desse rio, os terrenos tornam-se arenosos, havendo, no entanto, algumas culturas. Os habitantes dessa região applicam-se ao fabrico de carvão vegetal, expedidos pelas estações de Muritiba, Parafuso, Camassari e Feira Velha.



A criação de gado cavallar, lanigero, cabrum e suino desenvolve-se ahi, em varios pontos, tendendo a augmentar.

Do Jacuípe ao Pojuca voltam os terrenos argilosos, aproveitados na cultura da canna que abastece as usinas Pitanga e Pojuca Central. Cultivam-se ainda nessa zona cereaes, fumo e mandioca.

Depois do valle do Pojuca apparecem os taboleiros ou geraes, surgindo de espaço a espaço largas plantações de fumo.

Ainda não foram creados, na extensa região servida pela ferro-via, nucleos coloniaes, a despeito das favòraveis condições e garantias offerecidas pela legislação estadual. De resto, os terrenos percorridos pela Estrada de Ferro da Bahia ao S. Francisco são de propriedade particular, variando o preço por hectare conforme a sua natureza, situação e uberdade.

Dentre as culturas que se notam marginando o traçado sobresaem as de canna e fumo, este de optima qualidade; seguem-se-lhe as de mandioca, algodão, cereaes, borracha e café.

O fabrico de assucar e aguardente mantem em franca prosperidade as usinas de Aratú, Pitanga, Pojuca Central e S. Miguel; as duas primeiras têm capacidade para moer diariamente 250 toneladas de canna, a terceira 350 e a ultima 150. Todas se acham á margem da linha, convindo assignalar que as de Aratú e S. Miguel, situadas á beira mar, são por isso mesmo as que menos concorrem para o trafego da estrada.

O fumo é cultivado em larga escala nos municipios de Alagoinhas, Matta e Catú.

A industria pastoril, na zona servida pela linha ferrea, desenvolve-se morosamente, o contrario se dando no alto sertão, onde quasi todos os fazendeiros são criadores. Entretanto, os terrenos comprehendidos entre os rios Joannes e Jacuipe prestam-se á criação de gado cavallar, muar, suino, lanigero e cabrum.

A' margem da linha, no kilometro 62, existe um matadouro, onde, diariamente, se abatem 80 rezes, transportadas pelos trens da estrada para a Capital, mediante contracto. O gado, procedente do alto sertão, é solto, para a engorda, nas excellentes pastagens que o matadouro possui.

A industria fabril é representada pelas companhias : União Fabril, proprietaria da Fábrica da Conceição ; Fabril dos Fiaes, que explora a fabrica de Fiaes, e Progresso Industrial, a que pertence a Fábrica da Plataforma. Todos esses estabelecimentos se acham em plena actividade e progresso, sendo que as duas primeiras, situadas muito perto do ponto inicial da estrada e á beira mar, transportam os seus productos por via maritima.

Existem varias olarias em Periperi, Olaria e Alagoinhas ; as que se acham neste municipio fabricam, além de telhas e tijolos, vasos de uso domestico.

Entre os generos que mais concorrem para a receita do trafego, salientam-se : fumo, assucar, aguardente, couros, café, cereaes, algodão e borracha. Os cereaes são ora exportados, ora importados, conforme a benignidade das estações ; entre os generos importados destacam-se o sal, os tecidos e as ferragens.

Da cidade de Alagoinhas, na altitude de 137<sup>m</sup>, 17, parte o ramal do Timbó, cujo traçado se desenvolve pelos municipios de Alagoinhas, Entre-Rios e Inhambupe, terminando no lugar hoje denominado Explanada, distante do arraial do Timbó, municipio do Conde, dois kilometros, mais ou menos, na altitude de 155<sup>m</sup>, 80, com o percurso de 83 kilometros.

Até o kilometro 13 os terrenos atravessados por este ramal são de natureza arenosa e pouco productivos; dahi por diante vão melhorando sensivelmente, começando a surgir as culturas de fumo e mandioca até os valles do Subahuna e do Inhambupe, cuja fertilidade, maxime a deste ultimo, se avalia desde logo pelo grande numero de engenhos de assucar e excellencia das pastagens. Já houve tempo em que se encontravam ahi cerca de 250 engenhos, na maioria movimentados por força hydraulica e animal, calculando-se a sua producção em 2.750 arrobas de assucar.

Do kilometro 76 por diante o traçado entra nos denominados taboleiros até o Timbó. Desenvolvem-se nessas regiões as industrias agricola e pastoril. Em Entre-Rios encontra-se magnifico barro para o fabrico de tijolos e telhas. O ramal possui, além da estação inicial de Alagoinhas, que é a mesma da linha principal, mais sete estações, cujas denominações, situações e altitudes são as que seguem :

ESTAÇÕES	KILOMETROS	ALTITUDES
	k	m
Sauhype . . . . .	16,91	151,34
Capianga . . . . .	31,40	126,30
Sítio do Meio . . . . .	41,20	112,26
Entre-Rios . . . . .	53,60	83,20
Lagôa Redonda. . . . .	62,10	71,65
Pedras . . . . .	71,70	78,50
Timbó . . . . .	83,00	155,80

Dessas, as de maior movimentação, em ordem decrescente são : Alagoinhas, Timbó, Sítio do Meio, Lagôa Redonda e Entre Rios.

Os generos que mais contribuem para o trafego, são, de importação: assucar, fumo, aguardente, bor-racha e algodão; e de importação: tecidos do paiz, sal e xarque.

## Estrada de Ferro de Natal a Independencia

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario : *The Great Western of Brasil Railway Company Limited.*

Data do contracto de arrendamento: 6 de agosto de 1901. Revisão em 28 de julho de 1907.

Estados percorridos : Rio Grande do Norte e Parahyba.

Custo. . . . . <sup>Ouro</sup> 7.111:049\$000

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	Km.	121.000
Ramaes . . . . .		50.197

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	m.	1,00
Extensão em via singela . . . . .	Km.	171.197
Idem em desvios . . . . .	m.	5.599
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	Km.	122.883
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros . . . . .		4.515
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . .		11.579
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .		32.820

Idem em curvas de raio minimo	5.206
Raio minimo das curvas. . .	<sup>m.</sup> 110,00
Extensão em patamar ou nivel.	Km. 49.387
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	15.806
Idem Idem $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	<sup>m</sup> 22.731
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	42.273
Idem idem $> \frac{m}{0,020}$	41.000
Idem da taxa maxima . . .	Km. 23.000
Taxa maxima de declividade .	<sup>m.</sup> 0,025

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	71,44
Em curva de raio $\geq \frac{m}{1000}$	2,63
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $\geq 300$	6,76
Em curva de raio $< \frac{m}{3000}$	19,17
Em curva de raio minimo . . .	3,04
Em nivel. . . . .	28,84
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	9,23
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e	
$\leq \frac{m}{0,010/m}$	13,29
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e	
$\leq \frac{m}{0,020/m}$	24,69
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020/m}$	23,95
Em declive maximo . . . . .	13,43

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos. . . . .	Kg. 24.8
Dimensões dos dormentes . . .	2,00 × 0,22 × 0,12
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	213.000

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado . . . . .	Band. e lant.

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	8
Numero de postes . . . . .	2.432
Numero de isoladores . . . . .	2.432
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	171.197 <sup>m.</sup>
Numero de linhas . . . . .	1

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	220:808\$360
Despeza . . . . .	267:582\$210
Relação e porcentagem (da despeza total para a receita total) . . . . .	121,44

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1 <sup>a</sup> classe . . . . .	8.462
2 <sup>a</sup> classe . . . . .	16.434
Nas duas classes . . . . .	24.896

Numero de passageiros kilometro :

1 <sup>a</sup> classe . . . . .	6163423
2 <sup>a</sup> classe . . . . .	924.878
Nas duas classes . . . . .	1.541.301

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	72,8
2ª classe. . . . .	56,3
Nas duas classes . . . . .	61,9

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	70,6
Occupados . . . . .	28,5

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	13,3
Occupados . . . . .	5,4
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	40,31

## Peso :

Dos passageiros—kilometro. . . . .	107.891,0
Morto de carro por passageiro . . . . .	0,747

*Animaes, bagagens e encommendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	2.874
Peso . . . . .	535,7
Tonelada — kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	25,478
Cabeças — kilometro de animaes . . . . .	210,000
Tonelada — kilometro de animaes . . . . .	37,418
Bagagens e encommendas referidas á extensão média. . . . .	148,8
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	1.226,7
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	218,6



Percurso medio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	83,8
Percurso médio de um animal	73,1
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	63,9

Peso morto dos carros — kilometro :

De bagagens e encomendas .	216,145
De animaes. . . . .	178,791

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia .	20.862,0
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . .	1,348,540
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	7.877,1
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	64,4
Numero médio de toneladas. .	
Por trem-kilometro . . . . .	16,5
Por wagon-kilometro . . . . .	2,1
Taxa de utilização dos wagões .	36,18

Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	1.862,572
De wagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,4
Altitude da Estação Inicial . .	<sup>m</sup> 2,000
» » » Terminal . . . . .	<sup>m</sup> 74,000
» minima . . . . .	<sup>m</sup> 2,000
» maxima . . . . .	<sup>m</sup> 150,000

A lei provincial n. 682, de 8 de agosto de 1873, autorisou a construcção da E. de F. Natal a Nova

Cruz e concedeu a garantia de juros de 7 %, por 30 annos, sobre o capital necessario á mesma construcção.

Feito o contracto em 2 de julho de 1874, o Governo Imperial, por decreto n. 5.877, de 20 de fevereiro de 1875, deu fiança á garantia provincial.

Mais tarde, em 1878, o mesmo governo em decretos ns. 6785 e 7040 approvou os estudos definitivos e fixou o capital de 5.496:052\$554 para a construcção da estrada, ou de 45:421\$920 por kilometro.

Organisou-se em Londres a « Imperial Brazilian and Nova-Cruz Railway Company Limited », para a qual, pelo decreto de 14 de novembro do referido anno, foi transferido o privilegio, uso e gozo, no prazo de 80 annos.

Os trabalhos da construcção foram oficialmente iniciados a 27 de fevereiro de 1880.

A inauguração do trafego deu-se primeiramente a 28 de setembro de 1881, no trecho de Natal a S. José de Mipibú, 40<sup>k</sup>,800; depois a 31 de outubro de 1882 no de S. José a Montanhas, kilometro 101,800; e finalmente da estação de Nova Cruz, no kilometro 121,00, a 10 de abril de 1883.

A Estrada de Ferro Natal a Nova Cruz foi encampada e arrendada á « Great Western » pelo contracto de 6 de agosto de 1901, obrigando-se a referida companhia a fazer a construcção do trecho de Nova-Cruz a Independencia; ponto terminal da Conde d'Eu, pelo pagamento em titulos de 4% ouro, no valor nominal de £ 170.000.

Esse trecho de 50 kilometros, já em grande parte construido pela extincta Commissão E. de F. Cen-

tral da Parahyba, foi inaugurado ao trafego em 1 de janeiro de 1904.

A partir da Ribeira (parte baixa da cidade de Natal) com direcção norte-sul, a linha segue parallelamente ao littoral na extensão de 80<sup>k</sup>,300 metros até á cidade de Canguaretama.

Dahi em seguida com rumo este-oeste ella vae á Nova-Cruz, kilometro 121. Desse ponto a estrada toma novamente a direcção norte-sul e adiante 2 kilometros entra no Estado da Parahyba, que percorre até á cidade de Guarabira, seu ponto terminal.

Tres zonas distinctas se encontram no percurso de Natal a Independencia : a 1<sup>a</sup>, do littoral no Estado do Rio Grande do Norte, entre a Capital e Villa Nova, 91<sup>k</sup>,500 ; a 2<sup>a</sup>, das catingas no referido Estado e no da Parahyba entre Villa Nova e Caissara (kilometro 138,281) ; e finalmente a 3<sup>a</sup>, a dos brejos, toda no municipio de Guarabira

Considerando-se o trecho da zona do littoral, o traçado depois de acompanhar em cerca de 3 kilometros o pequeno estuario dos rios Potengy e Jundiahy galga o taboleiro, composto de extensos chapadões, atravessando successivamente os riachos Pitimbú e Cajupiranga, para attingir na altitude de 63<sup>m</sup>,500 a cidade de S. José. Dahi a linha desce 54 metros na extensão de 2<sup>k</sup>,800, transpõe os rios Trahiry e Jacú e outros muitos riachos que vão desaguar na Lagôa de Papary á esquerda 3 kilometros, mantendo-se baixa até á villa de Goianinha.

Em seguida a estrada galga o taboleiro e na altitude de 31<sup>k</sup>,360 passa a 2 kilometros da cidade de Canguaretama, transpõe o rio Pequery e chega á Villa Nova.

Em toda esta zona se cultiva principalmente a canna de assucar e os cereaes nos valles dos cursos d'agua de que é muito abundante. Nos taboleiros a vegetação é rasteira, existindo, porém, grande quantidade de mangabeira que vae sendo explorada na industria extractiva da borracha.

Encontram-se nesse trecho muitos engenhos de fabricação de assucar, entre os quaes merecem especial menção os do municipio de S. José, de Papary e de Canguaretama.

A cidade de S. José, outr'ora um dos principaes centros commerciaes do Estado, está hoje em relativa decadencia, devido á concurrencia vantajosa do mercado de Natal. Em suas proximidades existe, não só no taboleiro como na parte baixa, um grande numero de lagôas, onde a industria da pesca, infelizmente tão precaria no Brazil, encontraria vasto campo de applicação.

No municipio de Canguaretama, em todo o valle do Cunhahu, um dos mais ricos e ferteis do Estado, além de muitos engenhos de fabrico de assucar, como já foi dito, encontra-se a Usina Maranhão, montada com apparelhos modernos.

Ainda no referido municipio existem diversas fabricas de cal especialmente em Pequery.

Nos terrenos marginaes, entre S. José e Canguaretama, encontram-se mattas muito abundantes em madeiras de lei, merecendo particular menção a da

Estrella que rivalisa com as mattas virgens do extremo Norte. A partir de Villa Nova, inicio da zona das catingas, a estrada transpõe logo em seguida o rio Curimatahú K. 92.000 por uma ponte de ferro na extensão de 42<sup>m</sup>,00, dous vãos, systema Pratt, e acompanhando o valle deste rio, embora muito afastada de seu leito, passa em Montanhas, povoação florescente, atravessa extensos campos e chega á cidade de Nova Cruz.

Dahi, onde encontra novamente o mencionado rio, a linha margeia seu curso, afastando-se no Braga, K. 134, em demanda já do valle do rio Casuaratuba e attinge na altitude de 123.000 a estação de Caissara, K. 138.281.

Toda esta zona é de formação terciaria.

O granito e varias especies de rochas calcareas existem por toda parte.

E' quasi que exclusivamente destinada á criação. Póde-se avaliar com precisão em 20.000 o numero de rezes nos curimatahús.

O clima é secco e saudavel, muito preferido no tratamento das molestias do aparelho respiratorio.

Na estação das chuvas de Março a Julho o solo se transforma, nos campos a vegetação que durante o estio perde a folhagem, brota com vigor surprehendente, notando-se em diversos logares lavouras de cereaes, de mandioca e de algodão.

A cidade de Nova Cruz, edificada em uma baixada á margem direita do rio Curimatahú, tem commercio bem regular, uma feira bastante concorrida no segundo dia da semana, sendo o escoadouro dos productos de grande parte do municipio de Santa Cruz e da zona dos brejos.

Tendo em vista finalmente esta zona, a estrada partindo de Caissara, encontra um pouco adiante um dos mais elevados contrafortes da Borborema — Serra da Raiz — que contorna, chegando á estação do mesmo nome com a altitude de 150<sup>m</sup>,000.

Em seguida desenvolvendo-se ainda ao pé da Serra da Raiz e transpondo no K. 151 o rio Camaratuba, desce, cortando varios espigões e atravessa sobre uma ponte de treliça de dois vãos o rio Passassunga K. 163. Dese ponto a linha segue em demanda da garganta de Alagôa Nova (K. 167), e descendo pelo valle do Riacho de Pedras penetra na estação de Independencia, por uma ponte metallica sobre o rio Guarabira.

A cidade de Guarabira, ex-villa de Independencia, e hoje ponto terminal de duas estradas de ferro, é reputada depois da capital a cidade mais importante do Estado da Parahyba. Esta prepoderancia deve-se naturalmente á prosperidade sempre crescente de seu commercio e industrias agricola e pastoril.

Em toda a região brejeira se adopta a polycultura.

No municipio de Guarabira, o mais povoado do Estado e um dos mais importantes quanto á produção, são cultivados os cereaes, a mandioca, o algodão, o tabaco e a canna de assucar em larga escala.

Em diversos logares existem plantações de arroz, inhame, macacheira (aipim) que produz excellente farinha, batata doce e varias especies de aboboras, productos estes que tambem são exportados.

E' consideravel o numero de fazendas de café e de pomicultura, sendo de notar que o municipio de Guarabira abastece de fractas, principalmente de laranjas,

o mercado da capital da Parahyba e muitos outros servidos pela rêde da Great Western.

O valor dos terrenos marginaes no percurso da Natal a Independencia é muito variavel, sendo relativamente insignificante nos taboleiros e catingas e regulando de 40\$ a 60\$ o hectare nos valles do littoral e na zona dos brejos.

Seria de grandes vantagens não só para a renda da Natal a Independencia como taml em para valorisação dos productos de uma extensa superficie no dorso da Borborema, a construcção de um ramal para a cidade de Bananeiras, séde de um dos mais ricos e futuros municipios da zona brejeira.

Terras fertilissimas, em altitudes, as vezes superiores a 800 metros, completamente irrigadas por cursos d'agua perennes, nunca attingidas pelas seccas e onde a polycultura é largamente cuidada.

Além dos productos de consumo do municipio, cereaes, assucar e muitos outros que pelas difficuldades do transporte se tornam desvalorizados, o municipio exporta em média annualmente 50.000 saccoas de café, 10.000 de algodão e 60.000 arrobas de tabaco.

Quanto á industria fabril, contam-se 15 fabricas defumo, sobresahindo a do Moreno no preparo de charutos de primeira qualidade e de grande cotação no commercio.

Para o café, que é cultivado ao abrigo de cajueiros e de vasscurinhas, existem seis machinismos dos quaes cinco a vapor, e para o algodão 25 machinas de descarregar.

Os fazendeiros do municipio de Bananeiras, entre os quaes é de justiça distinguir o nome do Dr. Celso Cirne, intelligente e incançavel em dotar a sua terra de melhoramentos, contractaram engenheiros da Great Western e mandaram proceder aos estudos de uma linha ferrea ligando a cidade de Bananeiras á Natal a Independencia.

Pelos estudos definitivos, já realizados, verifica-se que sem o emprego e obras de arte custosas e com um desenvolvimento de 40 k., empregando a taxa maxima de declividade 0<sup>m</sup>,020 por metro, o traçado vence a Borborema.

---



## Estrada de Ferro de S. Francisco

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatarios: Argollo, Cardoso & C.

Data do contracto de arrendamento: 26 de janeiro de 1900.

Estado percorrido: Bahia.

Custo. . . . . 22.201:732\$493

#### *Extensão em trafego*

Linha principal. . . . . 42.310

#### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	<sup>m</sup> 1.0
Extensão em via singela . . . .	452.310
Idem, em desvios . . . . .	8.396
Idem, em alinhamentos rectos.	257.770
Idem, em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros . . . . .	20.316
Extensão em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros. . . . .	72.250
Extensão em curvas de raio inferior a 300 metros . . . .	101.974
Extensão em curvas de raio minimo. . . . .	9.046

Raio minimo das curvas . . . . .	152,90
Extensão em patamar ou nivel . . . . .	121,827
Idem, em declive de taxa $\frac{=m}{<0,005/m}$ . . . . .	72,502
Idem idem $>_{0,005/m}^m$ e $\frac{=m}{<0,010/m}$ . . . . .	113,357
Idem idem $>_{0,010}^m$ e $\frac{=m}{<0,020/m}$ . . . . .	144,534
Idem de taxa maxima. . . . .	15,000
Taxa maxima de declividade. . . . .	0,018

*Relação  $\frac{0}{10}$  dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	56,90
Em curva de raio $\frac{=m}{>1000}$ . . . . .	4,50
Em curva de raio $<_{1000}^m$ e $\frac{=m}{>300}$ . . . . .	15,97
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	22,54
Em curva de raio minimo . . . . .	2,00
Em nivel. . . . .	26,93
Em declive de taxa $\frac{=m}{<0,005/m}$ . . . . .	16,05
Em declive de taxa $>_{0,005/m}^m$ e $\frac{=m}{<0,010/m}$ . . . . .	25,06
Em declive de taxa $>_{0,005/m}^m$ e $\frac{=m}{<0,020/m}$ . . . . .	31,96
Em declive maximo . . . . .	3,31
Comprimento virtual da linha . . . . .	1347,556

*Via permanente . . . . .*

Trilhos empregados . . . . .	Vignoles.
Peso dos trilhos . . . . .	22,5
Dimensões dos dormentes. . . . .	1.8) × 0.16 × 0.12
Numero de dormentes de madeira . . . . .	690.000

*Signaes*

Número de signaes. . . . .	2
Systema adoptado. . . . .	Band. e lant.

*Telegrapho*

Número de apparelhos . . . . .	3
Número de postes . . . . .	5.673
Número de isolalores. . . . .	11.400
Systema de apparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	451.125
Número de linhas . . . . .	1
Número de apparelhos telepho- nicos . . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	1.205:33\$836
Despeza . . . . .	1.153:08\$336
Relação da receita para a des- peza. . . . .	96,00

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Número de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	10.647
2ª classe. . . . .	9.978
Nas duas classes . . . . .	20.625

Número de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	1.431.726
2ª classe. . . . .	1.617.688
Nas duas classes . . . . .	3.048.414

Percurso medio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	184,0
2ª classe. . . . .	162,2
	<hr/>
Nas duas classes . . . . .	147,7

Numero medio de logares, por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	151,0
Occupados . . . . .	31,9

Numero medio de logares, por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	47,3
Occupados . . . . .	9,9
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	21,00

Peso:

Des passageiros-kilometro. . . . .	213.388,9
Morto de carro por passageiro. . . . .	0,903

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	10.843
Peso . . . . .	2.987,7
Tonelada-kilometro de bagagem e encomendas . . . . .	21.243
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	3.724.400
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	1.024.781
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	46,9
Cabeças de animaes referidas á extensão média. . . . .	8.221,0

Toneladas de animais referidas à extensão média . . . . .	2.262,0
Percurso medio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	193,0
Percurso médio de um animal	343,0
Percurso médio de uma tonelada de animais. . . . .	343,0

Peso morto dos carros - kilometro :

De bagagem e encomendas.	1.553.097
De animais. . . . .	3.807.156

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia	24.121,0
Numero de toneladas transportadas a um kilometro. . . . .	4.703.593
Numero de toneladas referidas à extensão média . . . . .	10.383,5
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	98,8

Numero medio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	21,2
Por wagão-kilometro . . . . .	2,3
Taxa de utilização dos wagões.	46,60
Peso morto . . . . .	9.899.590
De wagão por tonelada de mercadoria . . . . .	2,1
Altitude da estação inicial. . . . .	137,500 <sup>m</sup>
» » » terminal . . . . .	372,050
» mínima . . . . .	137,520
» máxima . . . . .	065,220

A Estrada de Ferro do S. Francisco, a maior arteria ferro-viaria da Bahia, tem seu ponto inicial na florescente cidade de Alagoinhas, e o terminal na de Joazeiro, após um percurso de 452<sup>k</sup>,310<sup>m</sup>; seu desenvolvimento, adduzindo-se a essa extensão da linha principal 8<sup>k</sup>,395 de desvios e 15<sup>k</sup>,272 de linhas auxiliares, eleva-se, pois, a 475<sup>k</sup>,977.

Alagoinhas dista 122<sup>k</sup>, da capital do Estado, á qual está ligada pela Estrada de Ferro da Bahia ao S. Francisco. A Estrada de Ferro do S. Francisco pôde mesmo ser considerada o prolongamento desta ultima, com a qual mantem trafego mutuo.

O seguinte quadro indica as varias estações comprehendidas entre Alagoinhas e Joazeiro, fornecendo de todas interessantes informes :

ESTAÇÕES	POS.ÇÃO NA LINHA		DISTANCIAS RESPECTIVAS DA BAHIA		ALTITUDES	DATAS DAS INAUGURAÇÕES
	k	m	k	m		
Alagoinhas . . .	0 000	0 00	122.424	187.500	18	de novembro de 1880.
Aramary . . .	13.724	13.724	1 6.145	180.110	18	» » »
Entroncamento . . .	32.070	28.340	461.491	353.230	24	do fevereiro de 1893
Agua Fria . . .	65.920	24.85	188.441	322.811	24	» » »
Lamarão . . .	85 411	19 521	267.835	291.113	18	de novembro de 1880.
Serinba . . .	110.531	25.110	237.005	261.990	18	» » »
Salgada . . .	113 861	26.380	261.285	493.185	30	de dezembro de 1881.
Santa Luzia . . .	180 538	33.707	312.992	362.40	15	de setembro de 1884.
Queimadas . . .	226.959	19.150	349.183	275.331	6	de fevereiro de 1885.
Itiupa . . .	263.263	21.950	331.630	373.261	15	de abril de 1887.
Cariacá . . .	210.273	12.621	432 6 7	450.416	31	de agosto de 1887.
Villa Nova . . .	221.973	11.72	441.4 7	514.930	31	» » »
Catuný . . .	315.0 0	13.037	457.451	593.530	31	» » »
Jaguarary . . .	315.769	13 73	471.181	661.499	2	de julho de 1891.
Itumirim . . .	357 320	8.539	479.711	635.220	2	» » »
Angicoo . . .	383.149	25.830	505 531	489.030	2	» » »
Jurema . . .	413.563	30.413	535.277	433.6 0	2	» » »
Carnabyba . . .	430.870	17.3 7	553e291	411 00	24	de fevereiro de 1896.
Piranga . . .	419.210	19.04	572.331	371.150	24	» » »
Joazeiro . . .	452.310	2.400	571.824	372(150)	24	» » »

O traçado assenta geralmente em terrenos de formação terciaria. O granito, desde as vizinhanças de

Serrinha, começa a apparecer em blocos, á superficie do solo, principalmente nas grotas. Encontra-se-o, porém, em maior quantidade, formando varias collinas, no espaço que fica de permeio até a seira de Itiuba, sendo que, nas proximidades destas, se notam varios pincaros dessa rocha, elevando-se alguns a mais de 800 metros acima do nivel do mar.

De Alagoinhas ao kilometro 4, no valle do rio Aramary, de aguas perennes, a estrada se prolonga por tableiros e encostas arenosas até que, penetrando esse valle, atravessa terrenos alluviaes de grande fertilidade, onde a cultura da mandioca, fumo e cereaes é feita em larga escala, abastecendo com seus productos o mercado daquella cidade.

Deixando o referido valle, galga, nas proximidades do kilometro 25, os tableiros por onde estende o seu traçado até a estação de Aguas Frias, onde se faz, com satisfactorio resultado, a criação do gado vaccum. Dessa estação á da cidade de Serrinha, as terras se vão tornando melhores, facilitando boas e fartas colheitas, *maxime* nas quadras invernosas. O solo do municipio de Serrinha é quasi todo uberrimo e fecundo, apropriado á actividade agricola em suas diversas ramificações. O trabalho dos campos; a despeito das praticas rotineiras e da falta de instrumentos agrarios, desenvolve-se ali cada vez mais, sempre bastante remunerador. A producção de farinha de mandioca, feijão, milho e muitos outros generos de primeira necessidade vae augmentando sensivelmente.

A alguns kilometros de distancia de Serrinha o terreno entra a variar: os campos, optimos para varias culturas, cedem logar a interminaveis pastagens,

especialmente nos fortes invernos, quando as aguas dos rios e riachos se avolumam. Nessa zona, que vae do kilometro 130 ao kilometro 250, na serra da Itiuba, cria-se de preferencia o gado cabrum. De Santa Luzia, Queimadas e outros pontos exporta-se enorme quantidade de pelles, em bruto, para a America do Norte, sendo esse ramo de commercio extremamente rendoso.

Da serra de Itiuba em diante começa a mais fertil região cortada pela ferro-via, comprehendendo cerca de 100 kilometros, ao longo da linha e alargando-se para a esquerda, até Jacobina e Morro do Chapéo, a mais de 120 kilometro do eixo.

A excellencia desses terrenos offerce as mais claras e alviçareiras perspectivas de lucro ao estabelecimento das industrias agricola e pecuaria. As chuvas de inverno são ali regulares e todos os rios perennes, ainda que pouco caudalosos. Aos municipios de Villa Nova, Jacobina e Morro do Chapéo está reservado, não ha negar, o relevantissimo papel de provido celleiro da Bahia e do Norte da Republica, ligadas que sejam as estradas de ferro bahianas ás do Ceará e Estados vizinhos. Presentemente, não obstante os atrazados processos ainda predominantes em Villa Nova, este municipio faz larga exportação de farinha e cereaes; anno já houve em que a quantidade de generos exportados foi além de 3.000 toneladas e, em 1906, a producção de farinha cresceu tanto que se vendeu ao preço de 2\$ a sacca de 80 litros. A cultura da canna de assucar, algodão, café e arroz encontra nessa fertil região um campo sempre favoravel ao seu rapido e seguro incremento. E' pena que a extraordinaria feracidade da terra não seja intelligentemente secundada pela iniciativa dos fa-



zendeiros com a introdução de mecanismos aperfeiçoados para o beneficiamento dos productos.

Quanto á industria pecuaria, cumpra assignalar que a criação de gado vaccum, cavallar e lanigeró é ahí feita com sensível descaso dos modernos processos zootechnicos, o que não impelle se torne cada vez mais proveitosa, graças, unicamente, á superioridade das pastagens.

Além do kilometro 353, a estrada que, desde Serriinha, se desenvolve na bacia do Itapicurú, atravessando-lhe o curso e cortando-lhe os confluentes em suas cabeceiras, passa dessa bacia para a do S. Francisco, acompanhando por dezenas de kilometros o seu affluente rio Comprido. Com a transposição da serra do Espinhaço, divisora das aguas das duas bacias, o aspecto do terreno muda completamente e as estações divergem de maneira apreciavel, conforme se esteja na fralda meridional ou septentrional dos contra-fortes da serra. Partindo-se em junho, no rigor do inverno, de Villa Nova, atravessa-se, até a serra do Espinhaço, uma zona de luxuriante vegetação para, logo em seguida, na descida para Itumirim, na bacia do S. Francisco, se entrar em região frisantemente diversa, coberta de cactus e varias plantas arborescentes, talvez leguminosas, onde, no entanto, a criação do gado vaccum se faz com exito regular.

A falta de aguas nativas determinou aos habitantes a abertura de poços, feita com extrema difficuldade, valendo-se de instrumentos imperfeitos; tanto que, com pessoal habilitado e bem aparelhado, esse serviço se faça de maneira mais propria, crescerão extraordinariamente as vantagens auferidas pelos fazendeiros criadores.

Releva aqui notar que, á esquerda do eixo da estrada, nas proximidades da estação de Jurema, e á distancia de 20 kilometros, se encontra o rio Salitre, de aguas perennes, banhando terrenos fertéis, onde, além da cultura de cereaes, canna de assucar e mandioca, se opera, com magníficos resultados, a da videira. Esta, aliás, em todo o espaço que vae de Villa Nova á Joazeiro, germina e desenvolve-se, fructificando admiravelmente, com extremo vigor, achando mesmo os entendidos que as uvas de Joazeiro não encontram rivaes nos mercados do mundo.

O estabelecimento de nucleos coloniaes acharia nos valles da bacia do S. Francisco solidos elementos de prosperidade, justificados principalmente pela uberidade do solo, onde, contrariando os velhos principios da climatologia, o trigo, a vinha, a macieira medram á maravilha, parallelamente aos mais valiosos productos da opulenta flora equatorial.

A actividade fabril dos povos servidos pela Estrada de Ferro do S. Francisco resente-se da falta de iniciativa e do desconhecimento da marcha evolutiva das industrias. Esse facto se torna mais sensivel á vista da extrema barateza da materia prima e mão de obra exigidas para o desenvolvimento de varios ramos industriaes, qual delles mais importantes e rendosos. A producção de artefactos de couro e de algodão, de doces e comptas, de assucar, aguardente, lacticinios e tantos outros generos de facil escoamento nos mercados reclama com insistencia a adopção de machinismos e utensilios modernos, com o que, em curto prazo, avultariam os seus proventos, recompensando largamente as despezas acarretadas por esse melhoramento imprez-

cindível. A tecelagem de rêdes, por exemplo, si fosse feita em teares aperfeiçoados, tomaria notavel incremento, pois, mesmo nas condições presentes, as rêdes encontram sempre animadora procura.

Na cultura da videira e fabrico do vinho tem a região a que já nos referimos as mais robustas garantias de progresso, uma vez que se resolva a contento o problema da irrigação.

Entre os generos que mais concorrem para as receitas do trafego, salienta-se, desde logo, o sal, em primeiro lugar, seguindo-se-lhe, em ordem decrescente, os tecidos nacionaes, borracha, couros, bebidas, miudezas, cereaes, fazendas estrangeiras, aguardente e fumo. Essa ordem é, todavia, susceptivel de variações; assim que, por exemplo, em 1900 e em 1901, o fumo contribuiu muito mais para o augmento da receita do que actualmente, o inverso se dando com a borracha, cujo transporte, pequeno naquelles annos, é hoje notavel, crescendo dia a dia.

#### OBRAS DE ARTE

Possue a estrada importantes obras de arte, dentre ellas destacam-se :

Duas pontes de 50 metros de vão, com superstrutura metallica de treliça ingleza, sobre os rios Itapicurú e Itapicurú-mirim, em Picos;

Uma ponte de dous vãos de 31 metros sobre o rio Jurema e duas pontes de 31 metros de vão tambem sobre os rios Angico e Poço Comprido;

Tres pontes de 30 metros de vão sobre os rios do Peixe, Itapicurú-mirim (em Carrapichel) e Riachão;

Uma ponte de 26 metros de vão sobre o rio Capoeira.

Os açudes com barragem de alvenaria, de Aramary, do Extremo, de Cacimba e Itumirim.

#### EDIFICIOS

Os edificios principaes são :

Estação de Alagoinhas.

Depósitos de carros na estação de Alagoinhas.

Grandes edificios das officinas de ferreiro e carpinteiro em Aramary.

A estação de entroncamento, construida com o fim de servir a esta Estrada e ao seu projectado ramal da Feira de Sant' Anna.

Abrigos de carros e locomotivas na estação de Serrinha, Queimadas e Villa Nova.

Officinas de Piranha.

A bella estação de Joazeiro, com a frente para o rio S. Francisco, de architectura classica.

#### MOVIMENTO FINANCEIRO DO QUINQUENNIO

ANNO	RECEITA	DESPEZA	SALDO
1902. . . . .	858:349\$98	753:597\$354	103:812\$544
1903. . . . .	975:920\$800	827:063\$987	148:857\$813
1904. . . . .	1.123:776\$481	991:601\$105	132:175\$376
1905. . . . .	1.129:60\$469	908:862\$974	420:746\$496
1906. . . . .	1.205:3\$8\$36	1.153:089\$340	52:209\$456

Nas despesas acima não estão incluídas as quotas e percentagens pagas ao Governo.

## PREÇO DE ARRENDAMENTO

Em virtude do decreto n. 3563, de 23 de janeiro de 1900, foi em 26 do dito mez e anno assignado o contracto de arrendamento desta estrada por 60 annos com o engenheiro Miguel de Teive e Argollo, contracto esse que foi posteriormente transferido aos actuaes arrendatarios Argollo, Cardoso & Comp.

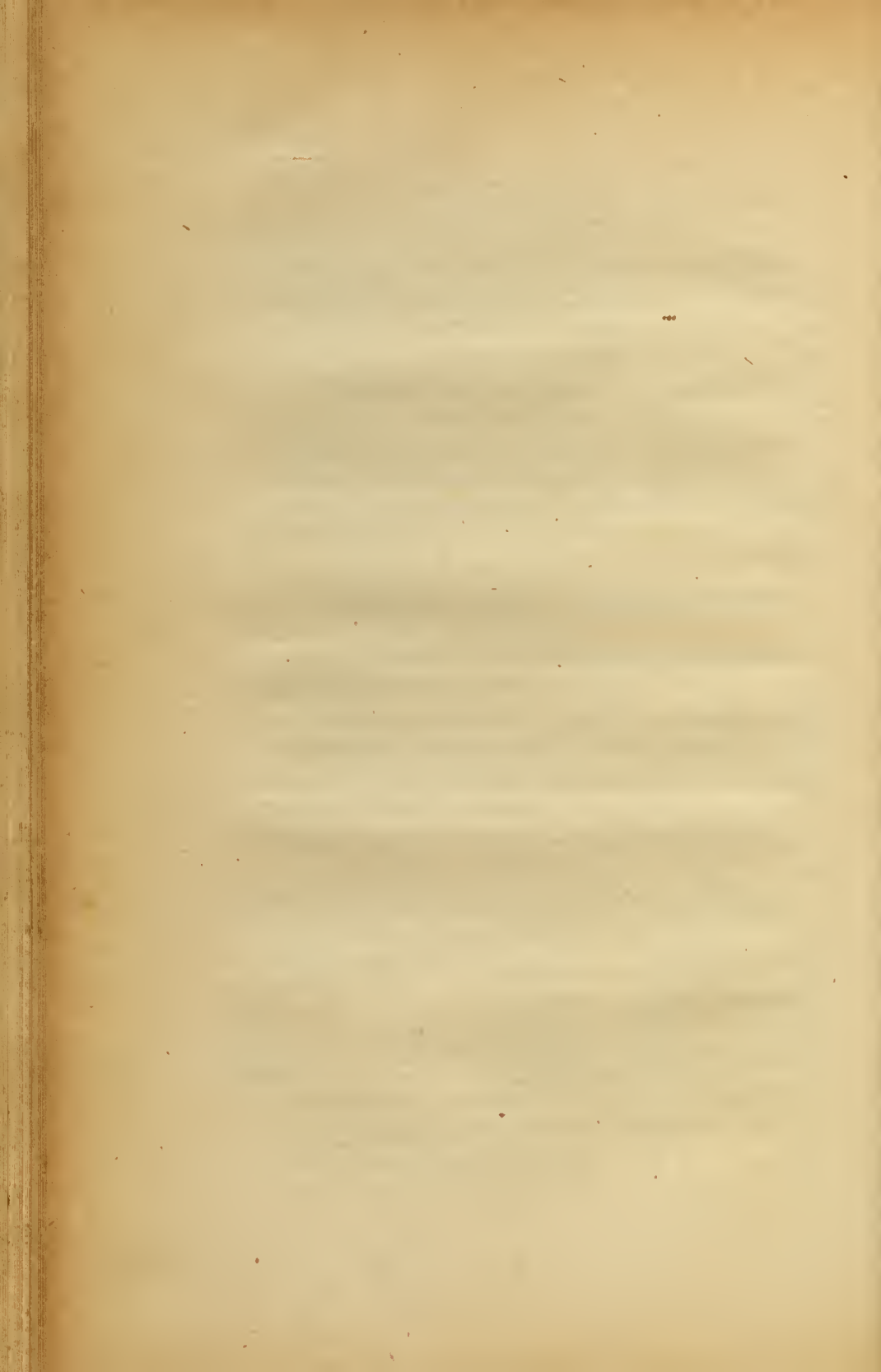
Os arrendatarios pagam actualmente ao Governo Federal 10% sobre a renda bruta da Estrada, 20:000\$ para as despesas de fiscalização e 25:000\$ de quota fixa annual.

## RAMAES DE JACÚ E FEIRA DE SANT'ANNA

De accôrdo com a auctorização constante da lei n. 3397 de 1888, tinha por fim ligar esta estrada ás demais linhas do Estado, formando uma rêde que viesse contribuir para o desenvolvimento do trafego de todos elles, estabelecendo a permuta dos differentes productos de suas diversas zonas, foi iniciada em 1892 a construcção dos ramaes de Jacú e de Feira de Santa Anna.

Suspensos os trabalhos de construcção em 1893, ficou o ramal de Feira de Sant' Anna com a extensão de 65 kilometros, e o ramal de Jacú com 35 kilometros.

---





**Estrada de Ferro Central da Bahia**

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatarios provisórios : — Engenheiros Jeronymo Teixeira de Alencar Lima e Austriciano Honorio de Carvalho.

Data do contracto do arrendamento : 8 de janeiro de 1902.

Estado percorrido : Bahia.

Custo. . . . . 13.255:047\$380

*Extensão em traçado*

Linha principal . . . . .	255,000 <sup>k</sup>
Ramaes . . . . .	61,060

*Condições técnicas*

B.tola . . . . .	1.00 <sup>m</sup>
Extensão de via singela . . .	316.660 <sup>k</sup>
Idem em desvios . . . . .	12.900
Idem alinhamentos rectos . .	204.217
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros . . . . .	10.762
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . .	47.761
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	53.920

Idem em curvas de raio mínimo. . . . .	2.150
Raio mínimo das curvas . . . . .	120,00 <sup>m</sup>
Extensão em patamar ou nível . . . . .	103.788 <sup>k</sup>
Idem em declive de taxa $\leq 0,05/m$ . . . . .	84.440
Idem idem $> 0,005/m$ e $\leq 0,01/m$ . . . . .	47.107
Idem idem $> 0,010$ e $\leq 0,020/m$ . . . . .	76.506
Idem idem $> 0,020$ . . . . .	17.820
Idem de taxa máxima. . . . .	8.390
Taxa máxima de declividade . . . . .	0.033 <sup>m</sup>

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	64,50 <sup>k</sup>
Em curva de raio $> 1,0 m$ . . . . .	3,40
Em curva de raio $< 1,00$ e $> 300$ . . . . .	15,08
Em curva de raio $< 300$ . . . . .	17,02
Em curva de raio mínimo . . . . .	0,68
Em nível . . . . .	32,78
Em declive de taxa $\leq 0,005/m$ . . . . .	26,67
Em declive de taxa $> 0,005/m$ e $\leq 0,01/m$ . . . . .	10,77
Em declive de taxa $> 0,010/m$ e $\leq 0,020/m$ . . . . .	24,16
Em declive de taxa $> 0,02/m$ . . . . .	5,62
Em declive máximo . . . . .	2,65
Comprimento virtual da linha . . . . .	1.016.185

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	kilg. 24,8 e 19,8 kg.



Dimensões dos dormentes . . .	2,00×0,20×0,12
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	413.104
Numero de dormentes de ferro.	1.120

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	2
Systema adoptado. . . . .	Bands. e lants.

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	30
Numero de postes. . . . .	4.150
Numero de isoladores . . . . .	12.780
Systema de aparelhos . . . . .	Siemens Brothers
Extensão das linhas . . . . .	320
Numero de linhas. . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	1.055:257\$850
Despeza . . . . .	706:520\$996
Relação % da despeza total para a receita total. . . . .	77,11

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	13.491
2ª classe. . . . .	34.961
Nas duas classes . . . . .	<u>48.452</u>

## Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	795.356
2ª classe. . . . .	1.431.619
Nas duas classes . . . . .	<u>2.226.975</u>

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	58,9
2ª classe. . . . .	40,9
Nas duas classes . . . . .	<u>45,9</u>

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	62,1
Occupados . . . . .	14,1

## Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	28,2
Occupados . . . . .	6,4
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	22,70

## Peso :

Das passageiros-kilometro . . . . .	155.838,2
Morto de carro por passageiro. . . . .	1.250

*Animas, bagagens e encomendas*

Animas transportados a qual-quer distancia. . . . .	—
Numero. . . . .	1.631
Peso . . . . .	350,3

Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . .	62.871
Cabeças kilometro de animaes	130.763
Tónelada-kilometro de animaes	27.526
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . .	198,5
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	412,9
Toneladas de animaes referidas a extensão média . . . . .	83,9
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	55,3
Percurso médio de um animal	77,6
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	78,6

Peso moído dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	4.248.272
De animaes. . . . .	666.387

*Mercaderias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia	35.942,8
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	3.553.056
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	11.222,5
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	93,8

Numero médio de toneladas :

Por trem kilometro . . . . .	21,2
Por wagon-kilometro . . . . .	2,3
Taxa de utilização dos wagões.	46,69

## Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	4.612.005
Do wagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,3
Altitude da Estação Inicial . . . . .	<sup>m</sup> 16,000
» » » Terminal . . . . .	295,000
» minima . . . . .	<sup>m</sup> 16,000
» maxima . . . . .	<sup>m</sup> 338,000

A linha principal da Estrada de Ferro Central da Bahia parte da cidade de S. Felix e termina na estação do Bandeira de Mello; esta ferro-via, a mais antiga das que existem no Estado, possui ainda : o ramal de Olhos d'Água, ligando Queimadinho a Machado Portella; o ramal da Feira, que vai da cidade de Cachoeira á Feira de Sant'Anna; o sub-ramal de S. Gonçalo, communicando á pequena villa deste nome a estação da Cruz. Adicionando-se aos 255<sup>k</sup>,000 da linha principal 61<sup>k</sup>,660 dos ramaes, tem-se, para desenvolvimento total, 316 ,660.

O traçado da linha tronco serve á regiões de grande valor, já pela boa qualidade das terras que percorre, já pela variedade dos productos, cujo escoamento facilita. Partindo de S. Felix, prospera e populosa cidade erguida á margem direita do Paraguassú e activissimo centro do commercio do fumo, segue em direcção geral de Oeste, attingindo, depois de atravessar dois importantes viaductos, o kilometro 5, onde se acha, a 137 metros de altitude, a estação de Cachoeirinha. Dahi, desenvolvendo-se pela margem esquerda do Capivary, affluente do Paraguassú, passa pelas estações do Pombal, kilometro 20, S. José, kilometro

27, e Sapé, kilometro 41. Esta ultima serve ao commercio de lavoura do municipio do mesmo nome, sendo notavel o desenvolvimento que ahi tem a cultura de canna de assucar, fumo e cereaes, graças, principalmente, á feracidade do solo.

Continuando o traçado, encontra as estações de Genipapo, kilometro 53, Candial, kilometro 60, e Curralinho, kilometro, 67, a 260 metros de altitude, para depois de transpor o *divortium aquarum* dos rios Jaguaribe e Paraguassú, descer para o valle deste, por onde se estende, tocando nas estações de Cruz do Medrado, kilometro 76, onde se faz com resultados magnificos, a criação de gado vaccum, Tapera, kilometro 84, e Serra Grande, kilometro 95.

A parte da estrada comprehendida entre as estações de S. Felix e Tapera é, sem duvida, a melhor pela incontestada superioridade do solo. As chuvas são ahi mais frequentes; irrigando terrenos fertes, onde o fumo, o café, os cereaes medram com vigor, devendo ser, igualmente, de grande proveito o cultivo da maniçoba. Todos os productos agricolas procedentes dos municipios de Curralinho e S. Felipe convergem para as estações desse trecho, maxime para as de Sapé e Curralinho.

Tapera fica já proxima da Serra do Garirú, em posição de reconhecida e provada salubridade; a pureza dos seus ares e a excellencia de suas aguas a fazem muito procurada como um verdadeiro sanatorio para os convalescentes. O commercio local é regularmente movimentado, mantendo constantes relações com a Capital e as cidades de Amargosa, S. Felix e Cachoeira.

Deixando Serra Grande, a estrada galga o planalto, primeiro degrau da formosa Chaçada Diamantina, e, subindo sempre, passa pelas estações de Tanguinho, kilometro 105, Morro Preto, kilometro 115, Lagedo, kilometro 122, Lapa, kilometro 132, Santo Antonio, kilometro 155, e Sitio Novo, kilometro 165, de onde, margeando o Paraguassú pela riba direita e subindo, em média, 0<sup>m</sup>,60 por cento, toca nas estações de João Amaro, kilometro 216, e Queimadilhas, kilometro 245, para alcançar, finalmente, Bandeira de Mello, estação terminal, a 295 metros de altitude.

O espaço comprehendido entre Serra Grande e Bandeira de Mello é, quasi na sua totalidade, composto de luxuriantes pastagens principalmente na estação pluviosa, prestando-se, de modo admiravel, ao desenvolvimento da industria pecuaria. Esta já é digna de nota, quanto á criação de gado vacum, cabram e suino, feita em larga escala nas numerosas fazendas estabelecidas ao longo da linha.

Trinta e seis kilometros á direita de Sitio Novo estendem-se, a perder de vista, as magnificas pastagens da região denominada Matta do Orobó, com cerca de 400 leguas quadradas e fartamente irrigada pelos rios Capivary e Agua Branca, affluentes do Paraguassú. Nesses campos cobertos de verdejantes gramineas effectua-se, com grandes vantagens, a engorda do gado, que, transportado para mercados do littoral Bahiano, nelles é abatido ou vendido. O estabelecimento de nucleos coloniaes encontraria nessa esplendida região seguros elementos de exito, desde que a natural superioridade do solo fosse intelligentemente secundada por iniciativas robustas.

A linha principal da Estrada de Ferro Central da Bahia era destinada a servir á Chapada Diamantina, importantissima por suas opulentas jazidas de carbonatos e diamantes, e na qual, ao tempo da construcção da ferro-via, já se notava vida commercial. Foi a riqueza dessas jazidas que deu nome á cidade de Lavras Diamantinas, onde os audazes e perseverantes garimpeiros acharam sempre farta recompensa a seu trabalho e valor. O rio Paraguassú, que nasce na chapada, atravessa grandes zonas auríferas, affirmando os competentes que no seu leito existem preciosissimos minerios, principalmente diamantes, arrastados pelas aguas, quando o carbonato ou diamante negro era considerado sem valia. Esse rio possui numerosas cachoeiras, ficando as mais importantes a menos de 150 kilometros da Capital e nas proximidades da Cachoeira e S. Felix; dessas cachoeiras a mais notavel é a de Timbora, a oito leguas da cidade de Cachoeira; um pouco mais abaixo fica a das Bananeiras, onde o rio passa sobre uma abobada de rochedos. Calcula-se a sua energia em mais de cem mil cavallos.

Posteriormente, resolveu o Governo parar em Bandeira de Mello o desenvolvimento da linha-tronco, mandando, então, construir o ramal de Olhos d'Agua, que parte da estação de Queimadinhos, kilometro 245, a 290<sup>m</sup> de altitude, em direcção Sul. Deixando o valle do Paraguassú, esse ramal segue em busca do divisor das aguas desse rio e do Rio de Contas, terminando na estação de Machado Portella, no ramal denominado

Olhos d'Agua, a 338<sup>m</sup> de altitude, com um percurso de 13.600 metros. De João Amaro aos dois pontos terminaes — Bandeira de Mello, na linha principal, e Machado Portella, no ramal — existem extensos terrenos de optima qualidade, infelizmente ainda pouco cultivados; prestam-se á cultura do fumo e da mandioca, podendo ainda ser aproveitados para o plantio do algodão.

Machado Portella recebe as cargas de Sincorá, Brejo Grande, Villa Velha do Rio de Contas, Caculé, Umburanas, Bom Jesus dos Meiras, Santo Antonio da Barra, Victoria, Monte Alto, Bonito, Porto de Santa Maria, Carinhonha, Rio de S. Francisco e dos confins de Minas.

O ramal da Feira de Sant'Anna tem seu ponto inicial na florescente cidade de Cachceira, á margem esquerda do Paraguassú, e seguindo por terrenos montanhosos, em direcção geral do Norte, encontra, no, k. 7 a estação de Belém e no k. 11 a da Serra, de onde, galgando o Chapadão, na altitude média de 220 metros, passa pelas estações de Conceição, k. 14, Pinheiro, k. 19, Cruz, k. 25, Jacaré, k. 29, Magalhães, k. 33 e Tapera k. 36, attingindo, por fim, no k. 45, a estação da Feira.

A cidade da Feira de Sant'Anna, uma das melhores do Estado, é importante não só pela excellencia das terras, optimas para o cultivo do algodão, amenidade do clima e movimento do commercio, como tambem pelas celebres feiras que nella se realisam e nas quaes são, por vezes, vendidas mais de dez mil cabeças de gado. Possui varias fabricas e muitos armazens de enfardar fumo, devendo ser brevemente ligada á Capital pela Estrada de Ferro Centro Oeste, melhoramento que



concorrerá de modo extraordinario para o rapido e seguro desenvolvimento dessa bella cidade. Para a estação da Feira convergem os productos procedentes das localidades do Norte, exceptuadas as que são servidas pela Estrada de Ferro de S. Francisco.

Da estação da Cruz, a 235 metros de altitude, em direcção geral de Oeste, parte um pequeno ramal de 3 kilometros para a villa de S. Gonçalo, onde existem regulares pastagens para a engorda do gado.

Não obstante as multiplas garantias offerecidas pela legislação estadoal, ainda não existem, nas regiões percorridas pela ferro-via, nucleos coloniaes. Ha muitas terras devolutas e, não longe do eixo da linha, encontram-se pontos magnificos para o estabelecimento de colonias.

O valor monetario dessas terras é marcado pelo decreto n. 19 de 3 de dezembro de 1897 que, no art. 1º estatue que ellas só poderão ser vendidas nos termos da lei n. 198 de 21 de agosto de 1897 e respectivo regulamento pelos preços minimos seguintes:

- a) terras de primeira ordem, 5\$000 a 10\$000 por hectare;
- b) terras de segunda ordem, 3\$000 a 5\$000 por hectare;
- c) terras para empresas de colonização, 2\$000 a 3\$000 por hectare.

As companhias ou empresas que construirem estradas de ferro podem obter concessão gratuita de terras devolutas, de accordo com as garantias exigidas pela

jei já citada n. 198 de 21 de agosto de 1897 e seu regulamento baixado com o decreto n. 18 de 29 de novembro do mesmo anno; de identico favor gosarão as empresas de colonisação por estrangeiros, *et-cui* da lei n. 474 de 12 de setembro de 1902. \*\*\*

Entre os pontos que, por sua salubridade e produtividade do solo, se recommendam para a criação de colonias, cumpre citar: Lenções, celebre por suas minas de diamantes e carbonatos; Macalubas, com fertéis terrenos especialmente para o plantio de algodão; Riacho de Santa Anna e Urubú, onde já se faz grande criação de gado vaccum; Carinhonha, com magnificas terras para a cultura da canna de assucar; Monte Alto e Caetitê, possuindo vastos campos onde se desenvolve e prospera a criação de gado cavallar e vaccum, terrenos apropriados a variadas culturas e ricas minas de salitre e diversos metaes; Bom Jesus dos Meiras, com extensas plantações de algodão, trigo, mandioca, milho, feijão, arroz, café, fumo, além de abundantes jazidas de minerios e, por fim, depois de Brejo Grande, importante por seu movimento agrícola e commercial, releva mencionar, a 14 leguas a noroeste, o prospero e futuro municipio do Rio de Contas, com 69.000 habitantes, possuindo excellentes e fertilissimas terras, e cujo sub-solo guarda incalculaveis riquezas mineralogicas.

Quanto aos generos que mais concorrem para a receita do trafego da Estrada de Ferro Central da Bahia, são elles os seguintes, em ordem decrescente: fumo, café e cacau, couros e pelles, algodão, cereaes, assucar, materiaes de construcção, fazendas e ferragens, liquidos, sal, xarque, bacalhau, farinha de trigo, etc.

Terminando, vem de molde frizar que, apesar de

ainda não concluída, a Estrada tem levado ao sertão bahiano enormes benefícios, dando incremento ás indústrias e propulsão largamente o commercio, o que se reflecte claramente no inintermittente progresso de seu desenvolvimento financeiro, desde sua inauguração em 1875, até o momento actual.

\* \* \*

Esta estrada teve origem na lei geral n. 1242 de 16 de junho de 1865, que autorizou o Governo á contractar a construcção de uma estrada de ferro entre Cachoeira e a Chapada Diamantina, com um ramal para a Feira de Sant'Anna e, em virtude do qual foi concedido a John Charles Morgan, por decreto n. 35.900 em 7 de janeiro de 1866, privilegio para essa construcção.

Esse privilegio foi transferido á «Paraguassú Steam Tramroad Company» e em 6 de agosto de 1875 á «Brazilian Imperial Central Bahia Railway Company Limited» que, por decreto n. 6094 de 12 de janeiro de 1876, foi autorizada a funcionar no paiz.

O aviso n. 19 de 5 de maio de 1876 autorizou a Companhia a fazer a chamada de £ 476.000, declarou approvado o contracto entre a mesma e o engenheiro Hugh Wilson, maior accionista da antiga Companhia Paraguassú; fixou o capital de 13.000:000\$000, ficando comprehendida nelle a importancia de £ 217.686, destinada á construcção do ramal de Feira de Sant'Anna e das obras feitas pelo primitivo concessionario.

Em janeiro de 1902 o Governo da União resgatou esta estrada e de accordo com o decreto n. 4299, de 30 de dezembro de 1901, arrendou-a provisoriamente,

por contracto de 8 de janeiro de 1902, aos engenheiros Jeronymo Teixeira de Alencar Lima e Austriano Honorio de Carvalho.

#### OBRAS DE ARTE

Na linha principal as obras de arte mais importantes são as seguintes :

A ponte sobre o rio Paraguassú, ligando o ramal da Feira de Sant'Anna á linha principal, com 35<sup>m</sup>,5 de comprimento, em quatro vãos, com superestrutura metallica de treliça ingleza, de oito metros de altura sobre encontros e pegões de alvenaria de pedra.

Os dous vãos do extremo medem, cada um, 91<sup>m</sup>,50 e os centros 86<sup>m</sup>,00.

Ponte de desembarque em S. Felix, com 40<sup>m</sup>,00 de extensão.

Viaducto principal do Grão-Pará, com 80<sup>m</sup>,00 de extensão.

Viaducto Barão de Cotegipe, com 67<sup>m</sup>,10 de extensão.

O ramal da Feira de Sant'Anna tem uma ponte de 18 metros de vão e um tunnel de 65<sup>m</sup>,00 de extensão.

#### EDIFICIOS

Os principaes edificios da estrada são :

Estação de S. Felix.

Officinas de S. Felix.

Estação João Amado.

Estação da Cachoeira.

Estação de Feira de Sant'Anna.

## MATERIAL RODANTE (RESUMO)

Locomotivas . . . . .	22
Carros para passageiros . . . . .	63
Vagões . . . . .	420

## MOVIMENTO FINANCEIRO DO QUINQUENNIO

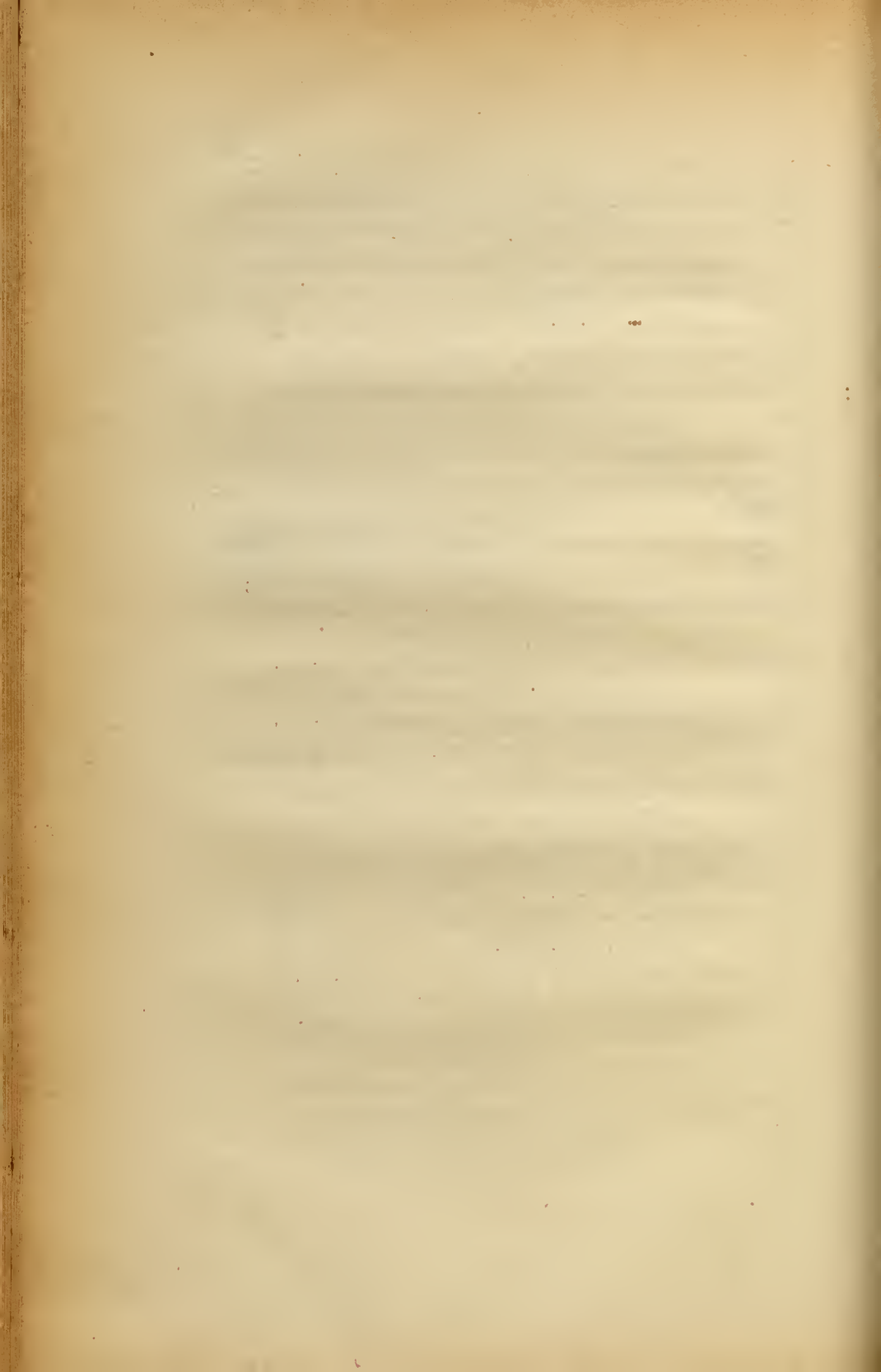
ANNOS	RECEITA	DESPESA	SALDO
1902 . . . . .	810:471\$633	551:531\$764	258:939\$875
1903 . . . . .	1.033:311\$330	823:020\$904	215:290\$336
1904 . . . . .	1.019:595\$122	810:329\$418	209:265\$784
1905 . . . . .	908:319\$112	742:358\$876	165:960\$236
1906 . . . . .	1.055:257\$850	796:520\$996	258:736\$854

## PREÇO DO ARRENDAMENTO

Os arrendatarios pagam annualmente ao Governo Federal 10 % sobre a renda bruta da estrada.

## RESULTADOS DO TRAFEGO EM 1906

Numero de passageiros transportados . . . . .	48.452
Toneladas de mercadorias transportadas . . . . .	35.942.809
Peso de animaes transportados . . . . .	350.300



## Estrada de Ferro Tram-road de Nazareth

### PROPRIEDADE DO ESTADO DA BAHIA

Arrendatario provisorio: Engenheiro Jeronymo Teixeira de Alencar Lima.

Transferida ao Estado da Bahia pelo decreto n. 6053, de 29 de maio de 1903 e arrendada pelo mesmo Estado pelo contracto de 14 de novembro de 1906.

Estado percorrido — Bahia.

Custo da linha federal. . . . . 3.593:767\$000

#### *Extensão em trafego*

Linha principal	{	federal . . .	km.
		estadual . . .	34.000

#### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	m.
	1,00
Extensão em via singela. . .	km.
	65.000
Idem em desvios . . . . .	1.487
Idem em alinhamentos rectos.	31.893
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 mts.	5.087
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 mts. até 300 mts.	13.863
Idem em curvas de raio inferior a 300 mts. . . . .	14.067
Idem em curvas de raio minimo	0.973

Raio minimo das curvas . . . . .	m.	140,00
Extensão em patamar ou nivel	km.	8.900
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005}$		17.580
Idem idem $> \frac{m}{0,005}$ e $\leq \frac{m}{0,010}$		11.700
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020}$		14.000
Idem idem $> \frac{m}{0,020}$		12.820
Idem de taxa maxima . . . . .		0.820
Taxa maxima de declividade . . . . .	m.	0,0275

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	m.	49,20
Em curva de raio $> \frac{m}{1000}$		7,83
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $> 200$		21,33
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$		21,64
Em curva de raio minimo . . . . .		1,50
Em nivel . . . . .		13,60
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005}$		27,05
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005}$ e $\leq \frac{m}{0,010}$		18,00
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020}$		21,54
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020}$		19,72
Em declive maximo . . . . .		1,26
Comprimento virtual da linha.	km.	239,051

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole	
Peso dos trilhos . . . . .	kg.	23
Dimensões dos dormentes . . . . .		2,00 × 0,19 × 0,12
Numero de dormentes de madeira . . . . .		97.000



*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado . . . . .	Band. e lant.

*Telegraphio*

Numero de aparelhos . . . . .	6
Numero de postes . . . . .	1.034
Numero de isoladores . . . . .	2.163
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	65.600 km.
Numero das linhas . . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	238:586\$848
Despeza . . . . .	177:026\$322
Relação da despeza total para a receita total . . . . .	74,19

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe . . . . .	11.023
2ª classe . . . . .	11.660
Nas duas classes . . . . .	<u>22.683</u>

Numero de passageiros-kilometro:

1ª classe . . . . .	360.840
2ª classe . . . . .	291.500
Nas duas classes . . . . .	<u>652.340</u>

## Numero de passageiros referidos á extensão média:

1ª classe . . . . .	5.474,4
2ª classe . . . . .	4.484,6
Nas duas classes . . . . .	9.959,0

## Percurso médio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	32,7
2ª classe. . . . .	25,0
Nas duas classes . . . . .	28,9

## Numero médio de logares por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	174,2
Occupados . . . . .	11,5

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	41,7
Occupados . . . . .	5,0
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	11,97

## Peso :

Dos passageiros-kilometro. . . . .	45.663,8
Morto dos carros-kilometro . . . . .	3.677.690
Morto de carro por passageiro. . . . .	5,5

*Animaes, bagagens e encommendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	897
Peso . . . . .	246,0

Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . .	8.630
Cabeças-kilometro de animaes .	30.498
Toneladas-kilometro de animaes	8.364
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. .	136,6
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	469,2
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	128,6
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	33,9
Percurso médio de um animal.	34.0
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	34,0

Peso morto dos carros-kilometro:

De bagagens e encomendas .	566.280
De animaes. . . . .	482.120

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia.	10.776,0
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . .	790.949
Numero de toneladas referidas média.....	10.629,9
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	39,9

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	12,1
Por wagon-kilometro. . . . .	2,3
Taxa de utilização dos wagões.	25,03

Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	2.808.104
De wagão por tonelada de mercaderia . . . . .	3,3
Altitude da Estação Inicial . . . . .	<sup>m</sup> 3,000
» » » Terminal . . . . .	<sup>m</sup> 386,000
» minima . . . . .	<sup>m</sup> 3,000
» maxima . . . . .	386,000

Em virtude da orientação dada pelo actual Governo na solução do problema da ligação da viação ferrea do sul do paiz com a do norte, está a Estrada de Ferro de Nazareth destinada a constituir pelo lado da Bahia a linha tronco desta projectada ligação.

A Estrada de Ferro de Nazareth é formada pela antiga Tram-road de Nazareth com 99 kilm., de Nazareth a Amargosa, e pelo prolongamento de S. Miguel á Areia com 58.656 kilm. e tem o seu ponto inicial em Nazareth, á margem esquerda do rio Jaguaribe, á 5 horas e meia de navegação, feita pelos vapores da « Navegação Bahiana », do porto da Bahia actualmente em construcção.

Os primeiros 34 kilm. da Tram-road de Nazareth, de Nazareth a Santo Antonio, foram construidos com garantia do Estado da Bahia e 65 kilm. de Santo Antonio de Jesus a Amargosa, com garantia do Governo Federal.

Pelo Governo da Bahia foi ainda construido o prolongamento, que partindo do entroncamento, adiante da estação de S. Miguel, a 72.265 kilm. de Nazareth, vai a Areia, que fica a 130.921 kilm. de Nazareth. O custo deste prolongamento foi de 4.400:000\$ que, som-

mados á importancia de 5.136:200\$, preço de aquisição pelo Estado da Bahia, prefaz o total de 9.536:200\$, custo total dos 157.656 kilm. actualmente em trafego regular.

Pelo decreto n. 442, de 10 de dezembro de 1906, foi a Estrada arrendada, pelo Estado da Bahia, ao engenheiro Jeronymo Teixeira de Alencar Lima, mediante a quota de arrendamento de 25 % da renda bruta, com direito á preferencia para a conclusão da linha até Jequié, ponto de ligação com a projectada Estrada de Ferro Sul da Bahia.

Acha-se em construcção o trecho de Areia a Jequié, na extensão de 130 kilm. e assim ficará a Estrada de Ferro de Nazareth com o desenvolvimento total de 260k,921.

Esta Estrada, de grande futuro, unica no Estado, cujo resultado do trafego tem compensado o capital empregado na construcção, percorre até Areia uma zona de cultura intensa de fumo, café, assucar, cereaes, etc., zona chamada de matta e terras boas e já fornece 4/5 do café produzido no Estado.

Entre Areia e Santa Ignez predomina o terreno da catinga, isto é, zona de bosques de vegetação característica, de arvoredos tortuosos, palmeiras, ouricury e campos de criação. Passada a estação da secca, nos mezes frios, reverdecem os campos e reaparecem as folhagens das arvores. A cultura de fumo e criação de gado constituem a fonte de renda dos habitantes. Ao descer a serra, reaparece a matta virgem que se prolonga ao longo dos valles até Jequié.

A léste de Jequié e até o Atlantico está situada a grande matta virgem do littoral, que ahi tem 150 kilm. de largura.

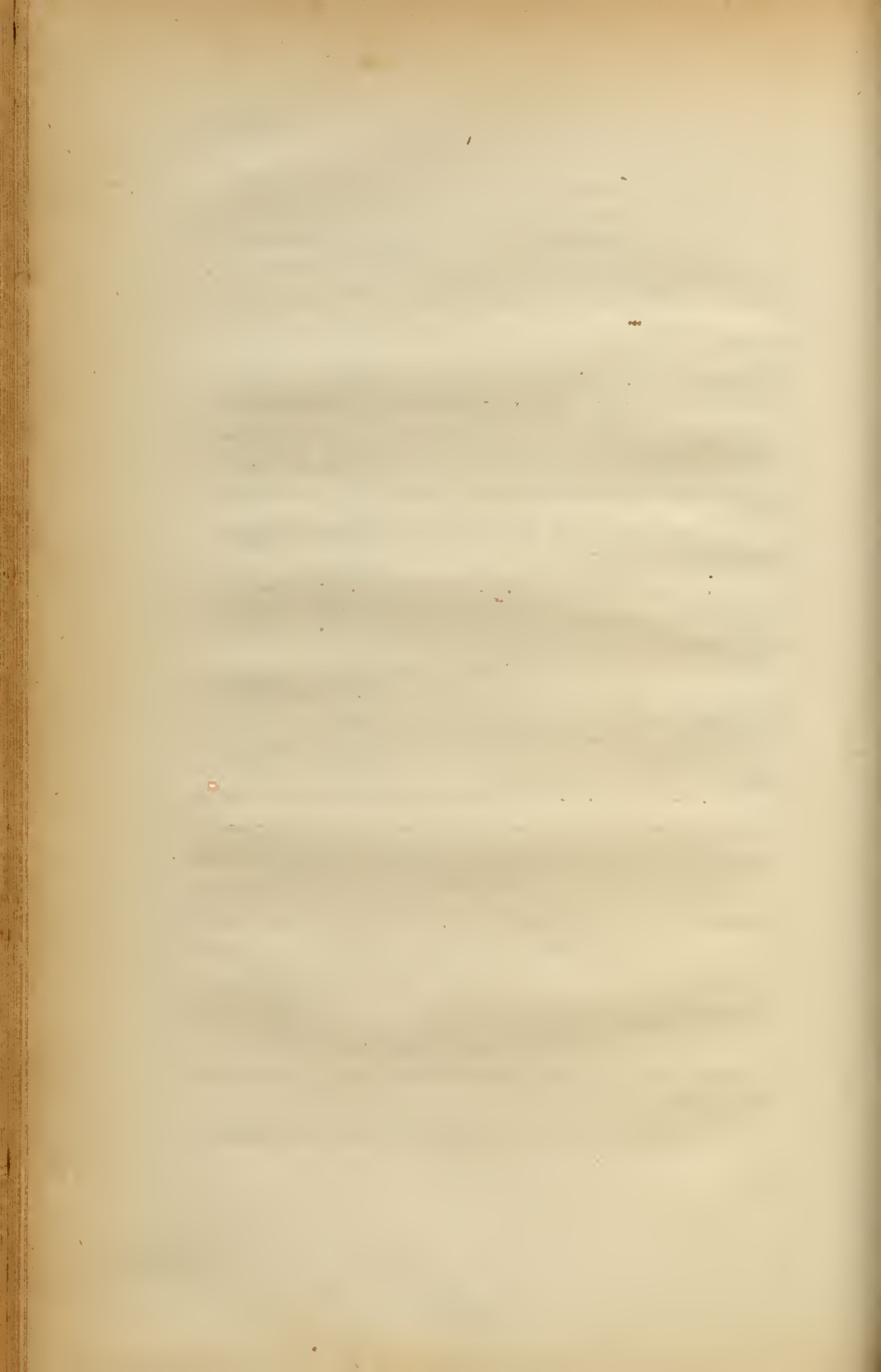
O clima desta zona é secco, temperado e saudavel: A população é forte e são desconhecidas as febres e outras molestias tropicaes. Pela propria elevação do terreno é sempre supportavel a temperatura e tem elle attributos para servir para nucleos coloniaes.

O terreno de catinga, quando ha agua, produz feijão, milho e mandioca.

Uma vez resolvido pelos poderes competentes o urgente problema da formação de aguadas e construção de pequenos açudes, para os longos mezes da secca periodica, grandes zonas de catinga que constituem talvez a metade da superficie do Estado da Bahia serão convenientemente aproveitadas.

O quadro que segue dá a conhecer as posições kilometricas da estação da E. de F. de Nazareth e respectiva altitude sobre o mar:

DESIGNAÇÃO	POSIÇÃO	ALTITUDE
	KILO- METRICA	SOBRE O MAR
	k	m
Nazareth . . . . .	0.000	3,00
Oinha . . . . .	8.100	60,90
Rio Fundo . . . . .	12.957	70,40
Taytinga . . . . .	17.150	92,00
Santo Antonio de Jesus . . . . .	33.814	206,11
Sant'Anna . . . . .	42.014	212,78
Vargem Grande . . . . .	53.954	219,50
Serra . . . . .	61.554	188,50
Alto da Serra de S. Miguel . . . . .	67.307	307,20
S. Miguel . . . . .	69.574	250,29
Entroncamento para Areia . . . . .	72.265	238,36
Garganta . . . . .	73.365	250,00
Engenheiro Pontes . . . . .	81.265	203,00
Garganta . . . . .	87.265	223,00
Nova Lage . . . . .	90.265	165,00
Mutum . . . . .	107.265	199,00
Jequiriçá . . . . .	118.265	256,00
Areia . . . . .	130.911	316,00
Santa Ignez . . . . .	159.421	389,00
Sant'Anna da Casca . . . . .	183.400	524,00
Caldeirões . . . . .	188.400	555,00
Toca da Onça . . . . .	195.920	636,00
Alto da Serra . . . . .	205.000	746,70
Baixão . . . . .	240.900	340,00
Jequié . . . . .	260.921	180,00





### Estrada de Ferro Bahia e Minas

A Estrada de Ferro Bahia e Minas tem seu ponto inicial na estação de Ponta da Areia, estuario do Caravellas, ao sul do Estado da Bahia, cujo territorio atravessa até a serra dos Aymorés, penetrando depois no Estado de Minas Geraes, onde termina, provisoriamente, na cidade de Theophilo Ottoni, após um percurso de 376<sup>k</sup>,270.

A extensão total de seu trafego decompõe-se do seguinte modo:

Trecho Bahiano (De Ponta da Areia á Aymorés). . . . .	142,400
Trecho Mineiro (De Aymorés á Theophilo Ottoni) . . . . .	235,870

O trecho bahiano foi entregue ao trafego em 9 de novembro de 1882, vinte e cinco mezes depois de começados os estudos. Sua construção não offereceu obstaculo, sendo que esse trecho se estende por vastos areiaes em grande parte de seu percurso. Para tanto contribuiu a Bahia com 1.324:170\$000, devendo o referido trecho, *ex-vi* da clausula XI do contracto de 19 de julho de 1880, firmado entre o concessionario e o Estado, reverter para este em perfeito estado de conservação, no fim de 50 annos, salvo a hypothese do resgate antes desse prazo.

O custo total da estrada elevou-se a 4.348:041\$600.

A construcção do trecho mineiro fez-se mais demoradamente, sendo as seguintes as datas da inauguração de suas principaes estações:

31 de julho de 1892. Urucú, a 91 kls. de Ay-morés.

23 de novembro de 1894. Presidente Penna, a 21<sup>r</sup>,700 de Urucú.

24 de agosto de 1896. Francisco Sá, a 35<sup>k</sup>,480 da precedente.

6 de fevereiro de 1897. Bias Fortes, a 17<sup>k</sup>,790 da precedente.

4 de julho de 1898. Pedro Versiani, a 38<sup>k</sup>,640 da precedente.

3 de maio de 1899. Theophilo Ottoni, a 29<sup>k</sup>,260 da precedente.

A zona servida pela Estrada apresenta variado aspecto, quasi todos garantidores da prosperidade futura da sua vida economica.

Ponta da Areia fica a poucos kilometros de Caravellas e dispõe de duas pontes de desembarque, sobre as quaes, facilitando a carga e descarga de mercadorias, correm, em linha dupla, os trilhos da Estrada. Da barra chega em notavel abundancia o sempre procurado azeite de baleia, exportado em larga escala e transportado em barris pela linha ferrea, sendo essa, talvez, a principal industria do lugar.

A linha vae subindo gradualmente, havendo apenas uma forte depressão no kilometro 66, onde encontra o fundo do rio Peruhype, na mesma altura das altas marés do Caravellas. Até esse mesmo kilometro, o traçado corta, mais ou menos perpendicularmente, cerca de 24 rios e correços, dos quaes

o mais importante é o Perahype. Poucos kilometros adiante, galga o chapadão que divide as aguas desse rio das do ribeirão Pau-Alto, seguindo, depois, por esse mesmo chapadão, sem atravessar um só pontilhão, até que, nas proximidades dos primeiros espigões da serra dos Aymorés, desce para acompanhar o Pau Alto até a estação de Aymorés, na divisa dos Estados da Bahia e Minas, onde chega, depois de atravessar terrenos de constituição mixta, ora de campos aptos ás industrias agricola e pastoril, ora de densas e vastas mattas, ricas de excellentes madeiras de lei.

Penetrando no territorio mineiro, a estrada alcança no kilometro 50 a Estação de Mayrink, á margem do rio Mucury, sendo que a zona comprehendida entre essas duas estações possui magnificos terrenos, de provada uberidade, além de muitas florestas. Estas, aliás, existem em quantidade de Aymorés a Bias Bortes.

A estação de Urucú acha-se construida nas proximidades da colonia do mesmo nome, a 91 kilometros de Aymorés.

O clima de toda a região é ameno e salubre, cabendo ás mattas, pôde-se dizer, a nota predominante. Além das que ficaram acima apontadas, ainda existem uma vastidão de mattas devolutas, por grandes distancias ao Norte e ao Sul da linha ferrea, e um outro territorio, tambem de florestas, entre os rios Todos os Santos, Mucury e Pan-pan, convindo salientar que este ultimo se acha todo elle demarcado e medido na extensão de 28 leguas quadradas, tendo sido distribuido aos antigos accionistas da Companhia Mucury.

Fartamente irrigado por cursos de agua permanentes, como o de Todos os Santos, Mucury, Pan-pan, Urucá e outros, esse territorio offerece indiscutivelmente uma área admiravel para o estabelecimento de um vasto systema de colonização em grande escala, como bem notou o engenheiro Emilio Schncor num criterioso relatorio. O fumo, o café, o milho, o arroz, o toucinho, e tantos outros productos de facil escoamento nos mercados encontrariam ahi um campo favoravel ao seguro incremento de sua exportação, desde que se formassem nucleos e linhas coloniaes, irradiando das estações da Estrada de Ferro Bahia a Minas: Urucú, Presidente Penna, Francisco de Sá, Bias Fortes e Pedro Versiani. Esses nucleos coloniaes, adverte ainda o citado Engenheiro, com a proximidade e exemplo do mercado immediato em Theophilo Ottoni, poderiam prosperar consideravelmente desde que se dê a Theophilo Ottoni uma sahida melhor para um porto de mar em Victoria, com a ligação que agora se projecta, fazendo de Theophilo Ottoni o grande centro de colonização desta zona admiravel pelo seu clima e pela feracidade de suas terras.

Em 1905 a estação de Theophilo Ottoni deu de renda 195:129\$ e a de Ponta da Areia 188:637\$, o que, sommadas essas duas importancias, representa 90 % da renda total da estrada, renda essa que tende a augmentar progressivamente com o gradual desenvolvimento que vem tendo a região servida pela ferro-via.

---

**Estrada de Ferro Victoria a Diamantina**

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Concessionaria: a Companhia de E. de F. de Victoria a Minas.

Datas dos contractos de concessão — Decretos ns. 1082, de 23 de novembro de 1890, e n. 4337, de 1 de fevereiro de 1902.

Estados percorridos — Espirito Santo e Minas.

Custo. . . . . 17.872:662\$677

*Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	kilm. 153,700
Ramaes . . . . .	—

*Condições technicas*

Bitola. . . . .	m. 1,00
Extensão em via singela. . . . .	kilm. 153,700
Idem em via dupla . . . . .	—
Idem em desvios . . . . .	2,779
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	85,204
Idem em curva de raio superior ou igual a 1.000 metros . . . . .	1,600
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	37,996
Idem em curvas de raio mi- nimo . . . . .	29,200

Raio mínimo das curvas. . . . .	100,000
Extensão em patamar ou nivel. . . . .	64,000
Item em declive de taxa $\wedge_{0,05/m}^m$ . . . . .	18,818
Item idem $\vee_{0,005/m}^m$ e $\wedge_{0,010/m}^m$ . . . . .	17,863
Item idem $\vee_{0,010}^m$ e $\wedge_{0,020/m}^m$ . . . . .	25,149
Item idem $\vee_{0,020}^m$ . . . . .	4,433
Item de taxa maxima. . . . .	28,336
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,05

*Re'ação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	55,32
Em curva de raio $\wedge_{1000}^m$ e $\vee_{300}^m$ . . . . .	0,104
Em curva de raio $\wedge_{300}^m$ . . . . .	24,97
Em curva de raio minimo . . . . .	18,96
Em nivel . . . . .	41,82
Em declive de taxa $\wedge_{0,005/m}^m$ . . . . .	12,21
Em declive de taxa $\vee_{0,005/m}^m$ . . . . .	
e $\wedge_{0,010/m}^m$ . . . . .	11,61
Em declive de taxa $\vee_{0,010/m}^m$ . . . . .	
e $\wedge_{0,020/m}^m$ . . . . .	11,03
Em declive de taxa $\vee_{0,020/m}^m$ . . . . .	12,16
Em declive maximo . . . . .	9,84
Comprimento virtual da linha. . . . .	523,600

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	22,60 <sup>k.</sup>
Dimensões dos dormentes. . . . .	1,80 x 0,22 x 0,14
Numero de dormentes da ma- deira . . . . .	196.875

*Sigaces*

Systema adoptado. . . . .	Band. e lant.
---------------------------	---------------

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	11
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	154.000 kilm.
Numero de linhas . . . . .	1

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	£45:2 8\$3.0
Despeza . . . . .	278:70 \$9.2
Relação % da despeza total para a receita total . . . . .	113,50

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	7.274
2ª classe. . . . .	2 <sup>o</sup> .480
Nas duas classes . . . . .	<u>9.754</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	284.952
2ª classe. . . . .	944.830
Nas duas classes . . . . .	<u>1.229.782</u>

Numero de passageiros referidos á extensão média :

1ª classe. . . . .	2658,1
2ª classe. . . . .	8813,7
Nas duas classes . . .	<u>11471,8</u>

Perecurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	39,1
2ª classe. . . . .	42,0
Nas duas classes . . .	<u>41,3</u>

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixto :

Offereci los . . . . .	12,4
Occupados . . . . .	16,7

Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	52,5
Occupados . . . . .	7,8
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	14,87

Peso :

Dos passageiros - kilometro .	86,084
Morto dos carros - kilometro.	589.822,5
Morto de carro por passageiro.	0,4

*Animaes, bagagens e encommendas*

Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	265
Peso . . . . .	43,4



Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . .	8,74
Cabeças-kilometro de animaes.	13,721
Tonelada-kilometro de animaes.	2,216
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . .	81,5
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	127,9
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	20,6
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	40,8
Percurso médio de um animal.	51,7
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	51,0

Peso morto dos carros -kilometro :

De bagagens e encomendas.	409,534
De animaes. . . . .	35,914

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia .	5787,8
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . .	473.718
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	4419,0
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	81,8

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	6,4
Por wagão-kilometro. . . . .	2,0
Taxa de utilização dos wagões .	28,44

## Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	344,245
De wagão por tonelada de mercaderia . . . . .	0,7
Altitude da estação inicial . . . . .	2,00 m.
» » » terminal . . . . .	92,00 m.
» minima . . . . .	2,00
» maxima . . . . .	92,00

Tendo-se reorganizado em 1902 a antiga Companhia de Peçanha ao Araxá, com o nome de Companhia E. de F. Victoria á Diamantina, foi-lhe confirmada a concessão constante do decreto n. 4337, de 1 de fevereiro de 1902.

A construcção da E. F. de Victoria á Diamantina, cuja necessidade imperiosa ha muito é reconhecida pelos poderes publicos, entrou no periodo da franca execução, graças aos esforços da companhia concessionaria, 26 annos de feitos os estudos Hermillo Alves, e resolvendo um problema complicado de engenharia, taes as soluções variadas que terreno difficil apresentava a de boa escolha do curto e economico traçado a adoptar definitivamente.

Esta linha de penetração era uma necessidade imperiosa para o Estado de Minas Geraes, que com uma área de 574.855 kilm. quadrados, e população, de cerca de cinco milhões de habitantes, não possui porto no Oceano, e sua já consideravel producção escôa-se pelos portos principaes de Victoria, Campos, Rio de Janeiro e Santos, com excepção de pequena parte ao Norte que é exportada por Caravellas e Cannavieiras.

A influencia de cada um daquelles portos é limitada quasi geometricamente pela configuração do territorio do Estado de Minas, que terá pelo trafego desta linha, sahida natural dos productos do valle do Manhuassú, Rio Doce e todos os seus affluentes, uma vez ligada Victoria a Natividade

O Estado do Espirito Santo é igualmente interessado na vida desta linha, visto atravessar seu territorio em toda extensão na direcção Noroeste, em 205 kilm. e augmentará naturalmente a colonização e producção de toda zona atravessada que é uberrima e em grande parte povoada.

Quanto ao traçado da linha, attendendo á existencia em trafego de 81 kilm. da E. F. Sul do Espirito Santo, que parte do porto das Argollas em frente á cidade de Victoria, em direcção ao Sul e que se ligará, no futuro, com a E. de F. Leopoldina na Cachoeira de Itapemirim, estabelecendo assim ligação ferrea continua até o Rio de Janeiro, tem ella seu inicio no dito porto das Argollas, onde está estabelecida uma estação provisoria, ligada á estação Central da E. F. Sul do Espirito Santo, hoje propriedade da Leopoldina.

Antes de alcançar o rio Doce e em trecho bastante extenso, o seu traçado caracteriza-se especialmente por cortar mais ou menos normalmente, uma série de valles cujas aguas lançam-se no estuario da Victoria ou na costa do Oceano, sendo necessario transpor grande numero de divisas de aguas.

Assim a linha atravessa um pequeno canal de derivação e o rio Marinho, em pontes de 10 a 30 metros de vão livre, esta de treliça e estrada inferior, Tanguá, com um pontilhão de cinco metros, attinge o alto

Sant'Anna na cota 39<sup>m</sup>,80, atravessa os rios Fraga e Búbú, afluentes de Cariacica, com um pontilhão de cinco metros e uma ponte de dez, e subindo o correjo das Aguas Frias tem a sua primeira estação em Cariacica, para servir á villa do mesmo nome.

Dahi passa para aguas de Ibeapava e Mulundú—ponte de 20 metros—sobe a divisa de aguas deste rio e do rio da Areia ou Regencia, attingindo á estação de Alfredo Maia que serve á cidade do Cachoeiro de Santa Leopoldina, grande centro commercial á 23 kilometros de distancia, e á povoação de Queimadas na margem opposta de Santa Maria da Victoria e a 500 metros de distancia.

Em seguida sobe o rio Santa Maria e o atravessa em uma ponte semi-parabolica de 40 metros de vão, tendo antes um viaducto de inundação de 20 metros de abertura; segue os rios Morrinhos, correjos Pinduca —pontilhão de 4<sup>m</sup>,0 — e Poção—ponte de 20 metros —passa em Itapeçú onde existe uma parada para servir á cidade da Serra; tendo assim vencido as cabeceiras de Santa Maria passa para as de Timbuhy, este desaguardo no proprio Oceano e aquelle no estuario da Victoria.

Desce os pequenos correjos Vineiro e Lage — pontilhões de cinco metros e ponte de dez — em direcção ao morro das Araras, cruza o rio Tymbuhy em uma ponte de 30 metros, de treliça e estrada inferior, e alcança a estação do mesmo nome e uma zona de mattas, onde abundam madeiras de excellente qualidade.

Segue durante algum tempo e atravessa o Braço do Norte, passa por aguas do rio Fundão attingindo a estação desse nome, escoadouro das povoações de Santa

Rosa e Nova Almeida; atravessa o Fundão em uma ponte de 50 metros em dous vãos, um de vinte e outro de trinta, sobe um de seus afluentes, o Itapirá, que é atravessado em uma ponte de 20 metros.

Vence a garganta de Guzuel, atravessa o Ribeirão da Cachoeira em uma ponte de cinco metros, vence a garganta de Campagnare; segue e atravessa, por tres vezes, o correjo Peróba — em dous pontilhões de cinco e uma ponte de 10 metros — attingindo á estação de Lauro Müller, na villa de Páo Gigante.

Atravessa o correjo de Sapateiro — ponte de 10 metros — rio Taquarussú — ponte de 20 metros — correjo Monte Secco — ponte de 10 metros — e em rampa de 0,025 por metro e desenvolvimento de pouco mais de tres kilometros vence a garganta de Guasti com 14 metros de altura e bastante extensa, uma das mais importantes da Serra das Onze Voltas, assim denominada pelo grande numero de contra-fortes que se destacam da Serra de Campo, uma das ramificações da Serra do Mar, obrigando o traçado á vencer cada um delles antes de alcançar o valle franco do rio Doce.

Da garganta do Guasti desce a linha em declives de 0,025:0,020 e 0,010 até o Piraquê que é atravessado em uma ponte metallica de 30 metros, alcançando a estação de João Neiva, onde estão estabelecidas as officinas da companhia, já funcionando todas as machinas e ferramentas.

Serve esta estação ao nucleo Demetrio Ribeiro.

Dahi sobe a linha o rio Crubixá e o atravessa em uma ponte de 15 metros no kilm. 93, transpõe as gargantas de Crubixá e Rebucci, passando então para aguas do Cavallinho, tributario da lagôa de Limão, no rio Doce.

Vencendo pequenos divisores dos rios S. Emilio, Othello—pontilhão de cinco e ponte de dez metros—começa a subir o rio Treviso em linha desenvolvida de 0,025 de declividade por metro até a garganta de Schultz, divisoria de aguas desse rio e do Páo Gigante.

Chega á estação de Accioly, desce o Páo Gigante em pequenos declives, o atravessa no kilm. 121 em uma ponte metallica semi-parabolica de 30 metros de vão livre, margeia a lagã do Café, passa para aguas de S. Gabriel e Baunilha, e no kilm. 132 attinge a estação deste nome.

Desce o Baunilha cruzando-o em uma ponte de 10 metros. Sobe em seguida com rampa de 0,025 e tres patamares intermedios até a garganta do Precioso, ponto mais alto da linha desde a Victoria com a cõta de 123 metros; passa para aguas do Catuá e no kilm. 147 entra no valle principal do rio Doce que acompanha dahi em diante.

No kilm. 154 está a estação de Collatina, na villa do mesmo nome, cabeça de comarca e florescente, destinada a praça commercial intermediaria entre a Victoria e o curso inferior do mesmo rio que tem navegação subvencionada pelo Estado do Espirito Santo até as villas de Linhares e Regencia, esta ultima em sua foz.

Atravessa o rio Santa Maria do Rio Doce, em uma ponte de 40 metros, pouco além de Collatina; o corrego Djalma — ponte de 10 metros — o rio Santa Joanna, em uma ponte semi-parabolica de 40 metros de vão livre; e no kilm. 174 foi estabelecida uma estação—Porto Bello — para servir o extenso e fertilissimo valle de Santa Joanna.

Atravessa o Lage em uma ponte de 30 metros, e Lagoinha — pontilhão de cinco metros — e Queixadá — ponte de 20 metros — passa pelo povoado Patrimonio onde foi estabelecida a estação Maylasky, atravessa o Guandú — ponte em tres vãos de 10,30 e 10 metros — serve ao povoado de Baixo Guandú onde está sendo fundado o nucleo Affonso Penna, que scrá servido por uma parada, attinge os limites dos Estados de Minas e do Espirito Santo, vence a vazante de Natividade — ponte de 20 metros de estralo inferior — e attinge a estação de Natividade de Manhuassú que é o escoadouro do valle deste rio, e de seu affluente principal, o rio José Pedro, valles de uberdade inegualavel.

Toda esta parte descripta constitue propriamente a primeira secção desta grande arteria que é incontestavelmente a linha ferrea que liga o interior de Minas ao litoral, com o traçado mais curto e economico.

Dessa ultima estação continúa a seguir o valle do rio Doce, atravessando a vasante D. Constança — ponte de 10 metros — cruzando o Manhuassú em uma bellissima ponte de 105 metros de vão total, sendo dous parciaes de 40 metros e um central de 25, com superstructuras metallicas de typo semiparabolico; cruza as vasantes Lorena, Kagado e Pedra da Vacca em pontes de 10 metros; Pedras, Gamelleira, Coatisinho e Coatis em ponte de cinco a 10 metros; Pre-guiça, Coqueiros e Cascalho em pontilhões de cinco metros e ponte de 10 e attinge a estação Resplendor no kilometro 244+740<sup>m</sup>,0, já em trafego.

## CONSTRUÇÃO

Está atacada a terraplenagem até o kilometro 311 — na Cachoeirinha — tendo trilhos e leito convenientemente ligados até o kilometro 282, devendo em breve ser inaugurada a parada da Lapa no kilometro 265 e uma nova estação no kilometro 276, proxima ao rio Cuieté.

A revisão de estudos e a exploração propriamente dita acham-se em Sant'Anna dos Ferros e o reconhecimento completamente concluido até Diamantina.

Autorizada a companhia pelo Governo, mandou tambem proceder ao reconhecimento da linha de ligação de Derrubadinha no kilometro 340 á capital da Bahia.

Desses ultimos reconhecimentos foi incumbido o projecto engenheiro Dr. E. Schnoor, e as respectivas memorias justificativas constam dos relatorios da companhia de 1906 a 1907.

## PRODUÇÃO, COLONIZAÇÃO E INDUSTRIA

A estrada atravessa terrenos adaptaveis a todas as culturas e de clima mais variado, proprio para a colonização de todas as procedencias.

Nas proximidades da Victoria presta-se a cultura da mandioca, cereaes, canna de assucar, café (com o processo de resguardo de Mollulo ou outras arvores de sombra peneirada, permitta-se-nos o termo, ali applicado), pomicultura, creação e industria em geral pela proximidade das serras onde abundam as quédas de agua para força, luz, etc.



Em seguida veem os terrenos de Timbuhy e Collatina, ainda adequados ás mesmas culturas, não precisando mais o café do resguardo acima citado, e, além dessas, a da Baunilha, que é nativa do kilometro 100 a 245.

De Collatina em diante e desde Timbuhy abundam as madeiras das especies mais apreciadas, entre as quaes avultam o jacarandá de todas as especies (cabiuna, tan, etc., sendo a principal fonte de exportação desse genero), os oleos vermellio e pardo, a peroba, o vinhatico, além de todos os ipês e algumas variedades especiaes da zona, como, por exemplo, inhoiba do rêgo, Gonçalo Alves, etc.

De Collatina em diante continúa a prestar-se ás mesmas culturas da zona anterior, e mais á de cacáo nos logares ligeiramente humidos e de côta média de 70 metros.

Entra, após, na zona dos valles de Manhuassú e Caratinga, em uma immensa área onde a abundancia de tudo é proverbial e ha terrenos de mais de 600 metros de altitude de clima e culturas europeas.

Ha colonização de origem italiana, polaca, austriaca, allemã, além de cearenses que para ahi emigram na época da grande secca; e os terrenos da lagôa Juparanan, baixo rio Doce e nas proximidades do oceano, prestam-se á colonização japoneza.

A industria ainda é incipiente em toda a zona, podendo citar-se a das rendas entre os colonos e a do assucar e aguardente, sendo, porém, a principal a da extracção de madeiras que a companhia procura desenvolver.

Estações	Situação k.	Altitude m.
Argollas . . . . .	—	2,00
Cariacica . . . . .	17.360	34,60
Alfredo Maia . . . . .	28.873	4,660
Itapeçú (parada) . . . . .	43.520	49,300
Timbuhy . . . . .	51.718	54,00
Funlão . . . . .	63.400	38,695
Ponlanga. . . . .	71.380	51,000
Lauro Muller. . . . .	80.400	27,000
João Neiva . . . . .	91.230	59,500
Accioly . . . . .	116.340	58,500
Baunilha . . . . .	131.780	50,600
Collatina. . . . .	154.000	39,500
Porto Bello . . . . .	174.530	49,000
Maylasky. . . . .	190.700	58,100
Porto Final (parada) . . . . .	193.000	63,600
Baixo Guandú (parada) . . . . .	201.705	69,500
Natividade . . . . .	207.645	76,700
Resplendor . . . . .	244.740	92,000

*Renda da estrada*

1905 . . . . .	154:177\$720
1903 . . . . .	245:208\$310
1907 . . . . .	434:457\$505

**Linhas de ligação dos Estados do Rio de Janeiro,  
Minas, Goyaz e Espirito Santo**

As estradas de ferro em trafego, construção e estudos definitivos, para a ligação dos Estados do Rio de Janeiro, Minas Geraes e Espirito Santo, estão todas situadas no Estado do Espirito-Santo e fazem parte da importante rede ferrea The Leopoldina Railway Company, limited.

Estas estradas são :

a) Estrada de Ferro Caravellas, com 71 kilometros em trafego, incluindo o ramal do Castello com 21 kilometros, da estação Muniz Freire ás estações de Alegre e Castello ;

b) Prolongamento da Estrada de Ferro Caravellas, a partir da estação do Alegre, ao kilometro 41 da linha de Santa Luzia ao Manhuassú, na extensão de 86 kilometros e 400 metros approximadamente e em estudos definitivos ;

c) Estrada de Ferro Sul do Espirito-Santo, com 79 kilometros e 268 metros em trafego, entre as estações de Victoria e Engenheiro Breve ;

d) Prolongamento da Estrada de Ferro Sul do Espirito-Santo, em construção, da estação de Engenheiro Breve á estação de Muniz Freire, da Estrada de Ferro Santo Eduardo ao Cachoeiro do Itapemirim, na extensão de 81k,620.

Toda a zona, possuindo varios cursos d'agua, é accidentada, saudavel e fertil, mantendo variadas culturas, possuindo mattas virgens com abundancia de

madeiras de lei e magnificas quedas d'agua, que constituem uma garantia para o futuro desta zona, quando houver capitaes que possam permittir o seu aproveitamento.

Zona povoada e prospera e de grande futuro agricola, por certo terá um grande desenvolvimento que justificará e compensará a construcção das linhas de ligação dos Estados do Rio de Janeiro, Minas-Geraes e Espirito-Santo, cujo plano de viação-ferrea foi approvado pelo decreto n. 6456, de 20 de abril de 1907.

Particularizando :

Quanto á zona da Estrada de Ferro Caravellas, em trafego e seu prolongamento a partir da estação do Alegre ao kilometro 41 da linha de Santa-Luzia ao Manhuassú, em estudos definitivos, possui terrenos que se prestam ao cultivo de cereaes, canna, café e varias fructas, possuindo pastagens artificiaes e cuja conservacão é bastante dispendiosa, não podendo ser considerada zona pastoril.

O estado da industria agricola é actualmente prospero.

Não consta a existencia de nucleos coloniaes nesta zona, havendo, entretanto, grande quantidade de terrenos, desoccupados, que poderiam ser utilizados, com grandes vantagens, para este fim, quer em partes já exploradas, quer em mattas virgens, possuindo abundancia de madeiras de lei, cujo valor médio do hectare, dependendo de informações que ainda não me chegaram, darei opportunamente. Possui varios centros de cultura e engenhos para o beneficio de café e canna e boas estradas de rodagem que servem actualmente ao movimento de importação e exportação.

Haveria conveniencia no prolongamento do ramal de Castello, porque iria servir aos valles dos rios: Pardo, Guandú de Cima, São Domingos, São Manuel do Matim e José Pedro, zona fertilissima e que não está povoada por falta de meios de conducção.

Os generos de transporte que mais fortemente concorrem para as receitas do trafego são : madeiras, café e cereaes. Não consta a existencia de industria fabril, apesar de existirem quédas d'agua facilmente aproveitaveis.

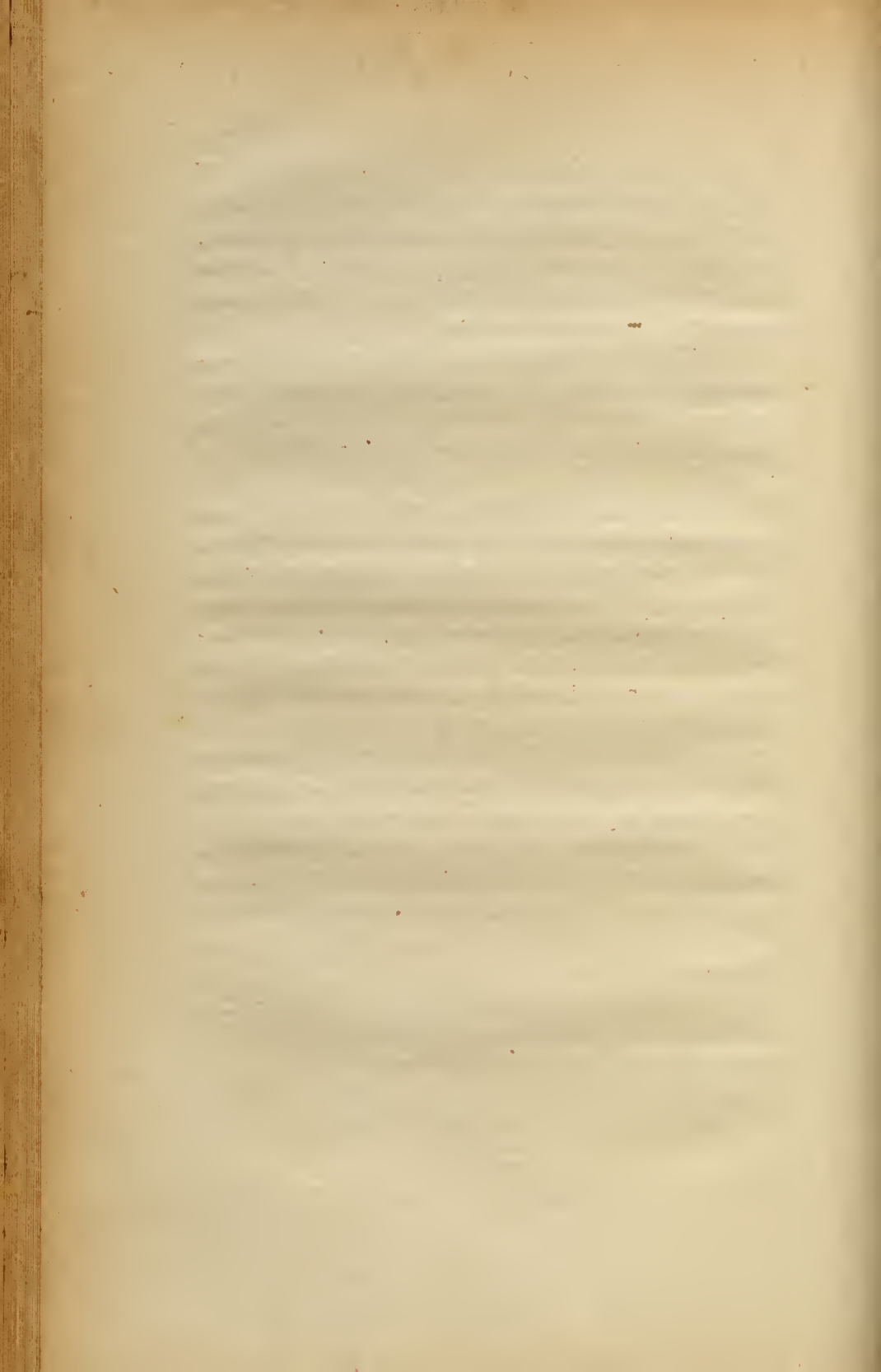
Quanto á zona da Estrada de Ferro Sul do Espirito Santo em trafego e seu prolongamento em construcção a estação de Engenheiro Breve á estação de Muniz Freire, o terreno, embora accidentado e pedregoso, é fertil e mantém variadas culturas, possuindo mattas virgens, com abundancia de madeiras de lei. Zona saudavel e povoada, onde a industria agricola tem tido prospero desenvolvimento, possuia varias colonias, como as do Rio Novo, Virginia, Alfredo Chaves e Campinho, onde se cultivam cereaes, canna, café e varias fructas. Existem ainda terrenos desoccupados e que muito se prestariam á colonização e cujo preço médio do hectare só opportunamente poderei informar, visto aguardar informações de competentes e que ainda não me foram fornecidas.

Não é zona pastoril, visto não possuir pastagens naturaes.

Não consta a existencia de industria fabril, existindo, entretanto, magnificas quédas d'agua, que por certo garantirão para esta zoná um futuro fabril.

Os generos que mais concorrem para as receitas do trafego são : café, madeiras e cereaes.

---



**Estrada de Ferro Santo Eduardo a Itapemirim**

Concessionaria: *The Leopoldina Railway Company, limited.*

Estados percorridos — Espirito Santo e Rio de Janeiro.

Capital empregado . . . . . 4.770:061\$337

*Extensão em trafego*

Linha principal. . . . . Kilom.  
93,220

*Condições technicas*

Bitola. . . . .	1 <sup>m</sup> ,00
Extensão em via singela . . . . .	93,230
Idem em desvios . . . . .	1,792
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	45,397
Idem em curvas de raio inferior a 1,000 mts, até 300 metros. . . . .	1,521
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	46,312
Idem em curvas de raio minimo . . . . .	2,143
Raio minimo das curvas . . . . .	80,15
Extensão em patamar ou nivel. . . . .	31,170
Idem em declive de taxa $\leq 0,005/m$ . . . . .	7,481
Idem idem $\begin{matrix} >^m \\ > 0,005/m \end{matrix}$ e $\begin{matrix} =^m \\ < 0,010/m \end{matrix}$ . . . . .	11,055
Idem idem $\begin{matrix} >^m \\ > 0,010 \end{matrix}$ e $\begin{matrix} = \\ < 0,020/m \end{matrix}$ . . . . .	22,680
Idem, idem $>^m_{0,020}$ . . . . .	21,447
Idem de taxa maxima . . . . .	2,240
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,030

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	48,69
Em curva de raio $<_{1000}^m c >_{300}$ . . . . .	1,63
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	49,48
Em curva de raio mínimo . . . . .	2,30
Em nível . . . . .	33,48
Em declive de taxa $<_{0,005/m}^m$ . . . . .	8,02
Em declive de taxa $>_{0,005/m}^m$ e $<_{0,010/m}^m$ . . . . .	11,86
Em declive de taxa $>_{0,010/m}^m$ e $<_{0,020/m}^m$ . . . . .	23,68
Em declive de taxa $<_{0,020/m}^m$ . . . . .	23,01
Em declive máximo . . . . .	0,26
Comprimento virtual da linha . . . . .	408,409

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos. . . . .	20
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,90 × 0,20 × 0,15
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	111,876

*Signaes*

Numero de signaes. . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bandeiras e lanternas

*Telegrapho*

Numero de apparatus. . . . .	6
Numero de postes. . . . .	4.478



Numero de isoladores . . . . .	4.478
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	93,230
Numero de linhas. . . . .	1

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe. . . . .	54.34
2ª » . . . . .	15.635
Nas duas classes . . . . .	21.069

Numero de passageiros-kilometro:

1ª classe. . . . .	170.453
2ª » . . . . .	417.793
Nas duas classes . . . . .	588.246

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	31,3
2ª » . . . . .	26,7
Nas duas classes . . . . .	27,9

Numero médio de logares por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	48,0
Occupados . . . . .	9,4

Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	41,8
Occupados . . . . .	8,2
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	19,72

## Peso:

Dcs passageiros-kilometro . . .	41.177,2
Morto de carro por passageiro . .	1.223

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qual- quer distancia . . . . .	
Numero . . . . .	475'
Peso . . . . .	73,2
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	9,611
Cabeças-kilometro de animaes.	17,623
Tonelada-kilometro de animaes.	3,071
Bagagens e encomendas refe- ridas á extensão média. . . .	114,7
Cabeça de animaes referidas á extensão média . . . . .	201,4
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	35,9
Percurso médio de uma tone- lada de bagagens e encom- endas. . . . .	36,2
Percurso médio de um animal.	37,1
Percurso médio de uma tone- lada de animaes . . . . .	41,9
Peso morto dos carros-kilome- tro. . . . .	
De bagagens e encomendas . . . .	10,548
De animaes. . . . .	306,685

*Mercadorias*

Numero de toneladas transpor- tadas a qualquer distancia . . .	22.576,0
---	----------



Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . .	1.013,735
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	11.869,0
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	44,9

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	14,5
Por wagon-kilometro. . . . .	3,6
Taxa de utilização dos vagões . .	36,03

Peso morto :

Des vagões-kilometro. . . . .	1.687,746
De vagão por tonelada de mercaderia . . . . .	1,6
Altitude da Estação Inicial . .	64 <sup>m</sup> ,000
» » » Terminal . . . . .	32 <sup>m</sup> ,700
» mínima . . . . .	32 <sup>m</sup> ,700
» máxima . . . . .	243,500

A Estrada de Ferro Santo Eduardo ao Cachoeiro de Itapemirim goza de garantia de juros de 6 % sobre o capital maximo de 30:000\$000 por kilometro, em virtude do Decreto n. 10.199 de 15 de Dezembro de 1888, sendo hoje concessionaria The Leopoldina Railway Company (decreto n. 2896 de 9 de Maio de 1898).

Esta estrada com o desenvolvimento de 93.230 k. percorrerá os Estados do Rio de Janeiro e Espirito Santo, parte da estação de S. Eduardo e vai até a estação Muniz Freire. O seu custo até 1906 era de 4.770:061\$337, tendo o capital garantido de 2.796:900\$000.

Formará pela ligação com o prolongamento da E. de F. Sul do Espirito Santo, na extensão de 81.620, da

estação de Engenheiro Breve á estação Muniz Freire, a linha tronco que unirá os portos do Rio de Janeiro e Victoria.

Toda zona atravessada por esta estrada é muito fértil. Os terrenos são constituídos pela sílica, oxido, humus, calcareos, carbonatos, phosphatos, gesso, etc., e ainda estão em estado virgem, cobertos por frondosas florestas possuindo todos os predicados para produzir.

Basta a porcentagem que se adquire na cultura de cereaes; cada litro de arroz produz 480 litros e na mesma proporção o feijão e outros cereaes. A mandioca com 8 mezes está apta para a farinha. Café, algodão, cacão, canna de assucar, batatas, araruta, amendoim, mamona, cebolas, etc., prosperam admiravelmente á margem da linha.

Os terrenos denominados massapê, com os detritos das mattas accumulados durante seculos são tão férteis como as terras róxas de S. Paulo; esta fertilidade é igual e não por veiros, como acontece neste Estado.

A industria pastoril ainda é muito atrasada, não havendo exportação alguma. As pastagens todas artificiaes e pequenas são formadas pelo capim rôxo ou catingueiro, grama de Pernambuco, graminha da cidade e angola nas varzeas.

A criação de suinos é muito proveitosa e é feita com muita vantagem, em vista da uberidade dos terrenos para a cultura dos cereaes.

A lavoura em toda zona resente-se da deficiencia de braços, e mercados de consumo.

E' de grande vantagem concluir a linha ferrea que parte da estação de Itabapoana e vai a S. José da Calçada, existindo 18 kilometros em trafego, até Boa Vista.

Não existem na zona nucleos coloniaes, apezar das melhores condições, em terrenos e salubridade, para sua fundação.

Os terrenos á margem da linha são particulares e legitimados pela lei Torrens, não ha litigio algum sobre a sua legitimidade; são accidentados e muito abundantes de agua.

Cada hectare custa de 10\$ a 15\$000.

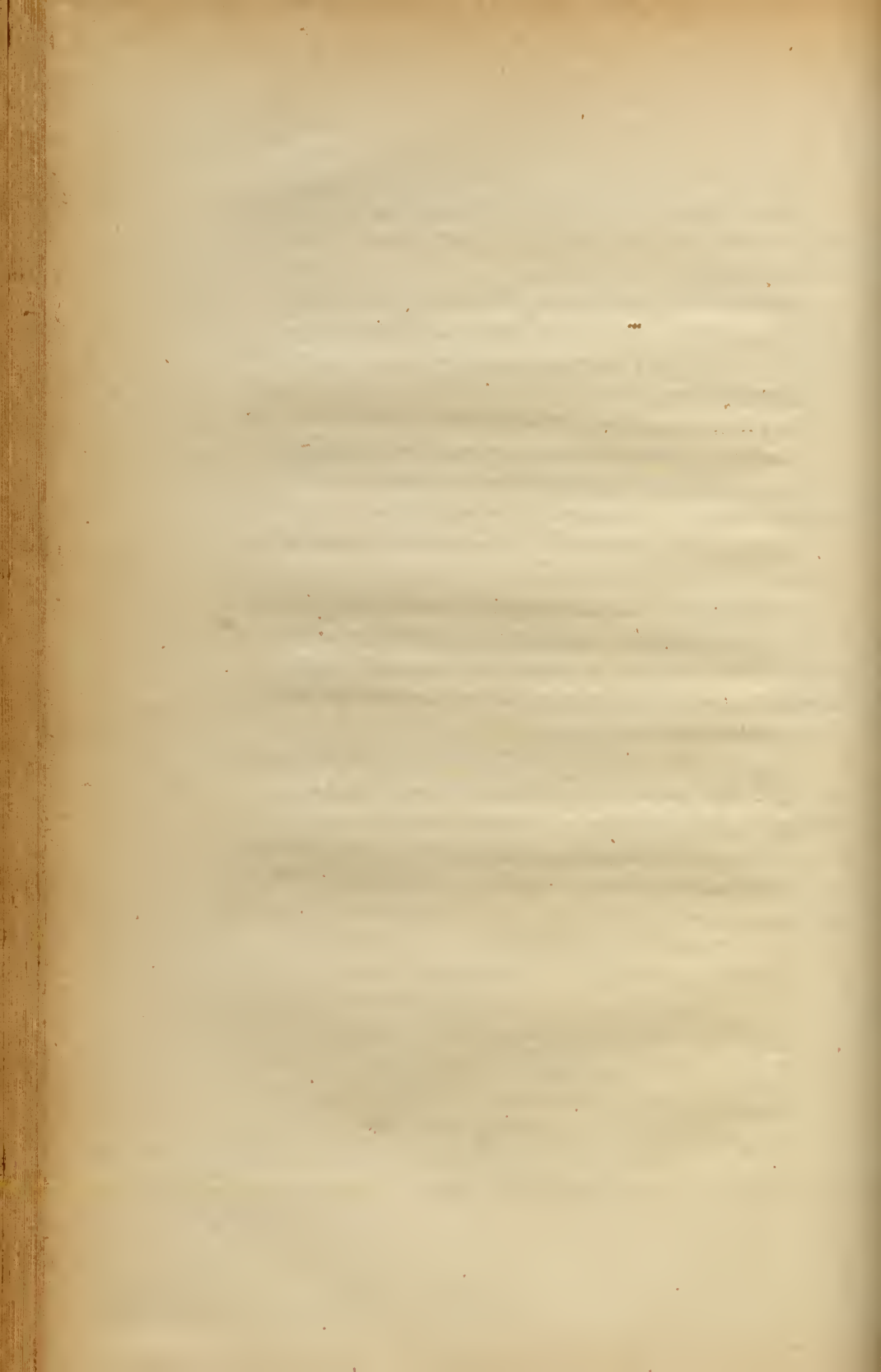
O café é a principal fonte de renda para a estrada, seguindo o commercio de madeiras, que quasi exclusivamente abastece o mercado do Rio de Janeiro.

Ha regular exportação de ovos, gallinhas e poucos cereaes.

As madeiras mais abundantes nesta zona são: peroba, cedro, vinhatico, tapinhohan, sapucaia, araribá, roxinho, gonçalo-alves, jacarandá, ipé, chibatão, massaranduba, cangirana, jequitibá-rosa, canellas de diversas qualidades e sucupira,

Perto da estação de Mimosa fundaram os Srs. Monteiro & Comp. uma serraria movel para preparar a madeira no meio da floresta, evitando assim o transporte de pesados tóros por estradas primitivas e pesissimas. Esta serraria prepara por dia 15 toneladas de vigamento e tabcados.

---



**Estrada de Ferro Carangola**

Concessionaria. — *The Leopoldina Railway Company, limited.*

Estado percorrido :— Rio de Janeiro.

Capital empregado . . . . . 6,856:156\$639

*Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	Kilom. 168.000
Ramaes . . . . .	55.000

*Condições technicas*

Bitola . . . . .	m. 1.000
Extensão em via singela. . .	kilom. 223.000
Idem em desvios . . . . .	8.572
Idem em alinhamentos rectos .	129.000
Idem em curvas de raios superior ou igual a 1.000 metros .	7.000
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 até 300 metros . .	35.000
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	52.000
Idem em curvas de raio minimo . . . . .	0.140
Raio minimo das curvas. . .	115.000
Extensão em patamar ou nivel.	83.000
Idem em declive de taxa	
$\leq \frac{m}{0,005/m}$ . . . . .	42,000
Idem idem, $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	44,000
Idem idem, $< \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	45,000

Idem idem, $> \frac{m}{0,020}$ . . . . .	9,600
Idem de taxa maxima . . . . .	3,740
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,025

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	57,85
Em curva de raio $\geq \frac{m}{1000}$ . . . . .	3,15
Em curva de raio $> \frac{m}{1000}$ e $\geq 3000$ . . . . .	15,69
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .	23,31
Em curva de raio minimo . . . . .	0,06
Em nivel . . . . .	37,22
Em declive de taxa $\geq \frac{11}{0,005/m}$ . . . . .	18,83
Em declive de taxa $> \frac{11}{0,005/m}$ e $\geq \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .	19,74
Em declive de taxa $> \frac{11}{0,010/m}$ e $\geq \frac{11}{0,020/m}$ . . . . .	20,18
Em declive de taxa $> \frac{11}{0,020/m}$ . . . . .	4,03
Em declive maximo . . . . .	1,67
Comprimento virtual da linha. . . . .	673,170

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	25
Dimensões dos dormentes . . . . .	2,00+0,15+0,18
Numero de dormentes de madeira . . . . .	278,400

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bandeiras e lanternas



*Telegraphos*

Numero de aparelhos . . . . .	24
Numero de postes. . . . .	2,899
Numero de isoladores. . . . .	2,899
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	226,000
Numero de linhas. . . . .	1
Numero de aparelhos tele- phonicos . . . . .	30

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	843:773\$007
Despeza . . . . .	450:329\$656
Relação % da despeza para a receita. . . . .	81,63

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	12.078
2ª classe. . . . .	42.884
Nas duas classes . . . . .	54.962

Numero de passageiros-kilometros :

1ª classe . . . . .	4.437
2ª classe. . . . .	99.776
Nas duas classes . . . . .	104.213

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	37,6
2ª classe. . . . .	31,5
Nas duas classes . . . . .	31,8

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos.

Offerecidos . . . . .	Kilom. 50,6
Occupados . . . . .	7.8

Numero médio de logares, por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	43,2
Occupados . . . . .	6,7
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	15,59

Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	7294,9
Morto de carro por passageiro . . . . .	1,577

*Animaes, bagagens e encommendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	3,820
Peso . . . . .	tons. 432,5
Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	42,336
Cabeças-kilometro de animaes. Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	210,366
Bagagens e encommendas referidas á extensão média . . . . .	25,560
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	198,4
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	985,8
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encommendas . . . . .	119,8
	55,9

Percurso médio de um animal.	55,0
Percurso médio de uma tonelada de animais. . . . .	52,0

## Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	1.115,352
De animais. . . . .	705,403

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	53.130,6
Numero de toneladas transportadas a um kilometro. . . . .	3.612,943
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	16.904
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	68,0

## Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	14,8
Por wagon-kilometro. . . . .	9,6
Taxa da utilização dos wagões . . . . .	93,73

## Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	2.300,432
De wagão por tonelada de mercaderia . . . . .	0,6
Altitude da estação inicial . . . . .	21,000 <sup>m.</sup>
Altitude da estação terminal . . . . .	196,800
Altitude minima . . . . .	21,000
Altitude maxima . . . . .	196,800

A Estrada de Ferro de Carangola, de que é concessionaria a Leopoldina Railway Company, limited, parte

da cidade de Campos, a 21 metros de altitude, e termina na estação de Santo Antonio, a 196<sup>m</sup>,800 de altitude, onde chega após um percurso de 168<sup>k</sup>,432. Possui ainda esta ferro-via o ramal de Paço Fundo, que vai da estação de Entroncamento a Paço Fundo, com 33<sup>k</sup>,875 de extensão, e o de Itabapoana, que liga Murundú a Santo Eduardo, com 20<sup>k</sup>,593.

Seu desenvolvimento total é de 223 kilometros, todos em territorio do Estado do Rio.

O seguinte quadro indica as estações da linha principal, com as respectivas altitudes e distancias kilometricas.

ESTAÇÕES	POSIÇÃO KILOMETRICA	
	K	M
Campos . . . . .	0,000	21,000
Travessão . . . . .	16,894	38,200
Guandú . . . . .	22,334	49,800
Conselheiro Josino . . . . .	29,443	38,000
Villa Nova . . . . .	39,041	55,200
Murundú . . . . .	49,555	78,200
Cardoso Moreira . . . . .	73,215	33,800
Monção . . . . .	87,261	48,700
Paraíso . . . . .	94,079	60,300
S. Caetano . . . . .	107,460	71,900
S. Domingos . . . . .	112,512	93,900
Itaperuna . . . . .	129,040	119,300
Entroncamento . . . . .	133,660	129,600
Bananeiras . . . . .	146,026	158,900
Natividade . . . . .	156,211	186,300
Santo Antonio . . . . .	168,432	196,800

Os terrenos percorridos pela estrada são argillosos, arenosos e alguns de massapé, prestando-se bastante para o cultivo, em larga escala, de cereaes, café,

canna de assucar, mandioca, etc., bem como, em grande parte, ao estabelecimento da industria pastoril.

Esta ultima encontraria mesmo, em varias extensões da zona servida pela via ferrea, seguros e numerosos elementos de prosperidade, pois existem campos de optima qualidade, regularmente irrigados.

Infelizmente, devido á falta de iniciativa dos habitantes, a industria pastoril acha-se ainda em estado embryonario, isto é, com desenvolvimento muito reduzido. A criação do gado é feita com o unico intuito de prover ás necessidades do consumo local e ás dos trabalhos dos engenhos, além da que é exigida para a puxada de madeiras. A extracção destas é, sem duvida alguma, o genero de industria que mais se tem cultivado com o trafego da estrada, já sendo hoje notavel o seu incremento, fazendo-se a exportação em toras para construcção ou em feixes para lenha.

A actividade agrícola, a despeito das garantias do exito offercidas pelo sólo, não apresenta hoje o aspecto de franca prosperidade que devera ter. Mesmo assim, ainda se encontram varias fazendas em pleno aproveitamento e alguns engenhos de assucar em constante movimento, o que faz com que a canna de assucar seja plantada em regular quantidade.

Não existem, em toda a zona, nucleos coloniacs, nem terrenos devolutos, sendo, porém, facil obter de particulares vastas porções de terras desoccupadas, ao preço de 20\$ o hectare, ou menos.

Os generos que mais concorrem para os resultados do trafego são os seguintes: café, madeira, cereaes e assucar.

---



**Estrada de Ferro Central de Mucaná**

Cessionaria : *The Leopoldina Railway Company, limited.*

Estado percorrido : Rio de Janeiro.

Custo . . . . . 1.196:805,897

*Extensão em trafego*

Linha principal . . . . . 42,700

*Condições técnicas*

Bitola . . . . .	1,00
Extensão em via singela. . . . .	42,7 0
Idem em desvios . . . . .	0,911
Idem em alinhamentos rectos. . . . .	23,961
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. . . . .	0,574
Idem em curvas de raio inferior a 1000 metros, até 300 metros. . . . .	6,514
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	6,651
Idem em curvas de raio minimo . . . . .	0,972
Raio minimo das curvas . . . . .	100,00
Extensão em patamar ou nivel. . . . .	16,692
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{1,05}$ . . . . .	14,502
Idem idem $> \frac{m}{0,005}$ e $\leq \frac{m}{0,010}$ . . . . .	5,426
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020}$ . . . . .	5,783

Idem idem $\geq \frac{m}{0,9,0}$ . . . . .	0,300
Idem de taxa maxima . . . . .	0,300
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,030

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	67,82
Em curva de raio $\geq \frac{m}{1,990}$ . . . . .	1,34
Em curva de raio $< \frac{m}{1,990}$ e $\geq \frac{m}{3,0}$ . . . . .	15,26
Em curva de raio $< \frac{m}{3,0}$ . . . . .	15,58
Em curva de raio minimo . . . . .	2,27
Em nível . . . . .	30,09
Em declive de taxa $< \frac{m}{0,005}$ . . . . .	33,93
Em declive de taxa $\geq \frac{m}{0,005}$ e $< \frac{m}{0,010}$ . . . . .	12,70
Em declive de taxa $\geq \frac{m}{0,010}$ e $< \frac{m}{0,020}$ . . . . .	13,54
Em declive de taxa $\geq \frac{m}{0,020}$ . . . . .	0,71
Em declive maximo . . . . .	0,71
Comprimento virtual da linha. . . . .	108,893

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole.
Peso dos trilhos . . . . .	$\frac{K}{20}$
Dimensões dos dormentes . . . . .	$1,80 \times 0,20 \times 0,16$
Numero de dormentes de madeira . . . . .	52,323

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bands. e lants.



*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	4
Numero de postes . . . . .	512
Numero de isoladores. . . . .	512
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	42,700
Numero de linhas. . . . .	1
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	2

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe . . . . .	118
2ª classe . . . . .	3.159
Nas duas classes . . . . .	<u>3.277</u>

Numero de passageiros-kilometro:

1ª classe. . . . .	4.437
2ª classe. . . . .	90.776
Nas duas classes . . . . .	<u>104.213</u>

Percurso médio de um passageiro:

1ª classe . . . . .	37.6
2ª classe . . . . .	31.5
Nas duas classes . . . . .	<u>31.8</u>

Numero médio de logares por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	50,6
Occupados . . . . .	7,8

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Oferecidos . . . . .	43,2
Occupados . . . . .	6,7
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	15,59

## Peso :

Dos passageiros-kilometros . .	7.201,9
Morto de carro por passageiro.	<u>1,577</u>

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	137
Peso . . . . .	22,3
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . .	1.014
Cabeças-kilometros de animaes.	3.989
Tonelada-kilometro de animaes.	657
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . .	25,9
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	100,9
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	17,1
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas .	31,0
Percurso médio de um animal .	28,7
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	29,9
Peso morto dos carros-kilometros . . . . .	
De bagagens e encomendas .	72.270
de animaes . . . . .	500

## Mercadorias

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	3.212,2
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	132,803
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	3.402,6
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	41,3
Numero médio de toneladas :	
Por trem-kilometro . . . . .	8,8
Por wagon-kilometro. . . . .	8,4
Taxa de utilização dos wagões . . . . .	84,05
Peso morto :	
Dos wagões-kilometros . . . . .	68.080
De wagon por tonelada de mercaderia . . . . .	0,5
Altitude da estação inicial . . . . .	2,500
» » » terminal . . . . .	79,500
» minima . . . . .	2,500
» maxima . . . . .	79,500

Esta estrada de 1 metro de bitola está comprehendida na ligação das de Carangola, Macahé e Campos, regulada pelo decreto n. 6039, de 22 de maio de 1906, sendo della concessionaria *The Leopoldina Railway Company, limited* (decreto n. 2896, de 9 de maio de 1898).

Tem a extensão de 42<sup>k</sup>,700 e goza de garantias de juros de 6 % ao anno. O capital empregado na construcção da estrada sobre o qual o Governo paga juros é de 1.196:805\$897.

Parte da cidade de Macahé e percorre sómente o municipio de Macahé no Estado do Rio de Janeiro, como nas estações Almeida Taveira, Mundéos e Glycerio, sua estação terminal.

Constitue ramal da linha tronco e demanda a região denominada do Frade, e para lá chegar atravessa a enorme baixada que parte do mar e se dirige ás serras que fazem dividir o municipio de Friburgo de outro.

Os rios que se encontram na zona servida por esta estrada são : o Macahé, que a estrada atravessa no kilometro 18, por uma ponte metallica sobre pegões e encontros de alvenaria e mais adiante em Mundéos a Crubixaes, affluentes do rio de S. Pedro e o proprio S. Pedro, que vem de Glycerio, onde recebe o rio Duas Barras.

De Macahé a Glycerio os terrenos atravessados pela estrada são por demais insalubres; devendo-se notar, que em certos pontos afastados da estrada para um lado se encontram terrenos salubres. De Glycerio para cima os terrenos são de má qualidade e a região salubre.

Em toda zona servida por esta estrada se cultiva o café, a canna de assucar, toda sorte de cereaes, fumo sómente para o consumo local e o cacáo em pequena quantidade e com o fito principal de concorrer ao premio que offerece o Governo do Estado do Rio.

Existem mattas em grande quantidade sobre as serras e nellas se encontram as seguintes especies de madeiras : braúna, jequitibá, cedro, vinhatico, louro, tapinhoam, cabiuna, peroba e buiba.

Não existem terrenos devolutos.

E' o café que mais concorre para as receitas do trafego e esse producto faz avultar o rendimento das

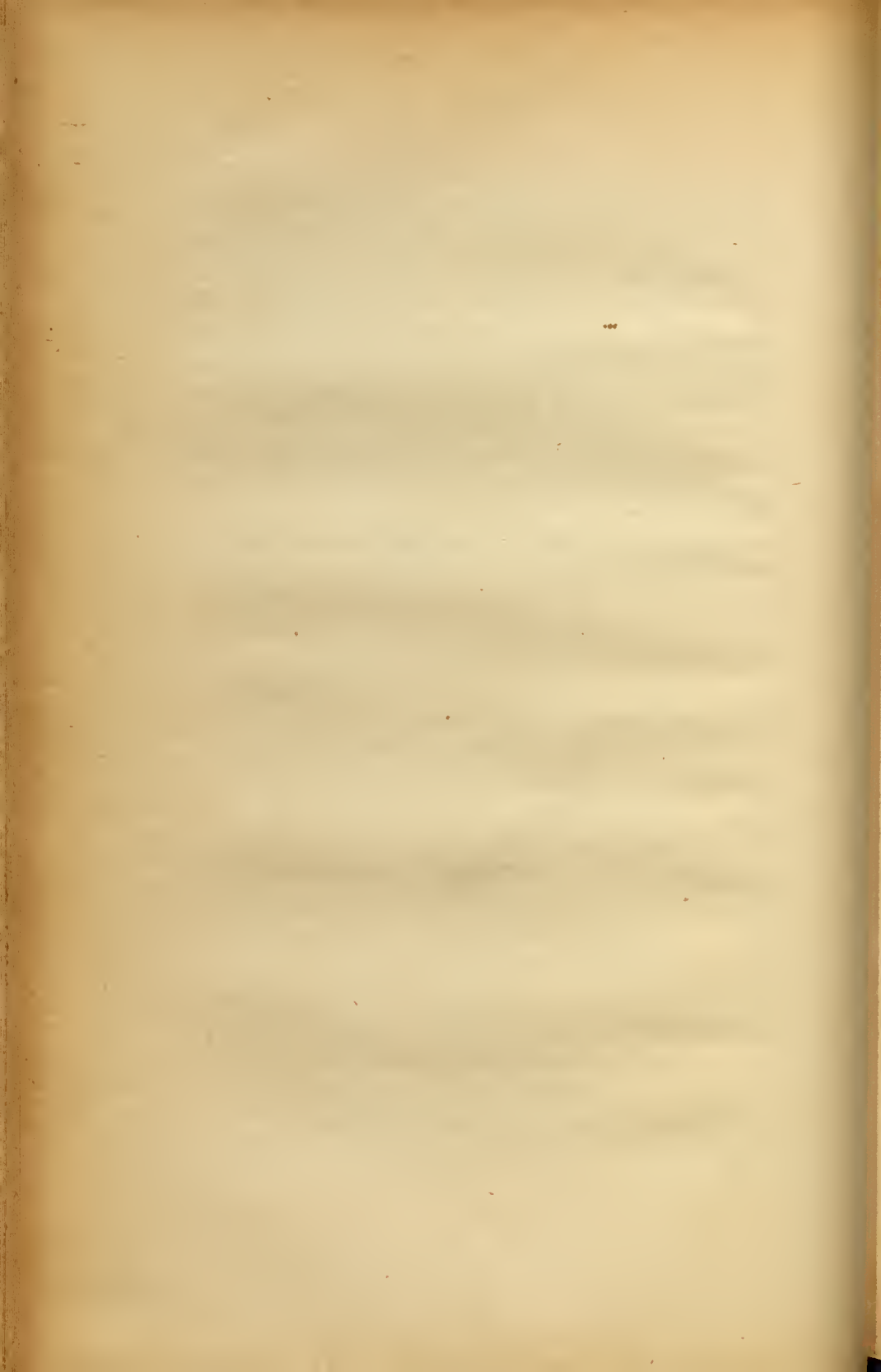
estações de Mendes e Glycerio, servindo esta ultima ao importante centro productor do café denominado *Sanna*.

O Governo do Estado do Rio installou em fazenda de sua propriedade (Santo Antonio), com extensão de 500 alqueires, uma colonia japoneza. Na fazenda do Homem Deitado foi installada uma por iniciativa particular ha alguns annos passados.

Esta fazenda, com extensão de 700 alqueires, figura para o pagamento de imposto territorial pela quantia de 3:600\$000.

O preço do hectare, conforme o local, pôde com segurança ser avaliado de 15\$ a 20\$000.

---



## Estrada de Ferro Rio do Ouro

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Estados percorridos : Districto Federal e Rio de Janeiro.

#### *Extensão em trafego*

Linha principal. . . . .	60.247 <sup>k</sup>
Ramaes . . . . .	44.727

#### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	1.00 <sup>m</sup>
Extensão em via singela . . . . .	114.189 <sup>k</sup>
Idem em vias accessorias. . . . .	9.215
Idem em desvios . . . . .	5.604

#### *Movimento economico geral*

Receita . . . . .	244:906\$320
Despeza . . . . .	530:799\$193
Relação % da receita para a despeza	192,14

### ESTATISTICA DE TRANSPORTES

#### *Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	47.201
2ª classe. . . . .	222.635,5
Nas duas classes . . . . .	<u>269.836,5</u>

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . . 1.052

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia. . . . .	21.315,9
Altitude da estação, inicial . . . . .	1.811 <sup>m</sup>
» » » terminal . . . . .	70.00
» minima. . . . .	1.811
» maxima. . . . .	70.00

A linha principal da Estrada de Ferro do Rio do Ouro parte da estação de Cajú, na capital da Republica, e termina na de S. Pedro, a 70<sup>m</sup>,000 de altitude, já no Estado do Rio, após um percurso de 60<sup>k</sup>,247.

A Estrada possui ainda os seguintes ramaes :

	km
Ramal de Iguassú, de José Bulhões a Tinguá. . . . .	12,141
Ramal do Rio do Ouro ás Reprezas.	2,730
» de Vicente Carvalho á Fazenda Grande da Penha. . . . .	6,426
Ramal de Bemfica a D. Anna Nery	1,021
» de Belfort Rôxo a Xerém . . . . .	20,000
» de Inhaúma ás Oficinas do Engenho de Dentro . . . . .	2,400
Linha auxiliar da Estrada de Ferro Central do Brazil, de Liberdade (Del-Castillo) á estação inicial (Ilha das Flores), parte trafejada	

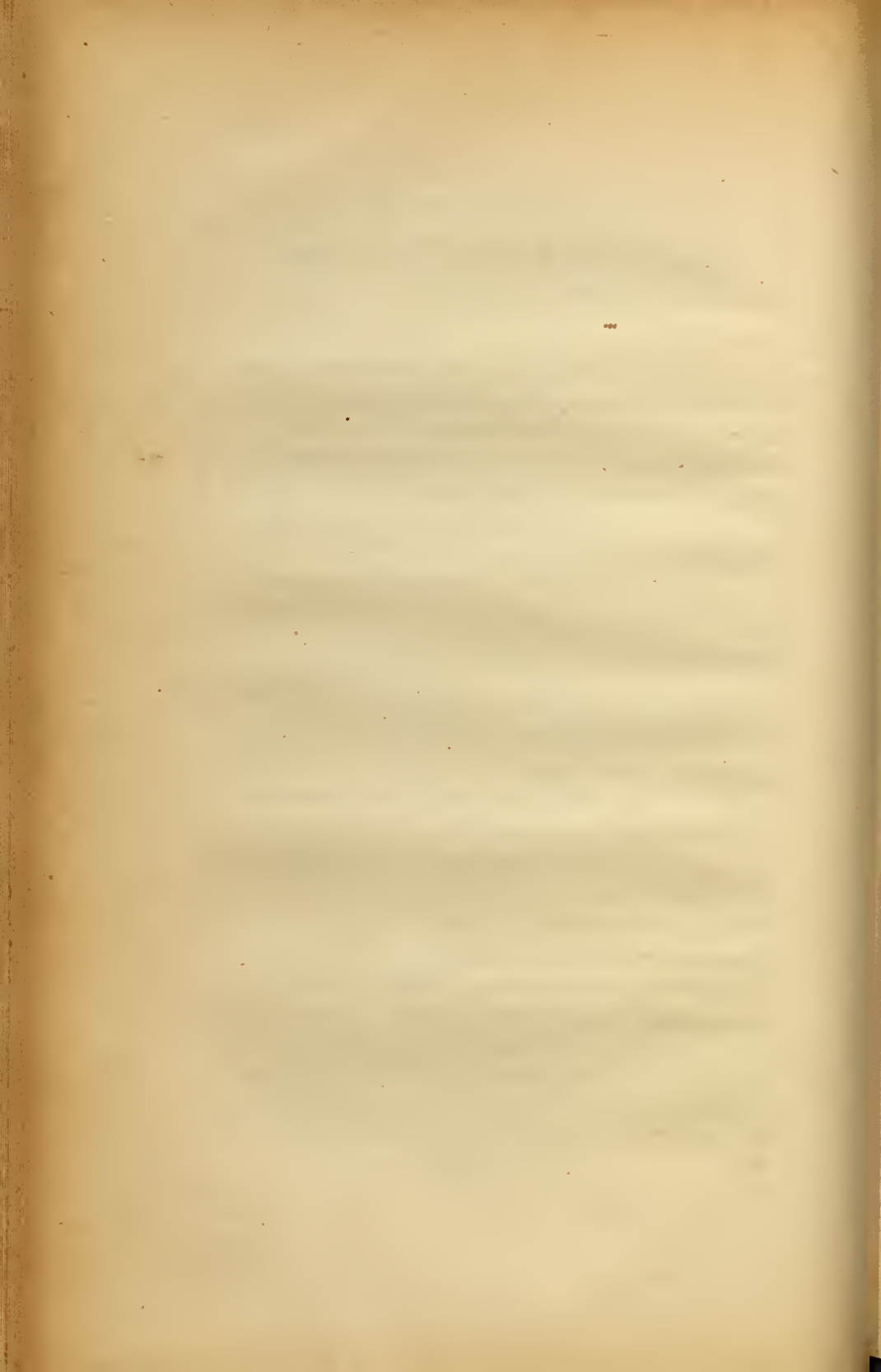


pela Estrada de Ferro do Rio do	
Ouro . . . . .	9,215
Desvios, triangulos, etc . . . . .	5,604
O desenvolvimento total da ferro-	
via é, pois, de . . . . .	119,793

A zona por ella servida é constituída de terrenos de origem sedimentaria, apresentando, além de vastas vargens de alluvião, fertilíssimas e apròpriadas ao desenvolvimento da industria agricola, podendo produzir em abundancia canna de assucar, arroz, milho etc., extensas elevações, cobertas de pastagens magníficas, orde a industria pastoril, quando bem orientada, daria os mais animadores resultados. No emtanto, a falta de iniciativa dos proprietarios de terras conserva essa vastíssima região num abandono que se não justifica.

Não existem nucleos coloniaes. A' margem da linha encontram-se, porém, mais de cinco mil hectares de terrenos desocupados, aptos para a colonisação, variando o valor do hectare entre 200\$ e 1:000\$000.

A actividade industrial da zona percorrida pela Estrada é representada pela Companhia Fabril Edificadora, localisada no Cajú, pela Fabrica de Tecidos S. João, situada na rua da Alegria, e pela Fabrica de Phosphoros estabelecida á margem do ramal do Engenho de Dentro, todas importantíssimas e bastante prosperas. Cumpre ainda citar outros estabelecimentos fabris de menor valia, como sejam varios engenhos de aguardente e diversas olarias. Exploram-se, igualmente em grande escala, a extracção de lenha e o seu preparo economico.



## Estrada de Ferro Central do Brazil

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Estados percorridos : Districto Federal, Minas, Rio e S. Paulo.

Custo . . . . . 210.938:844\$800

#### *Extensão em traçados*

Linha principal . . . . .	<sup>k</sup> 913.908
Ramaes. . . . .	(a) 823.141

#### *Condições técnicas*

Bitola larga . . . . .	<sup>m</sup> 1.60
Extensão em via singela . . . . .	<sup>k</sup> 876.863
Idem em via dupla. . . . .	(b) 45.200
Raio minimo das curvas . . . . .	<sup>m</sup> 181.03
Taxa maxima de declividade . . . . .	0.018
Bitola estreita. . . . .	1.00
Extensão em via singela . . . . .	<sup>k</sup> 813.600
Raio minimo das curvas . . . . .	100.10
Taxa maxima de actividade . . . . .	0.030

(a) Incluindo a Linha Auxiliar e os ramaes de Cedro e Angra, hoje pertencentes á Central.

(b) De Madureira a Belém ; da Central a Madureira na extensão de 16.492 a linha é quadrupla.

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . .	}	Suburbios . . .	6.086.451
		Interior . . .	490.735
2ª classe. . .	}	Suburbios . . .	13.658.360
		Interior . . .	<u>1.570.635</u>
Nas duas classes	}	Suburbios . . .	19.144.811
		Interior . . .	2.070.890

Numero de passageiros-kilometros :

1ª classe. . .	}	Suburbios . . .	93.259.515
		Interior . . .	56.985.876
2ª classe. . .	}	Suburbios . . .	207.857.152
		Interior . . .	<u>70.321.913</u>
Nas duas classes	}	Suburbios . . .	298.166.667
		Interior . . .	127.307.819

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . .	}	Suburbios . . .	15.8
		Interior . . .	114.0
2ª classe. . .	}	Suburbios . . .	15.4
		Interior . . .	<u>44.8</u>
Nas duas classes	}	Suburbios . . .	15.5
		Interior . . .	61.5

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . .	}	Suburbios . . .	688.4
		Interior . . .	123.0



Occupados . . .	} Suburbios . . .	316.4
		{ Interior . . .

Numero médio de logar por carro de passageiros :

Offerecidos . . .	} Suburbios . . .	39.0
		{ Interior . . .
Occupados . . .	} Suburbios . . .	19.9
		{ Interior . . .

Peso :

Dos passageiros- kilometro . . .	} Suburbios . . .	20 863.166,6
		{ Interior . . .
Morto de carros por passageiro	} Suburbios . . .	0,935
		{ Interior . . .

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	297.329
Peso. . . . .	110.585,0 <sup>ton.</sup>
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	9.838.031
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	25.029 223
Bagagens e encomendas referi- das á extensão média. . . . .	6.879,0
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	17.56 70
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	138.3
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	236.9
De bagagens e encomendas . . . . .	142.742.415
De animaes . . . . .	148.817.181

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia. . . . .	904.672,7
Numero de toneladas transportadas á um kilometro . . . . .	241.079,407
Numero de toneladas reforidas á extensão média. . . . .	168.734,0
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	266,4
Por trem-kilometro. . . . .	61,8
Por wagão-kilometro . . . . .	3,7
Taxa de utilização dos wagões. . . . .	46,42
Dos wagões-kilometro . . . . .	400.323,523
De wagão por tonelada de mercaderia. . . . .	1,6
Altitude da estação inicial. . . . .	5.510 <sup>1a</sup>
> » » terminal . . . . .	875,021
> mínima . . . . .	3,900
> máxima. . . . .	1.338,938

*Movimento economico geral*

Receita. . . . .	30.921:641\$715
Despeza . . . . .	29.782:039\$817

A Estrada de Ferro Central do Brazil, antiga Estrada de Ferro D. Pedro II, teve sua origem na lei de 31 de outubro de 1835, pela concessão feita ao Dr. Cochrane em 1840 e na lei de 26 de junho de 1852.

Esta concessão foi considerada caduca por acto do Governo de 15 de janeiro de 1853, pela condição de não haver o concessionario apresentado proposta para a construcção no prazo estipulado.

Um edital de 9 de fevereiro de 1853 chamava novos proponentes e transferia para Londres a séde da concorrência e celebração do contracto.

Dois annos depois foi celebrado o contracto com Eduardo Price para a construcção da primeira secção.

O decreto n. 1598, de 9 de fevereiro de 1855 dispoz que o referido contracto fosse commettido a uma companhia organizada no Rio de Janeiro.

Um outro decreto da mesma data, sob n. 1599, approvava os estatutos da companhia E. F. Dom Pedro II.

Em 29 de março de 1858 foi inaugurado o primeiro trecho de linha, na extensão de 47<sup>k</sup>.210, distancia comprehendida entre a antiga Côte e Queimados.

Não tardou, porém, que a companhia, em face das difficuldades que se lhe oppunham, não pudesse proseguir nos trabalhos da construcção, que se achava inaugurada até a estação de Vassouras.

Eis porque, em decreto n. 3503, de 10 de julho de 1865, o Governo resolveu a dissolução da companhia e passou a construcção para o dominio do Estado.

Dahi por deante seus trabalhos têm progredido sempre, avançando cada vez mais com as suas linhas de penetração, de modo a apresentar na actualidade um trafego de 1.737<sup>k</sup>.049 de extensão e já ter attingido a receita consideravel de 34.106:658\$610.

O transporte de passageiros de suburbios e do interior elevou-se em 1906 ao numero de 21.077.933.

O quadro abaixo indica os pontos de entroncamento, ou estações da E. de F. Central do Brazil de onde partem os diversos ramaes da mesma estrada ou outras vias-ferreas.

ENTRONCAMENTOS	RAMAIS OU VIAS-FERREAS	ESTRADA A QUE PERTENCEM
Estação Central . . .	Ramal da Gambôa . . .	
Alfredo Maia . . .	Linha Auxiliar . . .	
Kilometro 5+420 . . .	Ramal do Prado Jokey Club . . .	
Sapopemba . . .	Ramal de Santa Cruz	
Belém . . .	» » Paracamby	
Barra do Pirahy . . .	» » S. Paulo	
Entre Ri s . . .	» » Porto Novo do Cunha . . .	E. F. C. do Brazil.
Burnier . . .	Ramal de Ouro Preto.	
General Carneiro . . .	» » Minas . . .	
Barra Mansa . . .	» » Lavras . . .	
» » . . .	» » Angra . . .	
Norte . . .	» » Penha . . .	
S. Francisco Xavier . . .	E. F. Grão-Pará . . .	
» » » . . .	» » do Norte . . .	
Serraria . . .	Ramal da antiga E. F. União . . .	E. F. Leopoldina.
Porto Novo . . .	E. F. Leopoldina . . .	
Cruzeiro . . .	» » Minas e Rio . . .	E. F. Minas e R. O.
Sitio . . .	» » Oeste de Minas.	» » Oeste d. Minas.
Sant'Anna . . .	Ramal do Pirahy . . .	
Barra do Pirahy . . .	E. F. Sapucahy . . .	» » Sapucahy.
Desengano . . .	» » União Valenciana . . .	» » União Valenciana.
Commercio . . .	E. F. Rio das Flores.	E. F. Rio das Flores.
Juiz de Fora . . .	» » Juiz de Fora a Piau . . .	» » Juiz de Fora a Piau.
Surahy . . .	E. F. Rezende a Bocaína . . .	E. F. Rezende a Bocaína.
S. Uelade . . .	E. F. Bananal . . .	E. F. Bananal.
Jub leu . . .	» » Paraopeba . . .	» » Paraopeba.



Em se tratando de viação ferrea, no territorio da Republica, a Central do Brazil não pôde deixar de ser considerada como a primeira e a mais importante estrada de ferro, já pelo seu trafego bastante consideravel, já pelo seu curso longo através dos Estados do Rio de Janeiro, S. Paulo e Minas.

A' sua construcção devem-se principalmente a prosperidade e grandeza de avultado numero de cidades e pela condição de constituir-se a linha directriz, ella tende cada vez mais, com entroncamentos de outras estradas, a favorecer o progresso dos longinquos Estados de Matto Grosso e Goyaz.

O seu traçado estabelece a ligação da Capital Federal ás capitaes de S. Paulo e Minas, atravessa grande numero de cidades, verdadeiros centros de producção, commercio e industria e bastante recommenda a engenharia brasileira, não só pelas difficuldades technicas vencidas a cada passo, como ainda pela solidez de sua construcção repleta de obras de arte importantissimas.

Dentre estas, considerando-se o trecho inicial, são realmente notaveis as modificações feitas na Estação Central e mais a construcção ultimada ha pouco da linha elevada entre Praia Formosa e S. Christovam, para facilitar o transito das ruas.

Esta linha, em aterro, sustentado por muros de gigantes de cimento armado, passa pelo canal do Mangue e ruas Figueira de Mello e S. Christovam sobre viaductos em arcos semi-parabolicos de aço —

o que constitue, de accordo com os preceitos da engenharia moderna, mais um embelezamento da Capital da Republica.

Da Capital á Belém, 61<sup>k</sup>.698, ella atravessa a extensa baixada do Rio de Janeiro, alagadiça em muitos pontos, o que se observa ainda em relação ao ramal de Santa Cruz.

Esses terrenos, em suas elevações, têm sido até hoje aproveitados para a cultura de cereaes, de canna de assucar e da mandioca; nota-se, porém, a urgente necessidade do saneamento da baixada, o que se obterá de preferencia mediante a drenagem do sólo.

Pondo de parte os muitos estabelecimentos fabris existentes á margem da linha e nos suburbios, mencionamos aqui tão sómente a grande fabrica de tecidos de algodão, em Bangú, e a de telhas planas, tubos de barro e outros productos de seramica, de Mesquita.

De Belém a Barra — 46<sup>k</sup>.382 — a linha transpõe a Serra do Mar, grande muralha, que outr'ora tornava inacessivel ás relações commerciaes da Capital com toda a zona fertilissima do valle do Parahyba.

Nesse trecho, muito accidentado, em tempos floresceu a cultura de café hoje substituida pela polycultura.

Ahi ainda se notam algumas mattas que são exploradas para o fornecimento de dormentes, lenha e carvão.

E' de grande importancia a fabrica de tecidos da Companhia Brazil Industrial, em Paracamby : utilizando uma quéda d'agua de força de 1500 cavallos ; esse estabelecimento fabril trabalha com cerca de 1000 teares, proporcionando serviço a 1000 operarios.

Com successo animador cultiva-se principalmente nas immediações de Rodeio, o linho Perini, cuja planta textil se tem desenvolvido, subindo já a consideravel extensão de centenas de milhares de metros quadrados.

Ahi existe uma installação destinada ao preparo das fibras para a exportação e fabrico da cordoalha.

Ainda em Rodeio ha uma fabrica de armações para chapéos de sol que fornece trabalho a 110 operarios e utiliza uma quéda d'agua de força de 70 cavallos.

Proximamente ao tunnel grande se encontra installada a fabrica de phosphoros da Empresa Industrial Serra do Mar, tambem movida a força hydraulica fornecida pelo Ribeirão Sant'Anna.

Nella trabalham 360 operarios e a sua producção attinge a 36.000 latas annuaes.

Proximo ainda ao tunnel grande existe a fabrica de papel Itacolomy que produz annualmente 600.000 ks. de papel para embrulhos, e de artigos para carnaval.

Nesta zona o valor das terras regula o preço de 15\$000 a 70\$000 o hectare e nella nota-se a falta, aliás sensivel, de nucleos coloniaes.

Na Barra do Pirahy (kilometro 103.080) a linha, encontrando o rio Parahyba, bifurca-se, extendendo-se pelo valle acima o ramal de S. Paulo que vai ter á Capital do mesmo Estado e pelo valle abaixo a linha tronco tambem conhecida por linha do centro.

#### RAMAL de S. PAULO

O ramal de S. Paulo compunha-se outr'ora de dois trechos: um em bitola de 1<sup>m</sup>,60, comprehendido entre Barra e Cachoeira (157<sup>k</sup>.198), pertencente á E. F. Central; o outro, em bitola de 1<sup>m</sup>,00, de Cachoeira a Norte (230<sup>k</sup>.720), de propriedade da Companhia S. Paulo e Rio de Janeiro.

O Decreto n. 701 de 30 de agosto de 1890 autorizou o resgate do segundo trecho que foi incorporado á Central em 11 de abril de 1891.

Então pensou o Governo em proceder ao alargamento da bitola de 1<sup>m</sup>,00 para 1<sup>m</sup>,60, o que já foi realizado até a Capital Paulista.

A partir da Barra do Pirahy, onde tem o seu entroncamento com a linha do centro, o ramal de S. Paulo, medindo 387<sup>k</sup>.920, sobe o valle do Parahyba até chegar ao alto do Mogy das Cruzes, de onde passa para o valle do Tieté até S. Paulo.

A linha atravessa repetidas vezes o Parahyba: na ponte de Rezende (k. 189) de 8 vãos e com a extensão de 140<sup>m</sup>,024; na de Salto (k. 219) de 6 vãos, sendo o central de 40 metros; na de Lavrinhas e finalmente na de Cachoeira, cuja superstructura metallica foi trabalhada nas officinas da Ponta da Areia, em Nietheroy.

Depois desta a linha margeia o Parahyba até Bom Jesus (k. 422), corta os contrafortes da serra Quebra-Cangalhas, transpondo os rizeirões das Cannas, de Lorena, de S. Gonçalo, Piratininga, etc., desenvolvendo-se de Caçapava a Jacarehy, através de grande numero de chapadões, entre os quaes se encontra a cidade de S. José dos Campos.

Nas proximidades de Guararema a estrada atravessa o Parahyba, seguindo o tortuoso valle do rio Guararema que transpõe 31 vezes. Em seguida alcança o divisor das aguas das bacias do Tieté e do Parahyba e percorre as varzeas alagadiças do Tieté que atravessa em Moçy das Cruzes.

Depois corta os espigões que formam os valles secundarios de Traquinho Verde e de Itaquera, numa tangente de 6.880, chegando afinal á Capital Paulista.

\*  
\*  
\*

Todo o valle do rio Parahyba é fertilissimo, prestando-se vantajosamente a qualquer industria de lavoura ou criação.

Em suas extensas varzeas podem ser adaptados os melhores processos de cultura com a introdução das modernas machinas agricolas.

Além das capitães : Federal e do Estado de S. Paulo, dois importantes escoadouros da produção, os municipios limitrophes da estrada encontram nas diversas cidades fluminenses e paulistas, que a mesma atravessa, excellentes mercados consumidores.

A cultura do café é feita em larga escala, seguindo-se as de canna, de mandicca, de algodão e de cereaes.

Na zona compreendida entre Rezende e Engenheiro Passos, como ainda em Cachoeira, existem fazendas importantes de criação e fabricas de lacticínios, de cal e de sabão.

Ha em Volta Redonda um pequeno engenho central e outro em Porto Real, proximo á Diviza.

Em geral os terrenos do ramal de S. Paulo são argilhosos nas margens do Parahyba. Em seguida um pouco mais alto vem o terreno turfoso, muito fertil e geralmente aproveitado para a cultura da canna e de cercaes.

Nas partes elevadas predomina o terreno arenoso, onde se encontram jazidas de turfa, exploradas hoje pela Companhia Taubaté Industrial.

A cultura do arroz é feita ainda pelo systema de irrigação em Tremembé, na fazenda da Palmeira, de propriedade dos padres Trapistas e proximo á estação Moreira Cezar num estabelecimento pertencente ao Governo do Estado de S. Paulo.

Bem poucas colonias existem neste ramal.

A de Cannas, quasi toda constituída de portu-guezes, está dividida em 96 lotes de 10 hectares cada um e pela condição de ser em terreno de varzea, os seus colonos exploram de preferencia a cultura da canna que, em 1906, proporcionou a exportação de 2.530.000 kilos de canna para o engenho central de Lorena e 100 pipas de aguardente. Além desta lavoura nella tambem se cultivam cereaes, sendo a exportação destes, no mesmo anno, de 1.500 alqueires de arroz em casca e 1.830 saccoes de milho.

Em o nucleo colonial de Quiririm, cujas terras attingem o valor de 400\$ o hectare, vivem mais de cem

familias italianas que se entregam á cultura de café e de cereaes e tambem ao fabrico de telhas, tijolos, etc.

Na distancia de cerca de uma legua, de Guaratinguetá, encontra-se a colonia Pirahy, bastante florescente e approximadamente composta de 300 familias italianas, hespanholas e polacas que se occupam do cultivo da canna que é transportada por via-fluvial para Lorena. Além da canna, esta colonia produz feijão, milho e outros generos de pequena lavoura, que têm para centro consumidor a Capital Paulista.

Mais duas colonias de italianos e hespanhões existem em Guaratinguetá e Sabaúna, explorando tambem a cultura de cereaes e hortaliças.

São em grande numero os terrenos desoccupados, em toda a zona atravessada pelo ramal de S. Paulo, que se prestam vantajosamente á installação de nucleos coloniaes.

Consoante as informações locaes, os terrenos comprehendidos entre a via-ferrea e o rio Parahyba, a começar um pouco além de Cannas até bem perto de Lorena, são devolutos e acham-se indevidamente sob a posse de particulares.

Nos terrenos desoccupados o hectare tem para valor médio o preço de 15\$ a 50\$000.

Com relação á industria fabril existem engenhos centraes em Volta Redonda e Porto Real, sendo que em varios pontos se verifica a installação de pequenas fabricas de lacticinios, de cal, de sabão, etc.

Ao lado da estação de Suruhy acaba de ser montada uma fabrica para a extracção de mandioca, farinha destinada a panificação, farinha de mesa, amido para gomma e pastellaria e alcool.

Possue este estabelecimento capacidade para desmanchar diariamente algumas dezenas de toneladas de mandioca.

Em seguida nota-se a fabrica de tecidos da Companhia Taubaté Industrial que fornece trabalho a 350 operarios.

Depois desta se encontra a *sucrerie* de Lorena, cuja produçãõ annual é de cerca de 600 mil kilos de assucar e 60 mil litros de aguardente.

Em Guaratinguetá ha duas fabricas de phosphoros: a «Avenida» com produçãõ annual de 1.200 latas e a «N. S. da Aparecida» com 1.060.

Ha tambem pequenas fabricas de cordas, vassouras, macarrão, calçados, etc., onde o trabalho se acha entregue a colonos italianos.

*Jacaréhy* possui duas fabricas de meias de algodão e de fio da Escossia.

A linha do Centro da Barra do Pirahy até Entre Rios, kilometro 197.669, na extensão de 89.509 kilometros, acompanha o curso do rio Parahyba, ora pela margem direita, ora pela esquerda; e, na travessia deste, merecem especial referencia as pontes construidas em Desengano, Paraizo e Boa Vista.

De Entre Rios parte o ramal de Porto Novo, com a extensão de 63,764 kilometros, cujo traçado, tambem acompanhando o valle do Parahyba, transpõe este rio sobre as pontes de Anta e Sapucaia.

Até a estação do Chiador a linha atravessa pantanos e terrenos alagadiços.



Dahi por diante, com uma differença de nivel de 41.717, sob a estação de Benjamin Constant, de onde desce a Conceição para manter-se baixa até Porto Novo do Cunha, extremo desse ramal.

Em sua parte elevada são realmente notaveis os grandes muros de arrimo, consolidados por fortes gigantes de pedra e os extensos boeiros de construção e solidez admiraveis.

Em todo esse trecho, isto é, da Barra a Porto Novo, a linha em geral percorre terrenos accidentados, que, pela farta irrigação de cursos de aguas, se tornam bastante ferteis para todo e qualquer genero de cultura.

Além do café, lavoura preferida outr'ora, e hoje, em parte substituida pela canna de assucar, pelo arroz e pelo milho — a industria agricola ali dispõe de um campo vastissimo para a sua exploração.

A industria pastoril tambem dia a dia se desenvolve mediante a iniciativa de varios fazendeiros empenhados em melhorar, pelo cruzamento, o typo de criação, o que vão obtendo com a aquisição feita em paizes estrangeiros de reproductores das melhores raças.

Em relação ao gado bovino, o reproductor preferido tem sido até agora o Zebú.

Em toda esta zona não se estabeleceram ainda nucleos colonias, muito embora as varzeas do Parahyba se recommendem pela sua fertilidade e proporcionem inexciveis vantagens á colonização, ponto principal e incontestavel do futuro progresso do paiz.

Ahi o preço médio do hectare é geralmente de 70\$, excepção dos terrenos de mata, onde se eleva a 300\$ pela condição de serem estas já hoje raras.

Da Barra a Porto Novo existem pequenas fabricas de lacticinios, de ceramica e de cal. Dentre estas, a mais importante é incontestavelmente a de ceramica de Penha Longa que representa um capital de 100 contos.



A partir de Entre Rios a linha do centro, com rumo NO., abandona o valle do rio Parahyba demandando o Parahybuna, seu affluente.

Nessa direcção ella acompanha a estrada de rodagem União e Industria, cortando o leito desta repetidas vezes e attinge um pouco antes da estação de Serraria, no kilometro 210, rio Parahybuna, que transpõe em uma ponte de 194 metros de extensão.

Em seguida a linha, subindo sempre pelo valle do Parahybuna chega á Serra da Mantiqueira.

De Entre Rios a Mariano Procópio, na extensão de 80.081 kilometros, encontram-se notaveis obras de arte, entre as quaes avultam a ponte de Serraria e o viaducto do Retiro.

Aquella repousa em seis arcos de trilhos Barlow sobre pilares de cantaria e este, com 108<sup>m</sup>,0 de extensão e 25<sup>m</sup>,0 de altura possui em cada encontro um arco de acesso de 6<sup>m</sup>,0 e entre elles cinco vãos de 15<sup>m</sup>,30 com arcos de trilhos Barlow, separados por pilares tambem construidos com trilhos do mesmo typo, apoiados em soccos de alvenaria, capeados por cantaria de 1<sup>a</sup> classe.

Nesse trecho, principalmente agricola, o cultivo dos cereaes é feito em grande escala e maior seria o

seu desenvolvimento com a introdução de braços na lavoura.

Nelle também existem fazendas de café e de criação.

Actualmente não ha nucleos coloniaes e o que existiu outr'ora composto de allemães, ahi introduzidos por Mariano Procopio, constitue hoje uma parte da cidade de Juiz de Fôra.

O valor médio do hectare varia de 50\$ a 200\$000.

Comquanto ahi se não encontrem terrenos devolutos, ha uma grande porção de terras desoccupadas que vantajosamente podem ser destinadas á colonização.

A cidade de Juiz de Fôra, grande centro commercial, possui importantes fabricas, entre as quaes citaremos aqui as de tecidos de algodão, de lã e de meias; as de pregos, as de massas alimenticias, varias de cerveja, de ceramica, de moveis, de productos chimicos e pharmaceuticos, e finalmente de cortumes.

A partir de Mariano Procopio a estrada galga, desenvolvendo-se pela Mantiqueira, a garganta de João Ayres (1.125 metros de altitude), divisor das aguas do Parahyba, e transpõe o Ibaté (1.179 metros de altitude), ponto culminante da linha do centro, entrando finalmente no valle do Carandahy, affluente do rio das Mortes.

Na garganta de Laranjeiras onde atravessa a serra das Taipas, penetra a linha na bacia do rio São Francisco.

Em seu percurso passa pelas cidades de Palmira e Barbacena, pelo arraial da Carandahy e finalmente pela cidade de Queluz, no kilometro 462.

Nesta zona a industria pastoril é a que se tem mais desenvolvido, constituindo a principal fonte de riqueza.

O commercio do gado é feito na importante feira de Queluz a 12 kilometros da cidade de Juiz de Fora.

A industria agricola merece ser mais explorada e bem assim a *ponicultura*.

A colonia Rodrigo Silva fundada em 1884 entrega-se ao cultivo de *Bombix-mori*, onde existe uma pequena fabrica de fição e tecelagem dos respectivos casulos.

Esta colonia possui já 1.500 habitantes italianos procedentes de Udine e nella tambem se cultivam cereaes que tem o seu mercado de consumo em Barbacena.

Em Carandahy, Herculano Penna e Pedra do Sino é largamente explorada a industria do cal.

Nos outros pontos da linha, Lafayette inclusive, existem pequenas fabricas de ceramica.

De Lafayette a Silva Xavier o trecho intermediario possui a extensão de 243<sup>m</sup>.131.

O traçado da linha nesta acompanha o ribeirão Barroso até a confluencia do rio Soledade, deixando ali o valle do primeiro que toma o nome de Maranhão e assim prosegue até entrar no Paraopeba de onde começa a subir o valle do Soledade para finalmente ganhar a serra de Ouro Branco, em Miguel Burnier,

na altitude de 1.126<sup>m</sup>, passando dahi por um túnel, da bacia do Parahyba para o do Rio das Velhas.

De Burnier (k. 498) parte o ramal de Ouro Preto que foi inaugurado em toda a sua extensão de 42<sup>m</sup>.446 no dia 1 de janeiro de 1888 e vai terminar na antiga capital do Estado de Minas.

O traçado deste ramal, difficilmente executado, pela condição da grande cubação dos côrtes e aterros e pelas innumeraveis obras de consolidação e de arte attinge, na garganta do Alto Figueira, serra de Ouro Branco, o ponto mais elevado a que tem chegado todas as estradas de ferro do Brasil : 1.362<sup>m</sup>.400 de altitude.

Dahi se descortinam vastos horizontes e se vê claramente o pico de Itabira, á distancia de 30<sup>k</sup>.000.

De Burnier, seguindo pela linha do centro, o traçado desce o valle de Itabira até sua confluencia no rio das Velhas, que transpõe, continuando dahi por diante pela margem direita até a ponte de Raposos de onde novamente passa para a margem esquerda até Sabará.

Dahi parte para General Carneiro, ponto de entroncamento do ramal da capital mineira.

O ramal de Bello Horizonte, pertencente outr'ora ao Estado de Minas, passou para o dominio do Governo Federal á 13 de dezembro de 1899, data em que foi por este recebido e incorporado á Estrada de Ferro Central.

Este ramal partindo de General Carneiro (k. 589.7) desenvolve-se pela margem esquerda do Ribeirão dos Arrudas e chega, na extensão de 14<sup>k</sup>.093 ao local do antigo Curral d'El-Rey, depois Bello Horizonte, e hoje conhecido pela denominação de cidade de Minas.

A continuar de General Carneiro pela linha do centro, o traçado subindo o ribeirão da Matta transpõe o divisor das aguas que o separa do Jequitibá, cujo valle acompanha até Sete Lagôas.

Dahi segue a linha até Silva Xavier k. 705.411.

Aquem de Lafayette alguns kilometros e dahi por diante a estrada, penetra a zona em que a industria extractiva tem o seu maior desenvolvimento.

Nesta formação geologica de Lafayette a Ouro Preto é constituida de rochas gneissicas em decomposição, e chistos micaceos, itabimites, calcareos, minerios impuros de ferro, manganez, etc.

A serra de Ouro Preto é formada por quartzites.

A mesma formação nota-se na zona atravessada pela estrada, de Burnier a Sabará.

A terra que resulta da decomposição do gneis e schistos, adubada com as escarias phosphatadas, tornar-se-hia eminentemente fertil, como se observa actualmente no campo pratico do Collegio dos Padres Salesianos, no arraial de Cachoeira de Campo.

Além dos citados minéreos de manganez, temos os de ferro, principalmente em Burnier; os conglomerados argilo-ferruginosos, excellentes minerco; a blenda ou phosphoreto de zinco existente proximo a Hargreaves; os topasios e enclaseos, mineral raro, existentes nos calcareos que formam o fundo do valle do Rodeio; o cinabreo, minério de mercurio, no valle de Tripuhy.

Os terrenos marginaes bem pouco se prestam ás industrias pastoril e agricola, cujo estado é aliás rudimentar.

A cultura mais desenvolvida é a da batata ingleza, principalmente na zona de Lafayette á Burnier.

Séguem-se as de milho e outros cereaes.

A apicultura, a cericultura, a pomicultura, tambem encontrariam excellentes condições de producção.

Não ha núcleos coloniaes apesar da existencia de terrenos desoccupados e que muito se recommendam pela excellencia do clima.

O preço médio do hectare não só nesta parte como em qualquer ponto da Mantiqueira varia de 10\$ a 40\$000.

Na zona comprehendida entre Burnier e Bello Horizonte, os terrenos muito se assemelham aos precedentes. A industria pastoril encontra fartos elementos para desenvolver-se e bem assim a industria agricola, que ahi se apresenta bastante prospera.

De General Carneiro por diante a linlia do centro penetra a zona denominada «Campos Geraes de Minas».

As terras que lhe ficam á margem são excellentes e offerecem vantagens insuperaveis para a agricultura e para a criação. Além dos cereaes é a canna de asucar cultivada de preferencia pelos agricultores.

A partir de Vespaziano predominam as rochas calcareas que se prolongam até Silva Xavier, formando as interessantes lapas, grutas exploradas pelo sabio Dr. Lund.

Ahi a lavoura do milho, do feijão, da mandioca, bem como a da canna cultivada nas vallas e á margem das lagôas, apresentam magnifico resultado.

São além disso abundantes em pastagens consideradas como de primeira ordem em toda zona.

Esta não dispõe ainda de nucleos coloniaes e é quasi completo o seu despovoamento. Entretanto em

Sete Lagoas os terrenos offerecem as melhores condições para o estabelcemento de colonias.

O preço do hectare varia entre 10\$ e 50\$000.

Em relação á industria fabril citaremos as fabricas de cal em Hargreaves, Tripulhy e outras menos importantes installadas em diversos pontos.

Na cidade de Ouro Preto existem fabricas de sabão, de ocres, de sola e de tecidos de algodão, dentre as quaes a conhecida por Tombadouro que possui 40 teares.

Tambem são dignas de referéncia as fabricas de tecidos de algodão de Itabira do Campo e de Marzagão pelas suas condições de prosperidade.

Além destas existem : em Pedro Leopoldo, a da Companhia Fabril Grande, com um capital de 700:000\$, movida por força hydraulica, trabalhando com 135 teares e 230 operarios. A sua producção annual é de cerca de 2.000.000 de metros de tecidos de algodão, de linho, etc.

Segue-se a da Companhia Cachoeira de Macacos, distante de Sete Lagoas 25 kilometros, tambem movida por força hydraulica, onde funcionam 124 teares e trabalham 200 operarios.

A sua producção é quasi igual a da precedente.

A pertencente á Companhia Industrial Melancias, aquem tres kilometros de Sete Lagoas, movida pela mesma força, trabalha com 49 teares e occupa 95 operarios.

Produz annualmente 600.000 metros de tecidos diversos.

Em Vespaziano existe importante installação para o fabrico de cal.



Em outros pontos encontram-se diversas olarias; em Mattosinhos pequenas fabricas de polvilho e extractos para cortume e na estação do Rio das Velhas uma de oleo de côco, mamona e caroço de algodão.

De Silva Xavier (kilometro 705.411) a Lassance (kilometro 913.908), ultima estação inaugurada, tem a linha do centro, provisoriamente, o seu ponto terminal.

Esse trecho de extensão de 213.497 kilometros, na bacia do Rio das Velhas, foi de facil construcção, no que respeita as difficuldades technicas que foram vencidas anteriormente da transposição das serras do Mar e da Mantiqueira.

Os terrenos comprehendidos entre Silva Xavier e Cordisburgo são em parte accidentados e dispõem de pequenos cursos d'agua. Dahi por diante a estrada atravessa os extensos taboleiros ou chapadões de campo ou cerrado.

Toda esta vasta zona é despovoada, apesar da boa qualidade das terras, muito proprias para os diferentes ramos de cultura.

A' distancia de mais de uma legua existem algumas fazendas onde se exploram vantajosamente a criação do gado e engorda de porcos, e o cultivo de cereaes e da canna de assucar.

Em toda esta zona não se encontra um só nucleo colonial.

O hectare dos terrenos custa, nas chapadas de 600 réis a 3\$ e, na matta, de 20\$ a 30\$000..

A industria fabril é limitadissima.

Existem apenas as fabricas de tecidos de algodão de São Vicente, de S. Sebastião, do Cedro e Cachoeira, situadas á distancia de 2 a 6 leguas da linha, no trecho comprehendido entre Silva Xavier e Curvello.

A do Cedro e Cachoeira dista 9 kilometros de Curvello e a sua producção annual é de 1.600 mil metros de tecidos diversos; dispõe da força hydraulica de 300 cavallos, a qual é aproveitada em parte para tecelagem e na outra parte para illuminação electrica.

Esta fabrica fornece trabalho a 320 operarios.

De Lassance a Pirapóra, na margem do Rio S. Francisco, a construcção prosegue e a linha foi projectada com a extensão de 90<sup>k</sup>.084<sup>m</sup>.70, sendo orçados os trabalhos em 3.817:437\$305.

O traçado adoptado é pelo Rio das Velhas até a garganta do Repartimento, de onde desce em aguas do S. Francisco até Pirapóra.

Segue por extensos contra-fortes que dividem os tributarios do Rio das Velhas.

Os terrenos marginaes são fertes através de consideraveis extensões de campos de boa forragem nativa.

E' de esperar que dentro em breve a linha chegue á Pirapóra, alcançando a margem do colosso d'agua que banha cinco Estados da União, tão sabiamente apellidado o *caminho que anda*.

Além da rica e vasta superficie do solo mineiro que assim ficará conhecida, o prolongamento da

Central, prendem-se ainda outras condições de ordem politica e estrategica.

Em Pirapóra chega a franca navegação fluvial que parte do Joazeiro (Estado da Bahia) através de centenas de kilometros.

Joazeiro está por sua vez ligado por via-ferrea á Capital do referido Estado.

Tambem pertencem á Estrada de Ferro Central do Brazil a antiga Estrada de Ferro Melhoramentos, hoje, chamada Linha Auxiliar e os trechos da Oeste de Minas que partem de Barra Mansa e denominados um ramal de Angra com 42,<sup>h</sup>790 e outro de Lavras com 52,<sup>h</sup>000.

Estes ultimos atravessam zonas accidentadas que muito se prestam á industria agricola, sendo os seus prolongamentos de grande necessidade não só pela futura renda, como pelo facto de já existir grande extensão do leito preparado.

A Linha Auxiliar foi construida para escoamento de productos de zonas servidas por outras estradas, visando primeiramente debelar a crise de transporte por que passou a Central ha 10 annos passados. Ella tem uma extensão em trafego de 167.<sup>h</sup>000 entre a Capital Federal e a cidade da Parahyba do Sul.

Os terrenos atravessados pela mesma são identicos aos já descriptos na linha do Centro.



**Estrada de Ferro Oeste de Minas**

**SITIO A PARAPEBA E RAMAES**

PROPRIEDADE E ADMINISTRAÇÃO DA UNIÃO

Estado percorrido: Minas.

*Extensão em trofego*

Linha principal . . . . .	601.580 <sup>k</sup>
Ramaes . . . . .	81.716
Navegação fluvial de Ribeirão Vermelho a Capetinga. . . . .	208.000

*Condições técnicas*

Bitola. . . . .	0.76 <sup>m</sup>
Extensão em via singola. . . . .	683.293
Idem em desvios . . . . .	20.446 <sup>k</sup>

Planta :

Em alinhamentos rectos. . . . .	390.505
Idem em alinhamentos curvos . . . . .	292.791

Em % da extensão total :

Rectos . . . . .	57,09
Curvos . . . . .	42,91

Planta em curvas :

Raio minimo . . . . .	72,00 <sup>m</sup>
-----------------------	--------------------

## Perfil .

Em nivel . . . . .	396.189
Idem em rampas e contra- rampas. . . . .	287.107

## Em % da extensão total :

Em nivel . . . . .	57,92
Idem em rampas e contra- rampas . . . . .	42,03

## Declividade:

Maxima . . . . .	0,30
Extensão . . . . .	20.508

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	kg. kg. 17 e 19
Dimensões dos dormentes . . .	1,60×0,18×0,13
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	1.071.852

*Signaes*

Systema adoptado. . . . .	Bands. e lants.
---------------------------	-----------------

*Télégrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	41
Numero de postes. . . . .	12.960
Numero de isoladores. . . . .	13.096
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	888.000
Numero de linhas. . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita (total de toda linha) . . . . .	2.249:222\$760
Despeza (total de toda linha) . . . . .	2.169:545\$428
Relação da receita total para a despeza total. . . . .	103,10

## ESTATÍSTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia.

1ª classe. . . . .	16.672
2ª classe. . . . .	33.879
Nas duas classes . . . . .	50.551

Numero de passageiros-kilometro:

1ª classe. . . . .	1.396.067
2ª classe. . . . .	2.637.430
Nas duas classes . . . . .	4.033.507

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	83,7
2ª classe. . . . .	77,8
Nas duas classes . . . . .	79,7

Numero médio de logares, por trens de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	47,3
Ocupados . . . . .	9,9

Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	24,6
Occupados . . . . .	5,1
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	20,73

Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	282.345,5
Morto de carro por passageiro.	1.316

*Animaes, bagagens e encommendas*

Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	4.700
Peso . . . . .	524,0
Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	294.793
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	1.223.957
Tonelada-kilometro de animaes.	129.746
Bagagens e encommendas referidas á extensão média. . . . .	430,9
Cabeças de animaes referida á extensão média . . . . .	1.789,4
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	189,6
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encommendas. . . . .	230,4
Percurso médio um animal . . . . .	217,6

Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encommendas	2.029.176
De animaes. . . . .	3.460.597



*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	35.144,1
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	9.856.060
Numero de toneladas referidas a extensão média . . . . .	14.900,4
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	230,6

## Numero médio de toneladas:

Por trem-kilometro . . . . .	20,4
Por vagão-kilometro. . . . .	4,2
Taxa de utilização dos vagões . . . . .	52,80

## Peso morto :

Dos vagões-kilometro . . . . .	11.552.134
Vagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,1
Altitude da estação inicial . . . . .	1.020.800 <sup>m</sup>
» » » terminal . . . . .	505.000
» minima . . . . .	595.000
» maxima . . . . .	1.020.800

## ( CARRANCAS A FORMIGA )

## PROPRIEDADE E ADMINISTRAÇÃO DA UNIÃO

Estado percorrido : Minas.

*Extensão em trafego*

Linha principal. . . . .	233.000
--------------------------	---------

*Condições técnicas*

Bitola . . . . .	m.	1,00
Extensão em via singela . . .	k	223,000
Idem em desvios . . . . .		3,723
Planta:		
Em alinhamentos rectos . . .		97,583
Em curvas . . . . .		125,417
Planta em % da extensão total :		
Rectas . . . . .		43,75
Curvas . . . . .		56,25
Curvas:		
Raio minimo . . . . .	m.	100,00
Perfil :		
Em nivel . . . . .		90,890
Em rampas e contra rampas .		132,010
Em % da extensão total :		
Em nivel . . . . .		40,80
Rampas e contra rampas . . .		59,20
Declividade :		
Maxima . . . . .		0,25
<i>Via permanente</i>		
Trilhos empregados . . . . .	Vignole	
Peso dos trilhos . . . . .	kg.	19 e 25
Dimensões dos dormentes . . .		18,0×0,19×0,14
Numero dos dormentes de madeira . . . . .		317.074

*Signaes*

Systema adoptado. . . . . Bands. e lants.

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	13
Numero de postes. . . . .	4.237
Numero de isoladores. . . . .	4.237
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	223.000
Numero de linhas . . . . .	1

*Movimento economico geral*

Receita (total da rê le) . . . . .	2.249:222\$700
Despeza (idem). . . . .	2.160:545\$428
Relação da receita total para a despeza e total . . . . .	108.10

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	2.393
2ª classe. . . . .	10.508
Nas duas classes . . . . .	<u>12 904</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	135.822
2ª classe. . . . .	367.182
Nas duas classes . . . . .	<u>503.004</u>

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	56,6
2ª classe. . . . .	34,9
Nas duas classes . . . . .	38,9

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	31,7
Occupados . . . . .	8,0

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	29,7
Occupados . . . . .	7,5
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	25,42

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	35.210,3
Morto dos carros-kilometro. . . . .	4.229
Morto de carro por passageiro . . . . .	1,4

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	1.203
Peso . . . . .	142,7
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	43,308
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	90,991
Toneladas-kilometro de animaes . . . . .	11,756
Bagagens e encomendas referidas à extensão média . . . . .	191,6
Cabeças de animaes referidas à extensão média . . . . .	408,0

Toneladas de animaes referidas à extensão média. . . . .	52,7
Percurso médio de uma tone- lada de bagagens e encom- mendas. . . . .	90,1
Percurso médio de um animal.	75,5
Percurso médio de uma tone- lada de animaes . . . . .	82,3

Peso morto dos carros-kilometro:

De bagagens e encomendas . . . . .	490,408
De animaes . . . . .	89,820

*Mercadorias*

Numero de toneladas transpor- tadas a qualquer distancia.	6.927,3
Numero de toneladas transpor- tadas a um kilometro . . . . .	635,854
Numero de toneladas referidas à extensão média . . . . .	2.835,8
Percurso médio de uma tonelada	91,9

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	9,5
Por vagão-kilometro . . . . .	2,7
Taxa de utilização dos vagões . . . . .	27,90

Peso morto :

Dos vagões-kilometro. . . . .	1.771,405
De vagão por tonelada de mer- caloria . . . . .	2,6
Altitude da estação inicial . . . . .	903,000 <sup>m.</sup>
» » » terminal. . . . .	849,000
» mínima . . . . .	737,500
» maxima . . . . .	929,000

A Estrada de Ferro Oeste de Minas, de propriedade e administração da União; tem para ponto inicial a estação do Sílio, na Estrada de Ferro Central do Brazil, situada no k. 363.390 e na altitude de 1039<sup>m</sup>,248 sobre o nivel do mar.

Da estação inicial até a estação de Abbadia, no k. 509, atravessa a linha uma zona que se pôde dizer privilegiada, pois um só ponto não existe que possa ser considerado esteril.

Com effeito, a configuração mixta do terreno, ora de fôrma montanhosa, ora de extensas vargens, todo abundantemente irrigado por fartas correntes perennes, presta-se ao genero de cultura que se escolher, e com sobeja vantagem á industria criadora. Para esta ultima são as pastagens muito superiores ás do Rio Grande do Sul, o que está facilmente demonstrado pelo peso e tamanho do gado aqui e ali creado.

Da estação de Abbadia segue a linha em busca do valle de S. Francisco, e atravessando a via ferrea no k. 522 vae até á barra do Paraoepeba, k. 602. Os terrenos desta ultima secção são verdadeiramente iguaes aos dos sertões do Norte do paiz, aptos á criação, á cultura de algodão, de cereaes e da borracha.

Não ha negar que mais acertadamente teria andado a ex-concessionaria se, em vez de embrenhar a linha pelo sertão, tivesse procurado a zona de Abaeté, riquissima como productora do café. O percurso seria muito menor, e consequentemente as despezas de construcção e custeio seriam fartamente compensadas pela intensidade de um trafego seguro, e, ainda uma vez, estaria desfeita a illusão sobre a franca navegabilidade

do S. Francisco, que tantos sacrificios tem custado ao erario publico e á fortuna particular.

Da estação de Aureliano Mourão, k. 20½, parte um ramal de 48 ks. para o local denominado Ribeirão Vermelho, onde a linha de bitola de 0<sup>m</sup>,76 entronca com uma outra de bitola de um metro e que devia ter para pontos extremos o porto de mar de Angra dos Reis, ao Sul, e a cidade de Catalão, ao Norte, passando por Formiga e Patos, á margem do rio Paranahyba.

O desenvolvimento total da linha é de 683<sup>k</sup>,296 com bitola de 0<sup>m</sup>,76 e de 223 kilometros com bitola de um metro.

A descripção feita da parte em trafego de bitola de um metro, interrompida por longas soluções de continuidade, é bastante para fazer ver que emquanto assim permanecer constituirá, como tem constituído até hõje, um onus para a rêde geral, absorvendo dessa arte grande parte das receitas liquidas produzidas pela rêde de bitola de 0<sup>m</sup>,76.

A zona atravessada pela linha de um metro é riquissima e fornecerá bons elementos para o trafego, desde que as mercadorias tenham sahida natural e fiquem isentas de baldeação para a bitola de 0<sup>m</sup>,76, em Ribeirão Vermelho, que tão gravemente as prejudica, notadamente ao gado em pé.

Possue ainda a estrada trafego fluvial no Rio Grande, em extensão de 208<sup>k</sup>, comprehendidos entre Ribeirão Vermelho e Capetinga.

Quanto ao estado da agricultura e das industrias pastoril e fabril, na zona atravessada pela estrada, devo dizer, com a maxima franqueza e pezar, que não tem ella encontrado por parte dos seus possuidores a activi-

dade e trabalho que erampara desejar. Quando o elemento servil era nossa triste machina de trabalho, a lavoura era explorada nesta zona pela fórma primitiva. Com o desaparecimento do braço escravo cessou aquella rudimentar actividade e as grandes propriedades ru-raes foram abandonadas.

O que hoje existe com relação á lavoura, excepção feita das velhas fazendas de café, são relativamente pequenas áreas esparsas, trabalhadas a enxada, onde muito primitivamente se cultivam os cereaes, o fumo, o algodão e a canna de assucar.

As causas effectivas para esse estado de decadencia da lavoura são principalmente as seguintes :

1º, falta de conhecimento dado por propaganda intelligente das riquezas da zona atravessada pela estrada, afim de que para ella convirja immigração laboriosa e espontanea.

2º, a grande propriedade territorial, difficilima de ser subdividida pelos preços exaggerados pedidos por seus proprietarios ;

3º, falta de caminhos vicinaes dos centros productores, afastados da linha, para as differentes estações da estrada de ferro ;

4º, a indolencia natural do camponez, motivada notadamente no Estado de Minas, pela facilidade com que, sem trabalho, adquire o necessario e até o superfluo para bastar ás necessidades da vida.

Cessem taes inconvenientes com uma propaganda bem dirigida, chamando a immigração espontanea; facilite-se a aquisição de terras pelo seu retalhamento obrigado pelo imposto territorial ou outro meio indirecto; reduzam-se convenientemente os impostos de ex-



portação, de fôrma a não asphyxiar as industrias nascentes: faça-se isto, e a zona de Oeste de Minas será um verdadeiro *Potosi*.

As industrias exploradas ao longo da linha dividem-se nos seguintes grupos :

- 1º, tecidos de algodão ;
- 2º, engenhos para beneficiar café ;
- 3º, lacticinios ;
- 4º, usinas para o preparo de assucar e aguardente ;
- 5º, ceramicas ;
- 6º, engenhos para beneficiar arroz ,
- 7º, fabrica de cal e pedra ;
- 8º, exploração de madeiras ;

A industria de tecidos de algodão é representada pelas seguintes fabricas situadas : em S. João d'El-Rei, em Lavras, em Sant'Anna de S. João Acima e em Pitanguy. Nas visinhanças dessas fabricas tem sido encorajado o plantio do algodão com optimos resultados.

Na zona pertencente á estrada estão montados e em actividade engenhos para beneficiar café em Abbadia, em Carmo da Matta, em Oliveira, em Ribeirão Vermelho, dois em Perdões, em Lavras, dois em Ferreiros e um em Capetinga.

A importante industria de lacticinios divide-se em duas secções : fabricantes de manteiga e fabricantes de queijos.

As principaes fabricas de manteiga são as que se seguem, com indicação da producção mensal de cada uma:

	Kilos
Traituba . . . . .	6.000
Carrancas . . . . .	2.000
João do Deus (Lavras) . . . . .	1.800
Francisco Salles . . . . .	2.400
Theoloras (Lavras) . . . . .	1.800
Carmo da Matta . . . . .	1.600
Pedra Negra . . . . .	2.000
Aureliano Mourão . . . . .	1.500
Ibituruna . . . . .	1.700
Nazareth . . . . .	2.000
Rio das Mortes . . . . .	2.500
Santa Rita . . . . .	2.400
Onça . . . . .	900
Barroso . . . . .	900
Paula Freitas . . . . .	2.000
João Feliciano . . . . .	2.000

A producção total (média) por mez é, pois, de 33.500 kilos, que representa cerca de 700.000 litros de leite produzidos por 300.000 vaccas.

Os residuos de leite são empregados na engorda dos suínos.

O leite não empregado no fabrico de manteiga é utilizado para a producção dos queijos, cuja tonelage de exportação annual é computada, em média, em 1.200 toneladas.

A industria de lacticínios tende a desenvolver-se consideravelmente e as principaes praças consumidoras são as seguintes: Rio de Janeiro e Districto Federal, Petropolis e outras cidades do Estado do Rio

de Janeiro, S. Paulo e outras cidades do Norte desse Estado, Ouro Preto, Juiz de Fôra e outras cidades mineiras.

O custo da manteiga á granel, nas fabricas, varia conforme a estação, de 2\$200 a 3\$200 o kilogramma e 3\$700 quando em lata de libra.

\* \* \*

Na zona marginal da estrada existem os seguintes engenhos: Barra do Rio das Mortes, Tartaria, Folha Larga, Fazenda dos Costas, Fazenda do Pinduca, dos Cardosos, seis nas margens do rio Pará, Sucupirã, Vigilato, Nhônô Moreira, Bugios, etc.; além dessas, existem, na zona servida pela Estrada, dezenas de outros menores e um engenho central, em Carmo da Matta, que vai estimular o plantio da canna de assucar, para qual industria existem terrenos de magnifica qualidade.

\* \* \*

A industria ceramica está francamente se desenvolvendo pela abundante e optima qualidade das argillas existentes á margem da linha, inclusive o kaolim. As fabricas que produzem artefactos bem cotados no commercio são as seguintes: Tabatinga (á vapor), Ribeirão Vermelho, Perdões, Carmo da Matta, S. João d'El-Rey e outras em pequena escala.

\* \* \*

A cultura de arroz começa a restaurar-se, mórmente nas margens do Paraopeba. Existem tres engenhos para beneficiar arroz, um em Oliveira, um em Ribeirão Vermelho e outro em S. João d'El-Rey.

As jazidas calcareas existentes á margem da linha são abundantes e o producto é de primeira qualidade. As fabricas mais importantes são as da Gruta da Pedra, de Barroso e de Macaia, cujos productos são muito bem cõtados no commercio do Rio de Janeiro e outras praças.

A' margem da linha, especialmente na secção de S. Francisco a Paraopeba, na bitola de um metro, de Ribeirão Vermelho em direcção a Catalão, e margens do Rio Grande, existem densas e abundantes florestas onde se encontram as melhores madeiras conhecidas, principalmente o ipê, a aroeira, a sucupira, a balsano, o cedro, a peroba, o jacarandá, a cabiúna, o vinhatico, o angico vermelho e muitas outras. Para o preparo da madeira destinada a exportação existem estabelecimentos apropriados em Canna Verde, Lavras e Ferreiros.

Quanto á industria pastoril, as raças bovinas criadas na zona são as seguintes: a denominada «China», que é a mais commum, e que provém do cruzamento

do boi Nilo, que foi importado da Costa d'Africa para a antiga fazenda imperial de Santa Cruz, com o gado indigena. Este typo, apesar de considerado de peor qualidade, tem o peso médio de 225 kilogrammas.

Vem em seguida a producção do cruzamento do «Torino» com o gado indigena, que apesar de ter o peso igual ao anterior é superior áquelle na producção do leite.

O «Torino» (raça pura) ainda tem o mesmo peso médio dos anteriores. As vaccas produzem mais leite; os criadores, porém, não cogitam em desenvolver essa raça pela difficuldade que apresenta em fazer vingar o producto.

Raça «Acaratú», conhecida vulgarmente por «Caracú». E' oriunda do valle do rio Acarahú no Ceará e, por seu turno, descendente da raça «Garoneza» de França. E' reputado o melhor typo do gado indigena. O seu peso médio é de 300 kilogrammas e as vaccas produzem bastante leite.

Raça «Durham», com o peso médio de 600 kilogrammas.

Raça «Friburgo», Suissa, com peso médio de 600 kilogrammas.

Raça «Zebú» indiana, com peso médio de 650 kilogrammas.

Além destas raças existem algumas outras que os criadores tem importado.

Os pesos citados são pesos médios e tirados do gado criado no campo e não cuidadosamente tratado em estalulos, que o valorizaria talvez do duplo.

Do exposto conclue-se que a Estrada Oeste de Minas foi bem idealizada, pois que, não obstante o atrazo industrial na zona por ella percorrida e outros inconvenientes apontados, ainda assim as suas receitas são superiores ás despezas.

Desde que forem melhoradas as suas condições technicas e feitas as ligações precisas, terá todos os elementos para realizar o futuro que lhe é destinado.

Pelas funcções do cargo que exerci nesta estrada, tive occasião de, no relatorio apresentado ao Exmo. Sr. Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas, em 17 de janeiro de 1905, emittir sobre este assumpto, com maxima franqueza, a minha humilde opinião, com o fim de salvaguardar os interesses economicos da estrada de ferro, bem como os do Estado de Minas Geraes.

---

## Estrada de Ferro Minas e Rio

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario — José de Oliveira Castro.

Data do contracto de arrendamento provisorio —  
3 de setembro de 1902.

Estados percorridos — S. Paulo e Minas Geraes.

Custo . . . . . 15.495:253:085

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	Kiln. 170,00
---------------------------	-----------------

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	m. 1,00
Extensão em via singela. . .	Kiln. 170,00
Idem em desvios . . . . .	14,945
Idem em alinhamentos rectos.	90,473
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros . . . . .	2,250
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . .	16,633
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . .	60,644
Idem em curvas de raio minimo . . . . .	0,692
Raio minimo das curvas . . . . .	m. 80,60
Extensão em patamar ou nivel	Kiln. 46,835

Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	64,893
Idem idem $< \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	31,682
Idem idem $< \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	3,792
Idem idem $< \frac{m}{0,020}$	22,798
Idem de taxa maxima	20,508
Taxa maxima de declividade.	0,030

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos	53,22
Em curva de raio $\leq \frac{m}{1000}$	1,32
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $\geq \frac{m}{300}$	9,78
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$	35,27
Em curva de raio minimo.	0,41
Em nivel	27,55
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	38,17
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	18,61
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	2,23
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020/m}$	13,41
Em declive maximo	12,06
Comprimento virtual da linha.	572,578

*Via permanente*

Trilhos empregados	Vignole
Peso dos trilhos	Kg. 19,84 e 31,77
Dimensões dos dormontes	1,80 x 0,20 x 0,14
Numero de dormentes de madeira	265,462
Idem idem de ferro	7,290



*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	4
Systema adoptado. . . . .	Semaph. Band e Dank

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	26
Numero de postes. . . . .	2.077
Numero de isoladores . . . . .	8.308
Systema de aparelhos. . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	Kilom. 170,000
Numero de linhas. . . . .	4
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	15

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	2.040:169\$680
Despeza . . . . .	1.870:379\$418
Relação % da despeza total para a receita total. . . . .	66,41

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	10.332
2ª classe. . . . .	66.275
Nas duas classes . . . . .	76.607

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	875.270
2ª classe. . . . .	3.08.596
Nas duas classes . . . . .	3.950.863

Numero de passageiros referidos á extensão média:

1ª classe. . . . .	6.176,9
2ª classe. . . . .	15.972,5
Nas duas classes . . . . .	<u>22.149,4</u>

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	84,7
2ª classe. . . . .	46,5
Nas duas classes . . . . .	<u>51,6</u>

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	74,7
Occupados . . . . .	16,6

Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	47,8
Occupados . . . . .	10,6
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	22,40

Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	276.910,6
Morto dos carros-kilometro . . . . .	4.296.441
Morto de carros por passageiro. . . . .	1,05

*Animaes, bagagens e encommendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	102.823
Peso . . . . .	38.816,3
Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas. . . . .	114.826

Cabeças-kilometro de animaes	16.413.907
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	6.369.503
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . . . .	695,4
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	96.552,5
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	57.467,5
Percurso médio de uma tonelada de bagagem e encomendas. . . . .	63,7
Percurso médio de um animal.	159,6
Percurso médio de uma tonelada de animaes. . . . .	164,1

Peso morto do carro-kilometro :

De bagagens e encomendas. . . . .	2.735.261
De animaes . . . . .	18.351.140

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia. . . . .	70.556,0
Numero de toneladas transportadas á um kilometro. . . . .	7.999.900
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	47.052,3
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	113,7

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	22,4
Por vagão-kilometro . . . . .	8,7
Taxa de utilização dos vagões . . . . .	73,51

## Peso morto :

Dos vagões-kilometro . . .	7.017,740
De vagão por tonelada de mercadoria. . . . .	0,9
Altitude da estação inicial. . .	514,012 <sup>m</sup>
» » » terminal . . . . .	839,200
» mínima . . . . .	514,012
» máxima . . . . .	962,000

O traçado da E. F. Minas e Rio apresenta dois trechos distintos: um, de travessia de serra, constituindo a primeira secção para o serviço de tracção, exige o emprego de locomotivas de 32 toneladas de peso adherente, e outro, de desenvolvimento em valle, que constitue a segunda secção daquelle serviço, permite o emprego de locomotivas de peso adherente inferior áquelle, variando entre 15 e 20 toneladas.

Na primeira secção, de Cruzeiro ( estação de correspondencia com a Central do Brazil ) a Passa-Quatro, com 34 kilometros e 600 metros de extensão, a linha desenvolve-se pela encosta de um dos contrafortes da serra da Mantiqueira, subindo o valle do Passa Vinte até transpôr a serra em um tunnel de 997 metros de comprimento, sendo de 1.062 metros sobre o mar a cota mais alta a que attinge o leito da estrada em um patamar de 130 metros de extensão, após aquelle tunnel.

A differença de nivel entre Cruzeiro, cuja altitude é de 514 metros, e o referido patamar é de 550 metros.

Até a estação de Pedra Branca, a 6<sup>h</sup>.080 da inicial, a linha sóbe apenas 39 metros.

Daquella estação em diante começa propriamente a subida da serra. Na rampa maxima, que é de 3 %, apresenta o traçado um trecho contínuo de 16 kilometros, com curvas do raio minimo, admittido no decreto de concessão, 80 metros.

Quatrocentos metros além do kilometro 15 está situada a estação de Perequê, ponto forçado de parada para abastecimento de agua ás machinas que sobem a serra.

Do tunnel a Passa-Quatro desce a linha sempre, acompanhando um affluente do rio Verde, tendo sido empregada a taxa maxima de declividade (0<sup>m</sup>,03) em cerca de um terço do percurso, que é de 9,680 metros.

Cinco pequenos tunnels, além do tunnel grande, que é o segundo do Brazil em comprimento, e um viaducto, com pegões e encontros de cantaria, são as obras de arte mais importantes da subida da serra.

O viaducto tem tres vãos, sendo o central de 12 metros e cada um dos outros dous de oito metros; a maior altura do *grade* ao fundo da grotta é de 17<sup>m</sup>,60.

Na segunda secção, de rampas fracas, de Passa-Quatro a Tres Corações, com a extensão de 135 kilometros e 308 metros, a linha acompanha o valle de um affluente do rio Verde até a estação de Itanhandú, seguindo dahi pela margem esquerda desse rio até pouco adiante da estação do Carmo, onde passa para a margem direita, em que se desenvolve até pouco além da estação de Contendas. E' ali novamente atravessado o rio Verde, por uma ponte de 63 metros de comprimento, em tres vãos, conservando-se a linha na margem esquerda até a estação terminal em Tres Corações.

Nesta secção as obras de arte mais importantes são as pontes de Carmo, de Contendas e de Cotta, esta sobre o rio Lambary e aquellas sobre o rio Verde.

Tem a estrada 16 estações, estando as de Cruzeiro, cujo edificio pertence a E. F. Central do Brazil, Pedra Branca e Perequê em territorio paulista; e em zona mineira, as de Tunnel, Passa-Quatro, Itanhandú, Bom Retiro, Pouso Alto, Carmo, S. Lourenço, Soledade (entroncamento com as linhas da Companhia Viação Fereira Sapucahy), Freitas (entroncamento do ramal da Campanha, pertencente a E. F. de Muzambinho, de propriedade do Estado de Minas Geraes), Contendas, S. Thomé, Cotta e Tres Corações, que serve de estação inicial, por accordo de trafego mutuo, á Estrada de Ferro de Muzambinho, verdadeiro prolongamento da E. F. Minas e Rio.

Os trabalhos de construcção desta estrada foram iniciados em 18 de abril de 1881 e as estações abertas ao trafego em 14 de julho de 1884, tendo sido inauguradas posteriormente (1902) as da Pedra Branca e Cotta.

A estrada foi construida por uma companhia ingleza com garantia de juros.

Encampada pelo Governo Federal, no quadriennio Campos Salles, por £ 1.850.000, foi a estrada arrendada, a titulo precario, mediante concorrência publica, ao coronel José de Oliveira Castro, que della tomou conta em 16 de setembro de 1902. Tem tido a estrada no regimen do arrendamento em que ainda se acha, tres superintendentes, engenheiros brasileiros, de notoria competência: Rufino Augusto de Almeida, de saudosa memoria, Manuel Buarque de Macedo e Oscar Trompowsky Leitão de Almeida.

Desempenha actualmente o cargo de consultor tecnico da Empresa Arrendataria, com séde nesta Capital, o engenheiro brasileiro Francisco Feio.

DESCRIÇÃO DA ZONA — *Serra da Mantiqueira*. As estações situadas no trecho da serra, entre Cruzeiro e Tunnel, exportam milho, café, madeiras e dormentes.

Ha na serra, no territorio de S. Paulo, algumas fazendas com regulares plantações de café.

*Valle dos rios Passa-Quatro e Verde*. As estações de Passa-Quatro, Itanhandú, Bom Retiro e Pouso Alto exportam batatas, milho, feijão e principalmente fumo; á excepção da primeira, as outras exportam tambem queijos e toucinho.

Em Passa-Quatro existem pequenas plantações de vinhas e de arvores fructiferas ( pecegueiros, macieiras, figueiras, marmelleiros, etc. ) nas vertentes da serra.

A estação de Carmo, dos productos acima citados, só não exporta queijos e a do S. Lourenço, além de todos aquelles productos, exporta tambem café e aguas mineraes.

As fontes destas aguas ficam a cerca de um kilometro da estação.

A estação da Soledade, entroncamento das linhas da Companhia Viação Ferrea Sapucahy, exporta batatas, feijão, milho e toucinho. Existem nas proximidades pequenas plantações de vinhas.

Os principaes productos entregues pela E. F. Sapucahy a E. F. Minas e Rio, em transito para o mercado do Rio de Janeiro, são : batatas, café, aguas mineraes de Caxambú (estação daquella estrada), fumo, milho e toucinho.

Exporta também a zona servida pela E. F. Sapucahy, via Minas e Rio, grande quantidade de aves e suínos.

A estação de Freitas, entroncamento do ramal da Campanha, de propriedade do Estado de Minas, recebe, em transito para o Rio de Janeiro, aguas mineraes de Lambary e Cambuquira (estações daquelle ramal), batatas, café, fumo, feijão, milho, queijos e toucinho, e exporta também batatas, milho e toucinho.

A estação de Contendas exporta café, batatas, milho, fumo, queijos, toucinho e couros cortidos.

A uma legua da estação existem fontes de aguas mineraes que, por mal captadas, segundo dizem, acham-se em abandono.

A estação de S. Thomé exporta algum café, milho, queijos e toucinho. Ha pequenos canaviaes distantes da estação.

A estação de Cotta exporta milho e toucinho.

A principal exportação de Tres Corações é a do gado, que attingiu em 1907 a 10.729 cabeças com destino, principalmente, aos matadouros que abastecem de carne verde a cidade do Rio de Janeiro.

Os productos que recebe, em transito, da linha tronco da E. F. de Muzambinho, hoje de propriedade do Estado de Minas, são os seguintes: milho, feijão, queijos, toucinho, arroz e principalmente café (10.682 toneladas no anno de 1907).

Recebe também, em transito, aves e suínos.

A zona servida pela Minas e Rio, via ferrea, de propriedade da União, com 170 kilometros em trafego, de Cruzeiro a Tres Corações, presta-se bem á cultura de



fumo, batatas e cereaes, no trecho de Passa-Quatro a Freitas, e no de Freitas a Tres Corações á industria pastoril e á lavoura de cereaes.

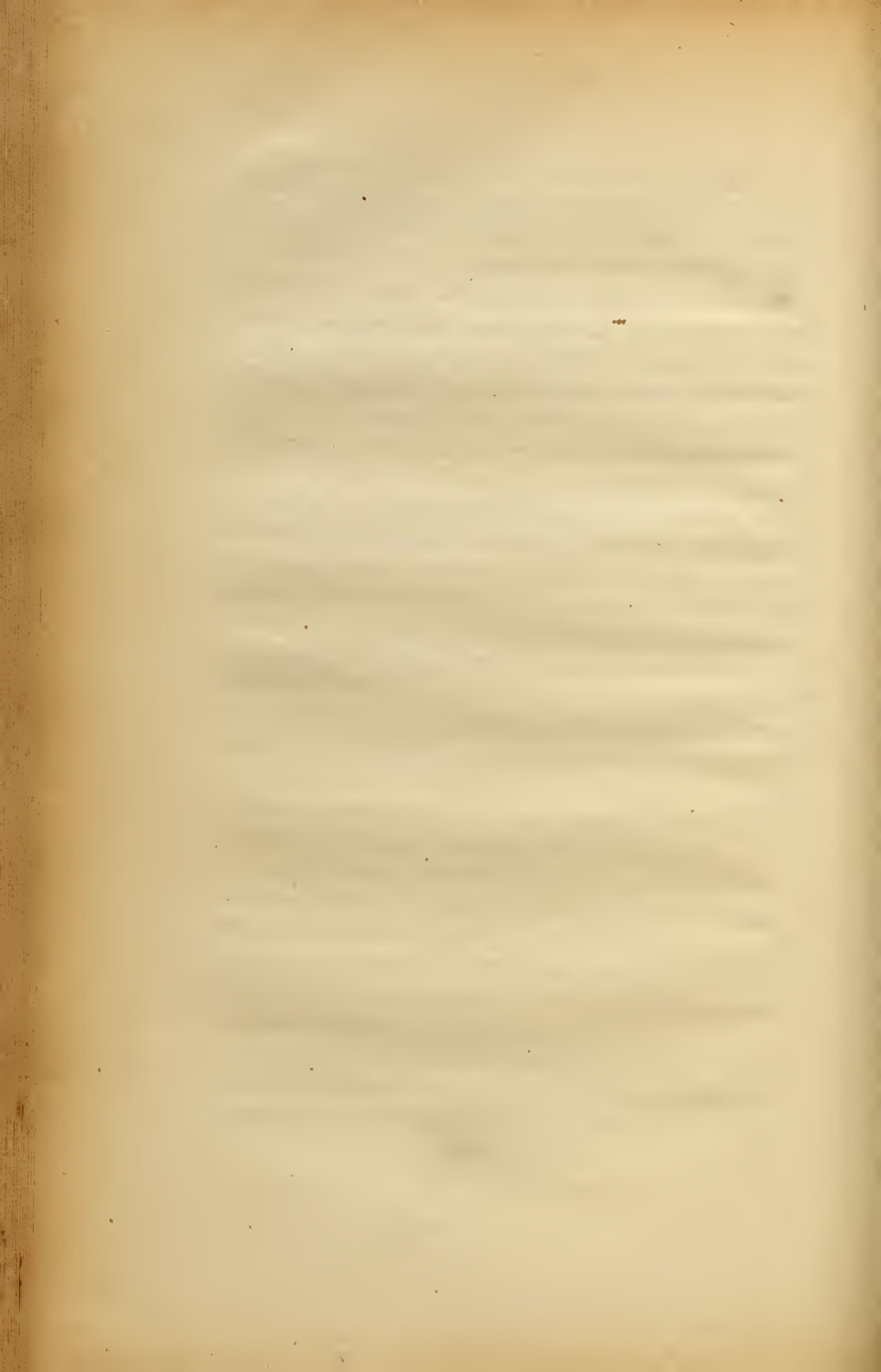
NAVEGAÇÃO DO RIO SAPUCAHY — Mantém a Empresa Arrendataria da Estrada de Ferro Minas e Rio um serviço de navegação á vapor no rio Sapucahy, desde Fama, estação da E. F. de Muzambinho, a 531 kilometros da Capital Federal, até os portos de Carrito e Bello, que se achão a menos de uma legua da cidade de Carmo do Rio Claro.

A extensão navegada é de 108 kilometros, tocando o vapor nos seguintes portos intermediarios : Cabo Verde, Barranco Alto, Correnteza, Aguas Verdes, Santa Rosa, Ponte e Tromba.

O valle do rio Sapucahy, neste trecho, presta-se a diversas culturas e á creação de animaes. As terras são uberrimas.

Os productos exportados são os seguintes : arroz, milho, queijos e principalmente café.

---



### Companhia Viação Ferrea Sapucahy

Territorios que percorre — Estados do Rio de Janeiro e Minas Geraes

Extensão kilometrica :

Em trafego . . . . .	km. 533
» construcção. . . . .	70

A linha em construcção entre Furnas e Carvalhos deve ligar entre si as duas secções em que se divide a Estrada.

A 1ª secção, toda em trafego, 312 kilometros com o ramal de Baependy até Ribeirão das Furnas, entronca-se de um lado na Magyana, na divisa entre o Estado de Minas e S. Paulo, no Rio Elauterio, do outro na Minas e Rio, na Soledade.

Abre, por este modo, os dois mais importantes portos da República, o de Santos e o do Rio de Janeiro, á producção e ao commercio do Sul de Minas.

A 2ª secção parte de Passa Tres, no Estado do Rio de Janeiro, cujo territorio percorre na extensão de 126 kilometros, e entra no Estado de Minas Geraes por uma ponte de ferro sobre o Rio Preto e vae até Carvalhos, na extensão de 95 kilometros.

A linha em construcção mira a ligação das duas secções.

Construido pelo Governo o trecho que deve, nos termos do art. 22, let. d, da lei 1387, de 31 de dezembro de 1907, completar a Estrada de Ferro Auxiliar da

Central do Brazil a entroncar na Sapucahy com percurso mutuo, o trafego da Sapucahy e de quasi todo o da Oeste de Minas e da Estrada de Ferro de Goyaz se fará até o porto do Rio de Janeiro directamente e sem baldeação.

Como já foi determinado pelo Governo, a Oeste de Minas deve entroncar-se na Sapucahy, na Estação de Bom Jardim, distante de S. Vicente Ferrer, até onde estão sendo já assentados os trilhos da Oeste de Minas, 56 kilometros, de facil construcção, margeando em quasi sua totalidade os rios do Turvo e Ayruoca.

A Estrada de Ferro Sapucahy favorece extraordinariamente a producção da sua zona pelas tarifas baixas que lhe offerece.

O movimento do seu trafego foi em 1907 :

Passageiros . . . . .	101.555
Mercadorias . . . . .	49.112.105
Bagagens e encommendas . . . . .	1.651.497
Animaes . . . . .	14.161

A renda proveniente desse trafego no mesmo anno foi de 1.053:322\$850.

A Companhia gosa de garantia de juros sobre 17.633:223\$600, sendo 7% sobre 7.206:534\$860 e 6% sobre 10.426:688\$740.

Tem em Ouro Fino aperfeiçoado engenho de preparar café, na Barra do Pirahy outro para o preparo do arroz, com o intuito unico de animar o cultivo e a producção desses generos.

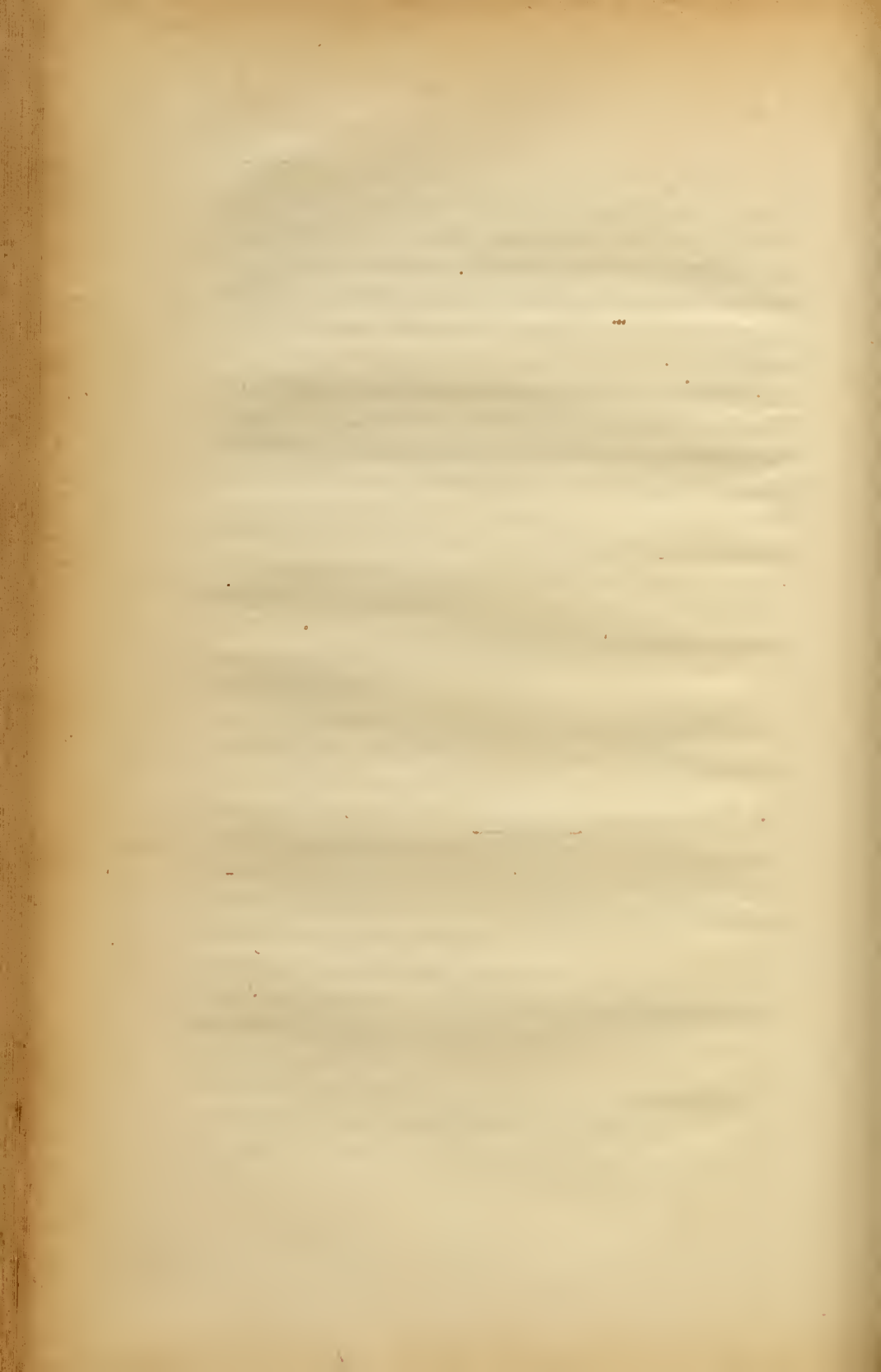
A producção da zona que atravessa é a mais variada.

Os principaes generos de exportação são : café, cereaes e batatas, generos que só pelas estações de Chris-

tina e Maria da Fé se exportam por anno cerca de 3.000.000 de kilos ; toucinho, fumo, aves, manteiga, queijos, couros seccos e salgados, madeiras, pinhões, gado cavallar, muar, cabrum, lanigero, vaccum e suino, ovos, plantas vivas, polvilho, rapadura, sóla, aguas mineraes, etc.

Pelo seû clima ameno, tanto na zona fluminense como principalmente na mineira, em uma altitude que varia entre 1271<sup>m</sup>,900 e 923<sup>m</sup>,700 acima do nivel do mar, offerece todas as vantagens á colonisação eu-ropéa.

---



### **Estrada de Ferro de Goyaz**

A Estrada de Ferro Goyaz parte da estação de Formiga, ponto terminal da Estrada de Ferro Oeste de Minas, terminando, presentemente, na estação de Arcos, no povoado desse nome, a sua extensão em tração. Arcos fica a 31 kilometros de Formiga e ainda em territorio mineiro.

Attenta a circumstancia de achar-se situado no Estado de Goyaz o uberrimo planalto onde, de accordo com a Constituição Federal, se deverá mais tarde construir a Capital da Republica, esta via ferrea assume relevante importancia, apresentando-se como uma das que, de futuro, mais rendosas serão. Ao demais, o seu traçado percorrerá fertilissimas zonas, constituidas por campos nativos e artificiaes, cerrados, mais ou menos densos e mattas, servindo a uma região onde já hoje se desenvolvem vantajosamente as industrias agricola e pastoril.

Os principaes productos da agricultura são o café, a canna de assucar, algodão e cereaes, notadamente o arroz e o milho.

A cultura do arroz, para a qual existem magnificas terras, tem augmentado extraordinariamente nas zonas mais proximas do traçado. Bambuhy, por exemplo, a 96 kilometros de Formiga, já produz para a exportação de 20 a 30.000 alqueires de 80 litros, ou cerca de 35.000 saccos.

Como as terras, em todo o percurso da estrada, ficam em altitudes superiores a 700<sup>m</sup>, o clima é saluberrimo, eminentemente favoravel á colonisação estrangeira.

A industria pastoril prospera especialmente quanto á criação de gado vaccum e na sua engorda, para o que existem grandes extensões de campos artificiaes denominados *invernadas*. Pode-se affirmar que depois da construcção desta ferro-via Goyaz será o emporio fornecedor de gado para o Centro e Norte do Brazil, fazendo-o em condições taes que a procura nunca será maior do que a offerta. Transportados pela Estrada de Ferro, chegarão as cabeças de gado a seu destino sem o aspecto lastimoso que hoje lhe acarretam as longas e penosas travessias.

A industria de lacticinios apresenta-se já em real destaque pela fabricação de queijos em larga escala.

A criação e engorda de suinos constitue igualmente uma das mais fortes fontes de renda para as zonas a serem percorridas pela linha ferrea, sendo hoje em dia avultada a exportação de porcos vivos e de toucinho.

Não existem nessas zonas nucleos coloniaes nem terras devolutas, o que, todavia, não impedirá o exito de tentativas de intelligente colonisação, pois, para ella, ha de sobejo magnificas terras, adquiriveis por preços modicos, que não irão talvez, acima de 50\$000 por alqueire, ou seja a 10\$330 o hectare.

Nas divisas dos municipios de Passos e Abaeté existe uma grande fazenda de propriedade da União, denominada Fazenda do Chumbo, nome que lhe adveio naturalmente das ricas jazidas de galena argentifera que possui o seu sub-solo.

No municipio de Araxá, a ser percorrido na extensão de 168 kilometros pelo ramal de Uberaba, ha a industria caseira de *tecidos de lã*. Com a Estrada



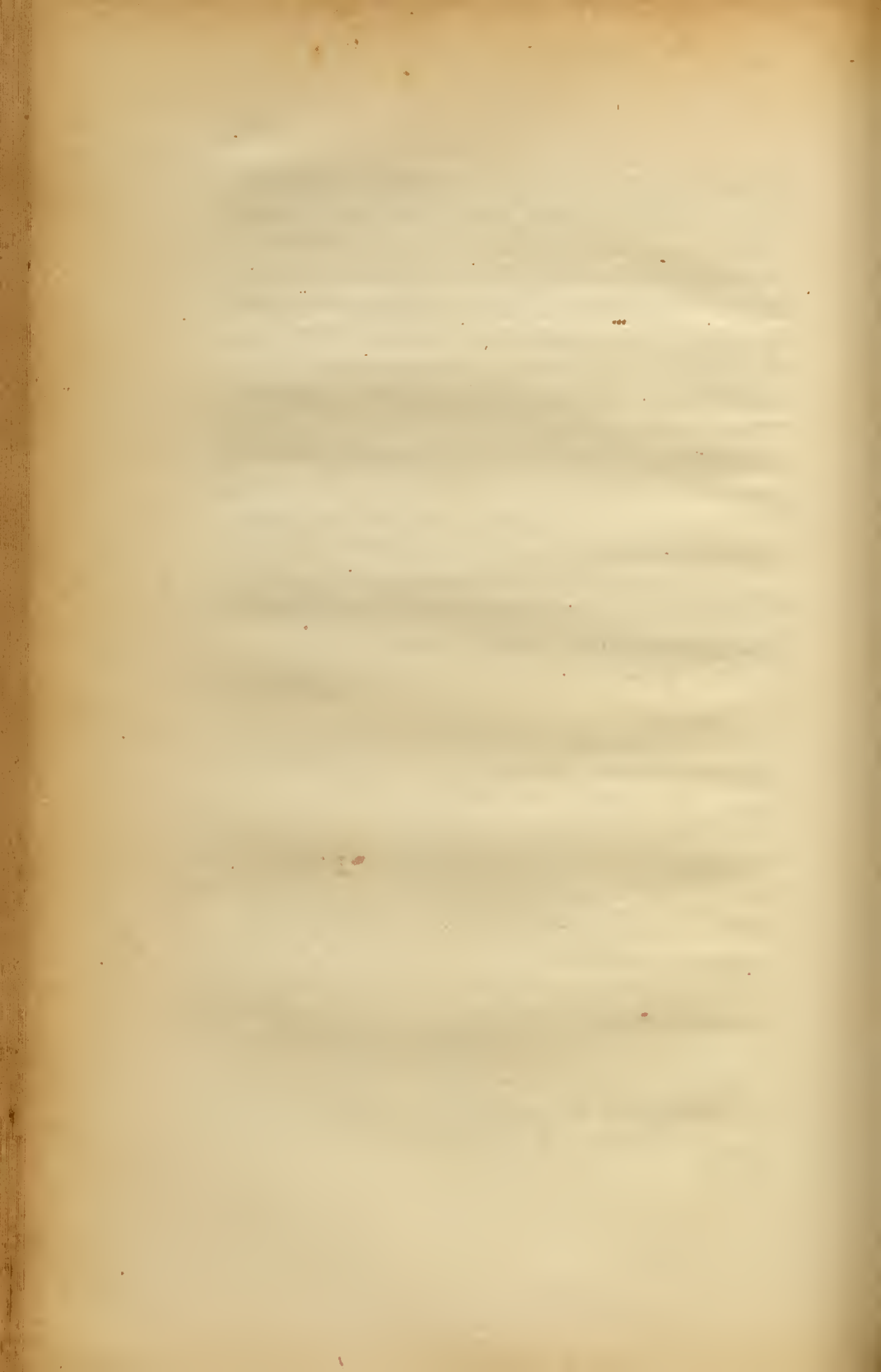
póde tomar notavel incremento a criação de carneiros, para o que dispõe o municipio de vastos e excellentes campos.

Araxá exporta actualmente mais de 100.000 queijos para os mercados de S. Paulo e Rio de Janeiro. Os municipios de Patos e Carmo do Parnahyba, que serão atravessados pela Estrada, e o de Patrocinio, que lhe será tributario, bem como o de Paracatú, exportam presentemente mais de 200.000.

Não existe, por emquanto, industria fabril na zona que o traçado percorrerá. E', todavia, de suppor que se fundem fabricas de tecidos, porquanto o algodão póle ser com vantagem alli cultivado em larga escala.

Acha-se em activa construcção o trecho de Arcos até São Francisco, já havendo 12 kilometros de trilhos assentados além daquela estação. Estão promptos os estudos até Bambuhy.

---



## Estrada de Ferro do Bananal

Concessionarios — Moutinho & Irmãos.

Data do contracto de transferencia da concessão:

Decreto n. 3332, de 4 de julho de 1899.

Estados percorridos Rio e S. Paulo.

Custo. . . . . 810:000\$000

### *Extensão em trofego*

Linha principal. . . . . <sup>km</sup> 28.00

### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	<sup>m</sup> 1.00
Extensão em via singela. . .	<sup>m</sup> 23.00
Idem em desvios . . . . .	0 600
Idem em alinhamentos rectos.	17 380
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . .	<sup>1 m</sup> 0,880
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . .	9.710
Idem em curvas de raio minimo. . . . .	0.320
Raio minimo das curvas. . .	96.000
Taxa maxima de declividade .	0.020

### *Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	62.07
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $\geq 300$	3.14
Em curva de raio $< \frac{m}{200}$	34.79

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
	K
Peso dos trilhos . . . . .	20
Dimensões dos dormentes . . .	1,40×0,14×0,14
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	42.666

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bandeiras e lanternas

*Telegrapho*

Numero de postes. . . . .	325
Numero de isoladores . . . . .	323
Systema deapparehos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	30.590
Numero de linhas. . . . .	1
Numero de apparehos telepho- nicos . . . . .	6

*Movimento economico geral*

Reccita . . . . .	27:683\$30
Despeza . . . . .	54:650\$92
Reducção % da despeza dotada para a receita total. . . . .	157,00

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	327,5
2ª classe. . . . .	2.687,5
Nas duas classes . . . . .	<u>3.015</u>

## Numero de passageiros-kilometros :

1ª classe. . . . .	6.614
2ª classe. . . . .	<u>70.379</u>
Nas duas classes . . . . .	76.993

## Percurso médio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	20,2)
2ª classe. . . . .	<u>26,61</u>
Nas duas classes . . . . .	22,2

## Peso :

Dos passageiros-kilometro. . . . .	5.389,5
------------------------------------	---------

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	113
------------------	-----

*Mercaforias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia.	1.356,4
Numero de toneladas transportadas á um kilometro . .	22,372
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	799,0
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	10,7
Por trem-kilometro . . . . .	1,8
Altitude da Estação inicial . . .	377.800 <sup>m</sup>

A Estrada de Ferro do Bananal tem seu ponto de partida na estação da Saudade, no municipio fluminense de Barra Mansa, e o terminal na cidade do Ba-

nanal, Estado de S. Paulo, após um percurso de 29 kilometros, dos quaes 18 em territorio do Estado do Rio e 11, no de S. Paulo. A zona pôr ella servida possúe excellentes e bem irrigados terrenos, que se prestam a variadas culturas.

Os primeiros 18 kilometros de linha cortam uma região magnifica para as plantações de café, cereaes e canna de assucar, sendo as terras atravessadas pela ferro-via banhadas fartamente pelos ribeirões Bocaina, Bananal e outros de menor curso.

Nesse espaço erguem-se importantes estabelecimentos agricolas, onde, ha pouco tempo, antes das crises cafeeira e assucareira, o trabalho era activo e fecundo.

Na parte do Estado de S. Paulo, onde o sólo é mais accidentado, a cultura do café foi substituida pela industria pecuaria, com especialidade a criação do gado vaccum, explorando os grandes proprietarios os productos lacticinios. A introdução intelligente de specimens das melhores raças tem sido feita ultimamente, dando os melhores resultados.

Toda esta zona é, em geral, montanhosa, assim se prolongando até a serra geral da Bocaina, pouco habitada, e onde, no entanto, a par dos mais amenos e salubres climas, se encontram terras de incomparavel uberidade, apropriadas á cultura de plantas que medram nos paizes europeus.

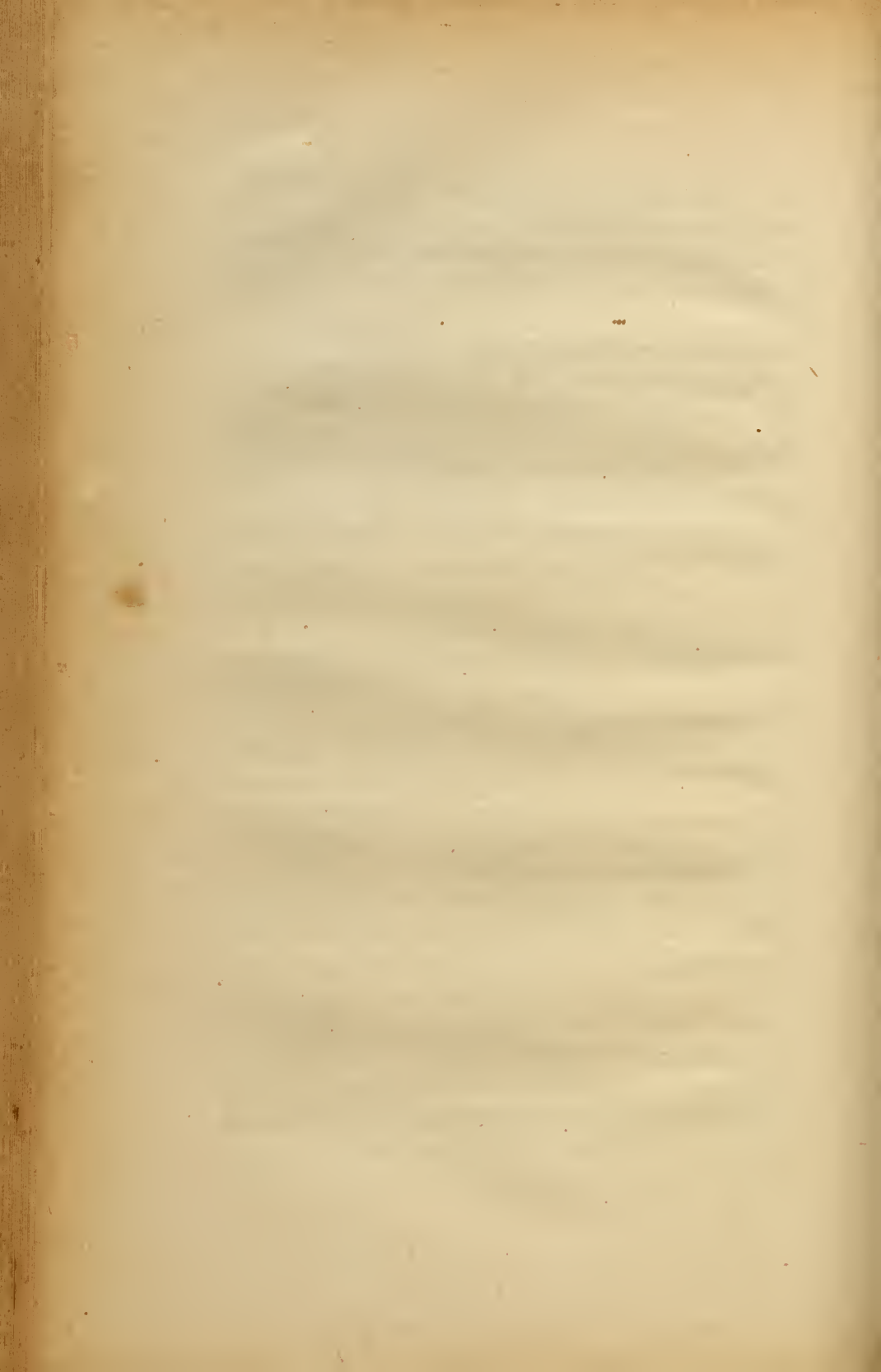
Prolongando-se esta linha cerca de nove kilometros, chega-se a um local magnifico, onde podem ser adquiridos, por baixo preço, fertilissimos e extensos terrenos, que offerecem seguras vantagens ao estabelecimento de europeos como pequenos proprietarios.

O valor médio do hectare pouco excede de 20\$ nos pontos afastados da linha.

A industria fabril é representada por uma fabrica de polvora e outra de formicida, ambas em actividade.

Quanto aos generos que mais concorrem para o movimento do trafego, são elles, principalmente, o café e os cercaes, além de varios outros generos da pequena lavoura; convindo notar que a industria que mais se desenvolveu com a construcção da ferro-via foi, a principio, a cafeeira e, hoje em dia, a de lacti-cinios, cuja importancia e progresso augmenta cada vez mais.

---





## Estrada de Ferro Mogyana

PROPRIEDADE DA COMPANHIA E. F. MOGYANA

Estados percorridos — S. Paulo e Minas.

Capital garantido. . . . . 8.490:000\$000

### *Extensão em trafego*

Linha principal de Ribeirão	
Proto a Jaguarã e . . . .	km.
Ramal de Caldas . . . . .	270.000

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	1.00 <sup>m</sup>
Extensão em via singela. . .	270.000 <sup>m</sup>
Idem em prolongamento. . .	233.000
Idem em desvios . . . . .	18.084
Idem em alinhamentos rectos .	149.863
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1000 metros. . .	2.202
Idem em curvas de raio inferior a 1000 metros até 300 me- tros. . . . .	29.064
Idem em curvas de raio in- ferior a 300 metros. . . .	83.866
Idem em curvas de raio mi- nimo . . . . .	17.954
Raio minimo das curvas. . . .	82,06
Extensão em patamar ou nivel.	70.699
Idem em declive de taxa $\begin{matrix} \leq 1\% \\ > 0,005/m \end{matrix}$	19.348
Idem idem $\begin{matrix} > 0,005/m \\ < 0,010/m \end{matrix}$ e $\begin{matrix} \leq 1\% \\ < 0,010/m \end{matrix}$	26.404

Ilem, idem $>_{0,010}^m$ e $\geq_{0,020/m}^m$ . . . . .	53,293
Ilem, idem $>_{0,020}^m$ . . . . .	95,256
Ilem de taxa maxima . . . . .	11,732
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,03)

\*\*\*

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	55,61
Em curva de raio $\geq_{1000}^m$ . . . . .	0,81
Em curva de raio $<_{1000}^m$ e $\geq_{300}^m$ . . . . .	10,75
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	32,84
Em curva de raio minimo . . . . .	6,63
Em nivel . . . . .	26,18
Em declive de taxa $<_{0,005/m}^m$ . . . . .	7,16
Em declive de taxa $>_{0,005/m}^m$ e $<_{0,010/m}^m$ . . . . .	9,78
Em declive de taxa $>_{0,010/m}^m$ e $<_{0,020/m}^m$ . . . . .	21,59
Em declive de taxa $>_{0,020/m}^m$ . . . . .	35,29
Em declive maximo . . . . .	4,33
Comprimento virtual da linha . . . . .	1.378,133

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
	kilg.
Peso dos trilhos . . . . .	19,5
Dimensões dos dormentes. . . . .	2,00×0,20×0,15
Numero de dormentes de madeira . . . . .	450,00)

*Signaes*

Systema adoptado . . . . .	Semaphoras
----------------------------	------------

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	36
Numero de postes . . . . .	4.320
Numero de isoladores . . . . .	13.424
	Spagnoleté
Systema de aparelhos . . . . .	e Mosse
Extensão das linhas . . . . .	925.000
Numero de linhas . . . . .	1
Numero de aparelhos tele- phonicos . . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	2.203:282\$757
Despeza . . . . .	1.531:262\$072
Relação por % da despeza para a receita . . . . .	78,40

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe . . . . .	57.325
2ª classe . . . . .	274.980
Nas duas classes . . . . .	332.305

Numero de passageiros-kilometros :

1ª classe . . . . .	2.525.534
2ª classe . . . . .	7.230.593
Nas duas classes . . . . .	9.806.127

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe . . . . .	41,0
2ª classe . . . . .	29,5
Nas duas classes . . . . .	29,5

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	81,9
Ocupados . . . . .	23,3

Numero médio de logares por carro de passageiros

Offerecidos . . . . .	41,3
Ocupados . . . . .	11,7
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	23,50

Peso :

Dos passageiros-kilometro . . .	636.428,8
Morto de carro por passageiro.	0,796

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	62.382
Peso . . . . .	19.373,6
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	324.267
Cabeças-kilometro de animaes.	3.279.646
Tonelada-kilometro de animaes bagagens e encomendas re- feridas á extensão média .	1.200,9
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	12.146,8
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	3.206,8
Percurso médio de uma tone- lada de bagagens e encom- endas. . . . .	54,8

Percurso médio de um animal.	52,4
Percurso médio de uma tonelada de animais . . . . .	44,6

## Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	3.854.839
De animais . . . . .	2.324.878

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia.	32.994,0
Numero de toneladas transportadas á um kilometro . . . . .	2.368.090
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	14.246,5
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	99,1

## Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	18,3
Por vagão-kilometro . . . . .	5,2
Taxa de utilização dos vagões.	38,40

## Peso morto :

Dos vagões-kilometro. . . . .	1.518.400
De mercadoria. . . . .	0,6
Altitude da Estação inicial. . . . .	518.600
» » » terminal . . . . .	520.000
» minima . . . . .	505.100
» maxima . . . . .	1.083.000 <sup>m</sup>

## JAGUARY A ARAGUARY

*Extensão em trafego da linha de Jaguarly a Araguay*

Linha principal . . . . .	Km 282.472
---------------------------	---------------

*Condições técnicas*

Bitola. . . . .	m 1.00
Extensão em via singela. . . . .	282.472
Idem em desvios . . . . .	Km. 7.461
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	181.141
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. . . . .	6.805
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 me- tros. . . . .	15.796
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	78.730
Idem em curvas de raio mi- nimo . . . . .	27.067
Raio minimo das curvas. . . . .	99.81
Extensão em patamar ou nivel.	69.213
Idem em declive de taxa $\leq 0,005/m$	31.016
Idem, idem $> 0,005/m$ e $\leq 0,010/m$	32.066
Idem, idem $> 0,010$ e $\leq 0,020/m$	40.321
Idem, idem $> 0,020/m$ . . . . .	106.256
dem de taxa maxima . . . . .	33.222
Taxa maxima de declividade . . . . .	0.30

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos. . . . .	65.00
Em curva de raio $\geq 1000$ m . . . . .	4.00

Em curva de raio $<_{1000}^m$ e $>_{30}^m$	5.00
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	26.00
Em curva de raio minimo . . . . .	9.00
Em nivel. . . . .	23.00
Em declive de taxa $<_{0,005}^m/m$ . . . . .	12.00
Em declive de taxa $>_{0,005}^m/m$ e	
$>_{0,010}^m/m$ . . . . .	11.00
Em declive de taxa $>_{0,010}^m/m$ e	
$<_{0,020}^m/m$ . . . . .	14.00
Em declive de taxa $>_{0,020}^m/m$ . . . . .	37.00
Em declive maximo. . . . .	11.00
Comprimento virtual da linha. . . . .	1469.877

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	Km. 19.5
Dimensões dos dormentes . . . . .	2.00×0.20×0.15

*Signaes*

Systema adoptado. . . . .	Semaphoras
---------------------------	------------

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	3
Numero de postes . . . . .	214
Numero de isoladores. . . . .	428
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	42924
Numero de linhas . . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	41

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe. . . . .	6.546
2ª classe. . . . .	<u>45.385</u>
Nas duas classes . . . .	51.931

Numero de passageiros-kilometros:

1ª classe. . . . .	593.084
2ª classe. . . . .	<u>2886.313</u>
Nas duas classes . . . .	3479.447

Percurso médio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	90.0
2ª classe. . . . .	<u>63.0</u>
Nas duas classes . . . .	67.0

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos:

Oferecidos . . . . .	71.1
Occupados . . . . .	16.9

Numero médio de logares por carro de passageiros:

Oferecidos . . . . .	40.8
Occupados . . . . .	9.7
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	23.80

Peso:

Dos passageiros-kilometro . .	686.428.8
Morto de carro por passageiro.	0.931



*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	24.336
Peso . . . . .	6195.9
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	86.144
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	2345.241
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	339.139
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	394.4
Cabeças de animaes referidas á extensão média. . . . .	8207,0
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	1.194.8
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	82.0
Percurso médio de um animal . . . . .	96.0
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	54.7

## Peso morto dos carros-kilometro:

De bagagens e encomendas . . . . .	1886.808
De animaes. . . . .	1322.094

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia . . . . .	35056.7
Numero de toneladas transportadas á um kilometro. . . . .	5056.098
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	17866.0
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	144.0

## Por trem-kilometro:

Por wagão-kilometro . . . . .	4.8
Taxa de utilização dos wagões . . . . .	74.40

## Peso morto:

Des wagões-kilometro . . . . .	5.093.455
De wagão por tonelada de mercaderia . . . . .	1.0
Altitude da Estação inicial . . . . .	522.800 <sup>m.</sup>
» » » terminal . . . . .	935.800
» minima . . . . .	516.000
» maxima . . . . .	933.100 <sup>m.</sup>

A Companhia da E. F. Mogyana foi organizada em 1872 em execução do contracto com o Governo da Provincia de S. Paulo, para a construcção de uma estrada de ferro de bitola de 1<sup>m</sup>.00 entre as cidades de Campinas e Mogy-mirim e de um ramal para a cidade do Amparo, para o que a lei provincial n. 78, da 21 de março de 1872, concedeu privilegio e garantia de juros de 7%, pelo prazo de 90 annos, sobre o capital de 3.000:000\$000.

A lei concedera mais privilegio para o prolongamento da estrada até á margem do Rio Grande, passando pelas cidades de Casa Branca e Franca.

Com a execução de outras concessões que lhe foram dadas, conseguiu a Companhia E. F. Mogyana constituir uma das mais importantes empresas ferro-viarias do Brazil.

Esta ferro-viaria comprehende não só linhas construidas no territorio do Estado de S. Paulo, como outras

que empreendeu e executou no Estado de Minas, como prolongamento da rêde paulista.

Para a construcção de suas linhas ferreas, a Companhia Mogyana levantou os capitaes necessarios no paiz, por emissão de acções, tendo apenas obtido por emprestimo externo, emittido em Londres, ao typo de 86 e juros de 5%, a somma de £ 341.000.

No periodo decorrido de 1879 a 1886, fez a Companhia restituções dos juros que recebera do Governo de S. Paulo, liquidando a sua divida.

O decreto n. 885, de 18 de outubro de 1890, fixou o capital gasto na linha Rio Grande e ramal de Caldas em 4.300:000\$000 ouro, e 1.853:857\$750 réis papel, para os effeitos de garantia de juros de 6%, concedido pelo Thesouro Nacional.

No anno de 1900 eleva-se a importancia dos juros recebidos a 3.190:520\$418 em papel, e a 1.933:787\$300 em ouro, cambio de 27/-por mil réis, sendo 544:787\$300 em Foning Bonds.

Na mesma data, a importancia dos juros restituídos ao Thesouro Nacional era de 1.606:578\$581 em papel.

As varias linhas da Companhia Mogyana foram construidas e por muitos annos mantidas cada uma com o seu regimen financeiro proprio.

Em assembléa geral de 20 de abril de 1890, por proposta da directoria, foram reformados os estatutos, unificadas as diversas series de acções e assim harmonizados os interesses das diversas linhas.

As linhas federaes da Companhia compõem-se do tronco desde Ribeirão Preto até Rio Grande (concessão de 1883), do Rio Grande á Araguary (concessão de 1890),

na extensão total de 472 kilometros e do ramal do Cascavel a Poços de Caldas com 77 kilometros.

A extensão do Rio Grande a Araguay, 282 kilometros, está em territorio mineiro. No ramal de Caldas contam-se os ultimos 17 kilometros, tambem em territorio mineiro.

Sobre toda a zona marginal dessas linhas são mais importantes as seguintes informações :

*Ramal de Caldas. Estação de Gerivá* a 143 kms. de Campinas e a 15 de Cascavel, ponto de entroncamento. E' um logarejo com 220 casas, servido pela estrada de rodagem que vai de S. João da Boa Vista á Cascavel e pela que delle parte para Sant'Anna da Vargem Grande.

São de cultura os terrenos das immediações, os quaes alcançam o preço de 220\$000 por alqueire (pau-  
lista).

Nas proximidades existem duas machinas de beneficiar café e tres engenhos de canna de assucar para fabricação de assucar e aguardente.

S. João da Boa Vista, cidade, á 158 kilometros de Campinas. Tem 900 predios com cerca de 4.500 habitantes. No municipio habitam cerca de 35.000 pessoas. E' ligada por estradas de rodagem a Espirito Santo do Pinhal, Mogy-Guassú, Casa Branca e S. José do Rio Pardo, no Estado de S. Paulo, e a Caldas no de Minas. O preço médio das terras de cultura anda em 200\$000 por alqueire ; o dos Campos, de baixa qualidade, em 50\$000.

Na cidade e vizinhanças existem tres machinas de beneficiar café e arroz, duas serrarias, tres fabricas de cerveja, uma de sabão e tres olarias.

*Estação do Prata*, a 171 kilometros de Campinas. Neste pequeno nucleo existem 82 casas, com 560 habitantes. O preço médio dos terrenos cultivados é de 200\$000. Passa por ella a estrada que vai de S. João da Boa Vista á Caldas. Tem uma olaria.

*Estação de Cascata*, a 187 kilometros de Campinas. Contam-se nas immediações 65 casas com 350 moradores. Servida pela estrada que vai de S. João da Boa Vista a Caldas; tem igualmente communições com S. José do Rio Pardo, Vargem Grande, Espirito Santo do Rio do Peixe, Cascavel e S. Sebastião da Gramma. O valor das terras de cultura é de cerca de 100\$000 e o dos campos de 60\$000 por alqueire. Nas proximidades acham-se duas serrarias e uma olaria.

*Estação de Caldas*, a 205 kilometros de Campinas. Em torno da estação formou-se a cidade Poços de Caldas, cuja população é de cerca de 7.000 pessoas.

Servem-na estradas para S. João da Boa Vista, S. José do Rio Pardo, Caracol, cidade de Caldas (antiga), Campestre e S. José dos Botelhos.

Vendem-se a conto de réis (1:000\$000) os terrenos cultivados, por alqueire; a 300\$000 os não cultivados e a 50\$000 os campos.

Encontram-se nas proximidades cinco olarias, duas serrarias, uma fabrica de cerveja, duas de macarrão, dois moinhos de fubá e café.

*Linhas do Rio Grande e de Cotatão.* — A estação inicial é *Ribeirão Preto*, na cidade do mesmo nome, a 317 kilometros de Campinas, ou 421 de S. Paulo e 500 de Santos. É o maior centro cafeeiro do Estado.

A cidade é talvez a primeira do interior, si não em população, pelo menos em importancia commercial.

Deve ter 25.000 habitantes, e é dotada de todos os melhoramentos modernos e mais necessários, como: calçamento, exgottos, abastecimento de água potável e iluminação electrica. Tem theatros, dos quaes um era o primeiro do Estado até bem pouco tempo, diversos hotéis e varios estabelecimentos industriaes (serrarias, machinas de beneficiar café, arroz, etc.)

O preço das terras é muito variavel, podendo-se dizer que vai de 300\$000 a 1:500\$000 por alqueire.

A dois kilometros de distancia faz-se o entroncamento com o ramal de Sertãozinho, de concessão estadual (na estação do Barracão).

Liga-se por estradas de rodagem com todos os centros mais proximos.

*Estação do Barracão.* — Existem nas immediações cerca de 300 casas, com 1.800 habitantes. Ha estradas de rodagem para Ribeirão Preto, Batataes, Jardinopolis e Pontal. O preço das terras de cultura é de 300\$000 por alqueire. Acha-se no kilometro 319, a partir de Campinas.

*Estação do Entroncamento.* — Está a 332 kilometros de Campinas e tem apenas meia duzia de casas. O preço das terras é de 300\$ por alqueire.

*Estação de Sarandy.* — Está a 334 kilometros de Campinas. O respectivo povoado tem cerca de 3.000 almas, e communica-se por estradas de rodagem com Ribeirão Preto, Batataes e Jardinopolis. Tem terrenos de cultura, cujo preço é avaliado em 800\$ por alqueire.

*Visconde de Parnahyba.* — Tem apenas trinta casas, onde residem cerca de 190 pessoas. Liga-se por estradas de rodagem com Batataes, Jardinopolis e Sarandy, e está a 340 kilometros de Campinas. Tem ter-

renos de cultura, cujo preço é avaliado em 400\$ por alqueire, terras por 200\$ e alguns campos por 50\$000.

*Engenheiro Brodowski.* — (Estação) á 350 kilometros de Campinas. O povoado tem 180 casas e cerca de 1.000 pessoas, havendo approximadamente 8.000 em todo o districto. Existem estradas de rodagem que levam a Batataes, Franca, Sarandy, Jardinopolis, Espírito-Santo, S. Joaquim e Matto-Grosso de Batataes, Arraial dos Silvas e S. Sebastião do Paraizo.

O preço das terras de boa qualidade é de 400\$, o das de média 200\$ avaliando-se em 20\$ o preço dos campos por alqueire.

Existem duas machinas de beneficiar café.

*Batataes* (365 kilometros de Campinas). — Esta cidade deve ter uns 5.000 habitantes; a população do municipio é de 30.000. É de 200\$ o preço médio dos terrenos de cultura, e de 25\$ o dos campos, por alqueire.

A zona é cafeeira. Liga-se por estradas de rodagem a Ribeirão Preto, Engenheiro Brodowski, Franca, Matto-Grosso de Batataes, S. Sebastião do Paraizo e Nupuranga. Existem no municipio muitas machinas de beneficiar café.

*Estação de Macalubas.* — Está a 381 kilometros de Campinas. Existem nas immedições cerca de 430 habitantes em 80 casas. As vias de comunicação são constituídas ainda por estradas particulares. Anda por 300\$ o preço de alqueire das terras de cultura e por 100\$ o dos campos.

*Estação de Boa-Sorte.* — Está a 394 kilometros de Campinas. Serve apenas a uma fazenda, havendo cerca de 180 tributarios. Existe uma machina de beneficiar

arroz. Passa por ali a estrada de rodagem que vai de Patrocínio do Sapucahy a Nuporanga. Avalia-se em 250\$ o preço dos terrenos cultivados, e em 50\$ o dos campos por alqueire.

*Estação de Mandiá* (à 400 kilometros de Campinas). — É um insignificante nucleo com cerca de 200 habitantes, ligado por estradas de rodagem a Nuporanga e Restinga. O preço médio dos terrenos de cultura é de 200\$, variando de 50\$ a 100\$ o dos campos e outras terras por alqueire.

*Restinga* (Estação) a 410 kilometros de Campinas). — A povoação tem cerca de 1.500 habitantes, com estradas de rodagem para Franca e Ituverava.

Existem duas machinas de beneficiar arroz e uma de beneficiar café. O preço das terras de cultura anda por 300\$ o alqueire.

*Franca* (cidade e estação). — A' 422 kilometros de Campinas. Dos centros mais remotos do Estado é o mais importante.

O municipio tem uma população de 28.000 habitantes. Existem estradas de rodagem para Borda da Matta, Garimpo das Canôas, Patrocínio do Sapucahy, S. José da Bella Vista e outros pontos.

O preço médio das terras de cultura é de 150\$ e o dos campos de 30\$ o alqueire. Na cidade e proximidades existem seis machinas de beneficiar arroz; na cidade existem quatro de beneficiar café, duas importantes serrarias, uma fabrica de manteiga e um engenho de assucar (no kilometro 416).

O municipio produz muitos cereaes e o clima é excellente. A cidade deve ter cerca de 9.000 habitantes e é illuminada a luz electrica.



*Crystaes* (Estação) á 437 kilometros de Campinas. — Tem 250 habitantes em 46 casas. Liga-se por estradas de rodagem a Franca, Borda da Matta, Rifaina, Ribeirão Corrente, Ponte Nova, Igarapava, Ituverava e Canhas. Anda por 300\$ o preço médio das terras de cultura, e por 50\$ o dos campos, por alqueire.

*Estação de Indayá* (á 451 kilometros de Campinas). — Só existem duas casas na localidade, que se acha ligada a Franca e Ituverava por estrada de rodagem. O preço das terras vai de 40\$ á 100\$ por alqueire. Existe perto um engenho de assucar.

*Estação de Pedregulho.* — Desta estação até Rifaina, as terras são boas, são as melhores do trecho de Franca a Jaguará. A localidade acha-se a 461 kilometros de Campinas.

A população é de cerca de 6.000 habitantes em todo o districto, cujas terras de cultura e campos são avaliados approximadamente em 120\$ e 50\$ por alqueire.

Existem estradas de rodagem para Ituverava, Igarapava, Ponte Nova, Rifaina e Franca.

*Estação do Chapadão.* — Está a 467 kilometros de Campinas e é cortada pela estrada de rodagem que vai de Pedregulho á Igaçaba. Ao redor existem 20 casas e uma machina de beneficiar café. Os terrenos de cultura são avaliados em 180\$ o alqueire e os campos em 30\$000.

*Estação de Igaçaba* (á 483 kilometros de Campinas). — Ha uma machina de beneficiar café na localidade. Existem 25 casas. Passam por essa estação as estradas que vão de Franca a Rifaina e de Igarapava ás divisas de Minas. Avalia-se em 200\$ o alqueire de terrenos de cultura e em 50\$ o dos campos.

*Estação de Rifaina* (S. Antonio de Rifaina). — A' 495 kilometros de Campinas. Existem no logar 350 casas com 1.800 habitantes, approximadamente: quatro olarias e machinas de beneficiar café.

E' servida pela estrada de rōdagem que vai a Franca e Igarapava.

Não foi possivel obter informações seguras sobre os preços dos terrenos de cultura; devendo, todavia, o valor delles ser aferido pelos dados precedentes.

*Estação do Jaguará*. — E' o ponto terminal da linha do Ribeirão Preto ao Rio Grande, está a 503 kilometros de Campinas ou 191 de Ribeirão Preto. Em torno e nas proximidades da estação existem 20 casas com cerca de 150 habitantes. Está ligada por estradas ás pontes dos Peixotos e de Suruby sobre o Rio Grande e á cidade do Sacramento.

Ha algum commercio de fructas em outres pontos da estrada. Os terrenos de cultura são avaliados em 200\$ por alqueire e os campos em 50\$000.

LINHA DO JAGUARÁ A CATALÃO. — *Estação do Sacramento* — Ligada por estrada de rodagem á Jaguará e á cidade do Sacramento, está a 519 kilometros de Campinas. A cidade do Sacramento, a que serve esta estação, conta 3.500 habitantes, acha-se ligada ao Morro Velho, Araxá, Pratinha, S. Pedro, Conceição, Dôres do Patrocinio, Ponte Nova, Monte Carmello, Uberaba, Conquista e Igarapava (Santa Rita do Paraizo).

Anda por 250\$ o preço médio, por alqueire, dos terrenos de cultura, e por 50\$ o dos campos, nas immedições da estação, baixando conforme a distancia da mesma.

*Estação de Conquista.* — Está a 534 kilometros de Campinas. Zona de excellentes terras, onde se cultivam muito café cereaes e canna de assucar.

No povoado existem 250 casas, havendo no districto uma população de cerca de 3.500 pessoas.

Liga-se por estradas de rodagem a Patrocínio, Patos, Uberaba e Fructal. Existem muitos terrenos cultivados e invernadas, sendo de 300\$ o preço médio, por alqueire, das terras. Ha uma olaria entre Conquista e Sacramento, kilometro 523, e na localidade existem tres machinas de beneficiar café, duas de arroz e um engenho que produz cerca de 1.000 pipas de aguardente. Entre Conquista e Engenheiro Lisboa, kilometro 546, existem uma machina de beneficiar café e outra de arroz, bem como uma serraria no kilometro 538.

*Engenheiro Lisboa.* — A 561 kilometros de Campinas. Existem no povoado cerca de 150 pessoas. Uma estrada de rodagem leva a Sacramento.

O valor médio das terras de cultura é de 300\$ e o dos campos de 50\$ por alqueire. A duas leguas existe uma caieira que produz bem.

*Estação de Painceiras.* — Está a 586 kilometros de Campinas. Calcula-se a população em cerca de 1.000 pessoas em um circulo de seis kilometros.

Liga-se por estradas de rodagem a Sacramento e a Uberaba.

O preço das terras de cultura anda por 250\$, o alqueire; o dos campos por 50\$, por alqueire de 10.000 braças quadradas.

Nas proximidades existem duas caieiras, que, embora produzam bastante, não dão vencimento aos pedidos, segundo informações. A cultura do café começa

a apparecer em Paineiras. Existe uma serraria entre Paineiras e Engenheiro Lisboa, kilometro 568.

*Uberaba.* --- Kilometro 610 de Campinas. E' o centro que se acha a maior distancia da costa, 794 kilometros. A cidade tem 2.000 prediõs, e cerca de 12.000 habitantes. A população do municipio é avaliada em 42.000 pessoas. E' o maior centro commercial da região, pelo que se acha ligado por estradas de rodagem a todos os nucleos de população das vizinhanças, em todas as direcções. Essas estradas conduzem a Igarapava (S. Rita do Paraiso), atravessando o rio no porto da Ponte Alta; ao porto da Espinha, no mesmo Rio Grande; a Fructal, passando por Conceição das Alagõas, com ramificação para o porto do Cemiterio, no mesmo Rio; a Sant'Anna do Parnahyba, em Matto Grosso, com um percurso de cerca de 460 kilometros, servindo ás povoações de Cassú, Campo Formoso, Campo Bello e Monjolino; a Villa Platina e Monte Alegre; a S. Pedro de Uberabinha e a S. Miguel da Ponte Nova, que, por sua vez, se liga a Estrella do Sul, Monte Carmello, Patrocínio, Chapadão do Rio Claro, Dõres de S. Juliano, a Sacramento e a Araxá.

O preço das terras, por alqueire de 10.000 braças quadradas, varia de 30\$ até 150\$, conforme se trate de campos ou terras boas.

A cidade é illuminada á luz electrica, havendo fornecimento de força.

Tem abastecimento parcial de agua potavel. Existem na cidade tres machinas de beneficiar arroz, sendo duas movidas á electricidade, e uma fabrica de manteiga.

Os terrenos são bons nas circumvizinhanças,

e muito bons no valle do rio Uberaba, atravessado entre os kilometros 610 e 624.

Predomina nessa zona a cultura de cereaes, havendo criação em pequena escala. Existem olarias nos kilometros 619 e 623.

*Estação de Mangabeira.* — A 631 kilometros de Campinas. No lugar e nas immediações existem cerca de 200 pessoas. Só existem caminhos dos agricultores tributarios, que se dedicam, em geral, á industria pastoril. Ha alguma cultura de cereaes, de consumo local.

No kilometro 632 existe uma olaria, e no kilometro 634 uma caieira.

A estação está situada em campos que se estendem pelas circumvizinhanças e cujo valor é de 30\$ por alqueire.

*Estação da Palestina.* — Esta estação serve á villa de S. Miguel da Ponte Nova, nada havendo no local em que foi estabelecida. Está nos campos, a situação é esplendida em altura e paizagem.

A villa de S. Miguel da Ponte Nova tem cerca de 500 casas.

Da mesma estação sahe tambem uma estrada de rodagem para a aldeia de Sant'Anna. A sua distancia de Campinas é de 653 kilometros.

O preço dos terrenos é muito variavel. O das terras de cultura, que existem nas circumvizinhanças, é de 200\$ o das invernadas de 300\$, o dos campos superiores de 50\$ e dos campos ordinarios de 10\$ por alqueire.

*Estação do Burity.* — A 677 kilometros de Campinas. Nas circumvizinhanças, em fazendas, existem cerca de 50 casas e duas serrarias.

Está ligada por estradas de rodagem a Ponte Nova, Agua Suja e Patrocínio, a Sant'Anna do Rio das Velhas, Bom Jardim do Prata e Cidade do Prata.

Passa por ella a grande estrada para boiadeiros que vem de Goyaz e Matto Grosso em direcção a Santa Rita de Cassia, Passos e Tres Corações do Rio Verde, margeando a via ferrea, em cerca de 20 kilometros.

Nas alturas de Burity e Irará (esta no kilometro 699) existem terrenos de primeira qualidade com boas mattas a cerca de duas leguas da ferro-via.

O preço das terras vizinhas varia conforme a distancia da estrada. O das terras boas, proximas em mattas e capoeirões, é de 500\$ por alqueire de 10.000 braças quadradas; o dos campos é de 100\$000.

Esses preços vão se reduzindo conforme a distancia até a metade, alcançando mesmo a quinta parte.

*Estação do Irará.* — A 699 kilometros de Campinas. Existem no local e circumvizinhanças cerca de 100 habitantes.

A estação é situada, como Burity, em Campos; havendo, porém, segundo digo acima, terras boas e mattas ou capoeirões a pequena distancia. Tem estrada para Santa Maria, Prata e Aldeia de Sant'Anna. O preço das terras é variavel em condições inteiramente identicas ás que regulam o preço das terras de Burity. No kilometro 690 existe uma serraria.

*Estação de Sicupira.* — A 722 kilometros de Campinas. Não ha moradores no local além dos empregados da estrada, achando-se as fazendas mais proximas a duas leguas de distancia.

Está servida apenas por estradas de rodagem. Nas immedições quasi não existem terras de cultura.

O preço das terras é mais ou menos o das existentes nas localidades precedentes.

*Estação de Uberabinha.* — A 744 kilometros de Campinas. A cidade está a cerca de 500 metros da estação, e deve ter approximadamente 4.000 habitantes, havendo cerca de 10.000 na zona rural do municipio.

Esta zona é de terras magnificas (terras róxas). As culturas predominantes são as de arroz, milho e feijão. Existem duas machinas de beneficiar arroz, á vapor, e duas pequenas movidas á agua para o mesmo fim.

A cidade está ligada, por estradas de rodagem, a Abbadia de Bom Successo, a Santa Rita do Parnahyba, do outro lado do rio Parnahyba; a villa Platina e a Monte Alegre; a cidade do Prata, a Uberaba e a Sacramento.

O preço médio das terras ou mattas é de 50\$ para as terras secundarias e para os campos.

*Estação do Sobradinho.* — A 761 kilometros de Campinas. No local nada ha.

Calcula-se que pelas circumvisinhanças existem cerca de 600 casas, sendo a maioria de sapé.

Passa por ahi a estrada de rodagem que vai de Uberabinha á Araguay.

As terras são muito boas em toda essa zona, sendo o preço médio dellas de 50\$, por alqueire de 10.000 braças quadradas.

*Estação de Araguay.* — A 789 kilometros de Campinas. E' o ponto extremo da linha tronço da Companhia. A estação serve a recente cidade do mesmo nome, que tem 500 casas, com uma população de cerca de 2.500 habitantes, e está ligada a todos os nucleos de população proximos.

E' assim que, dali partem estradas de rodagem para Ponte Nova, Agua Suja, e Patrocinio; Estrella do Sul, Monte Carmello, Abadia dos Dourados e Paracatu; Mão de Páo, Catalão e Formosa; Ipé Arcado e Goyaz; Barreiros e Caldas, Monte Alegre e Abadia do Bom Successo.

Ha duas serrarias na cidade, sendo uma movida á vapor e outra á agua.

As culturas predominantes são arrozaes em boa escala, milho e feijão. Na cidade existem olarias nos kilometros 764 e 772.

O preço médio das terras de cultura é de 100\$ e o dos campos de 40\$. As compra sem grande escala têm redução.

O prospero movimento financeiro ascendente desta estrada pôde ser avaliado pelos dados seguintes:

Em 1875 (106 kilometros em trafego):

Receita . . . . .	190:209\$532
Despeza . . . . .	169:657\$123
Saldo . . . . .	20:616\$109

Em 1885 (368 kilometros em trafego):

Receita . . . . .	1.955:507\$837
Despeza . . . . .	920:945\$353
Saldo . . . . .	1.034:560\$479

Em 1895 (833 kilometros em trafego):

Receita . . . . .	12.921:852\$516
Despeza . . . . .	7.805:186\$063
Saldo . . . . .	5.116:666\$453



Em 1900 (909 kilometros em trafego):

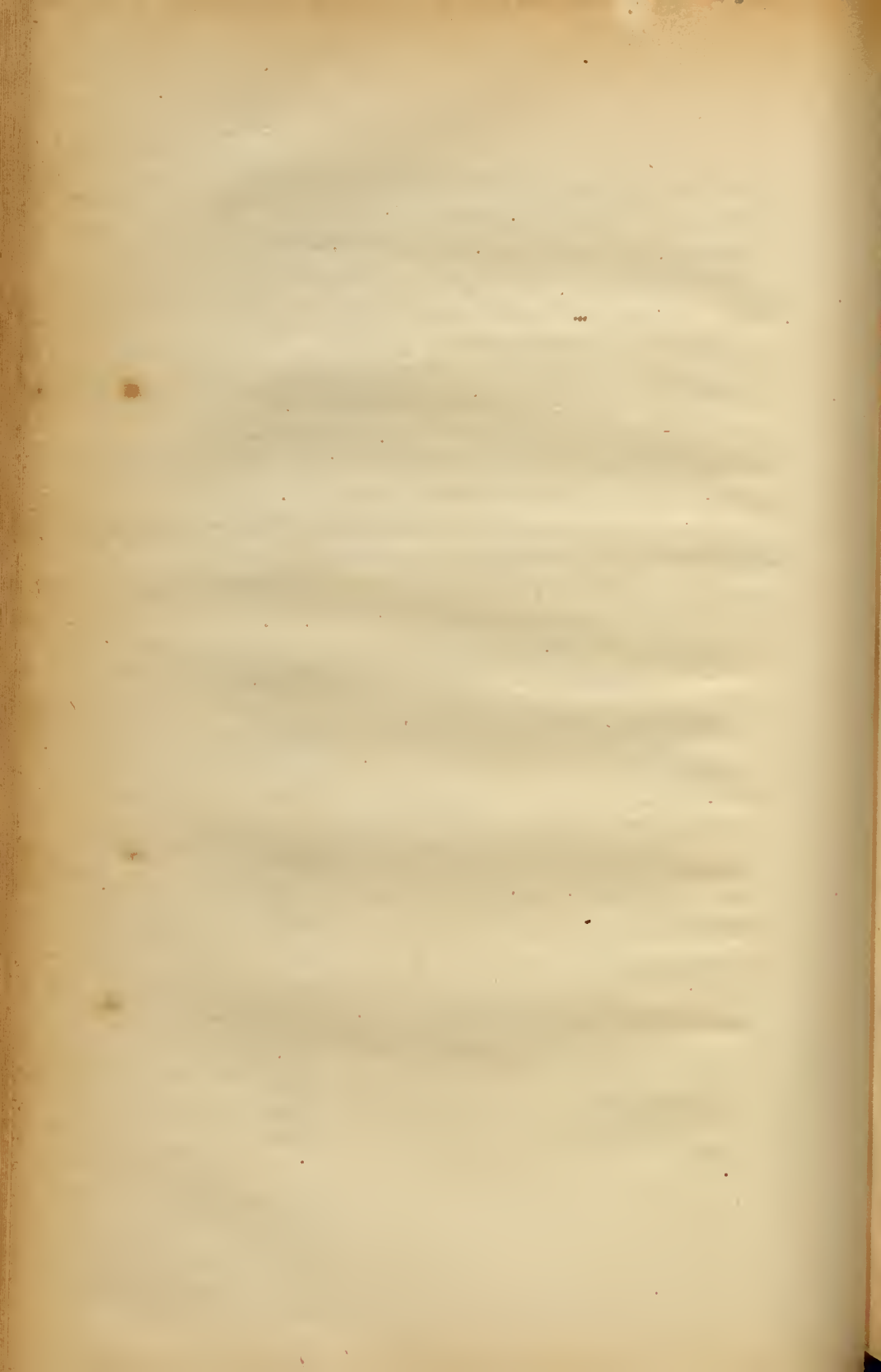
Reccita . . . . .	16.663:032\$948
Despeza . . . . .	8.448:258\$938
Saldo . . . . .	8.214:773\$010

Em 1906 (1.531 kilometros em trafego):

Reccita . . . . .	19.240:552\$593
Despeza . . . . .	9.269:302\$327
Saldo . . . . .	9.971:160\$266

A extensão da Companhia Mogyana comprehendendo o trecho mineiro do ramal de Guaxupé, cujo custeio está a seu cargo, era em 31 de dezembro de 1906 de 1.531 kilometros, assim distribuidos :

	m.	km.
Tronco e ramaes {	bitola 1.00 . . . . .	746
	» 0.60 . . . . .	41
Rio Grande á Catalão, bitola 1.00 . . . . .		268
Catalão, bitola 1.00 . . . . .		281
		<u>1.336</u>
Ramal de Guaxupé (trecho mineiro)		
bitola 1.00 . . . . .		15
Total . . . . .		<u>1.351</u>



## Estrada de Ferro Sorocabana e Ituauna

PROPRIEDADE DO ESTADO DE S. PAULO (PROLONGAMENTO  
POR TIBAGY)

Estado percorrido — S. Paulo.

Custo. . . . . \$ 3.500.000

### *Extensão em trafego*

Linha principal para Tybagy. . .	Klm. 125.94
Ramal de Itararé. . . . .	42.924

### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	m. 1.00
Extensão em via singela. . . . .	Klm. 125.94

### *Via permanente*

Trilhos empregados. . . . .	Vigrole
Peso dos trilhos. . . . .	Kgs. 2)
Dimensões dos dormentes. . . . .	2,00×0,20×0,15
Numero de dormentes de ma- deira. . . . .	157.025

### *Signaes*

Systema adoptado. . . . . Semaphoras

### *Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	8
Numero de postes . . . . .	52)
Numero de isoladores. . . . .	1.040

Systema de apparatus . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	125.094
Numero de linhas . . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	603:395:8040
Despeza . . . . .	184:059:8680
Relação por % da despeza para a receita . . . . .	30.50

ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe. . . . .	7.278
2ª classe. . . . .	53.812
Nas duas classes. . . . .	<u>61.090</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	473.320
2ª classe. . . . .	2500.632
Nas duas classes. . . . .	<u>2973.952</u>

Percurso médio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	65,0
2ª classe. . . . .	46,4
Nas duas classes . . . . .	<u>48,6</u>

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	120,6
Occupados. . . . .	36,0

Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	30,0
Occupados. . . . .	9,3
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	31,00

Peso:

Dos passageiros-kilometro. . . . .	208.178,7
------------------------------------	-----------

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados á qualquer distancia:

Numero . . . . .	42.492
Peso . . . . .	4380,0
Tonelada — kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	12,432
Cabeças-kilometro de animaes. . . . .	1.249.230
Tonelada-kilometro de animaes. . . . .	108.246
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . . . .	102,2
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	10135,3
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	1462,8
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	83,4
Percurso médio de um animal . . . . .	91,5
Percurso médio de uma tonelada de animaes. . . . .	36,4

Peso morto dos carros-kilometro:

De bagagens e encomendas. . . . .	379.600
De animaes. . . . .	600.425

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia . . . . .	32.094,0
Numero de toneladas transportadas á um kilometro . . . . .	2.368.090
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	14246,5
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	99,1
Numero médio de toneladas:	
Por trem-kilometro . . . . .	18,3
Por wagon-kilometro. . . . .	5,2
Taxa de utilização dos wagões. . . . .	38,4
Peso morto:	
Dos wagões-kilometro. . . . .	1518,400
De wagon por tonelada de mercadoria. . . . .	0,6
Altitude da Estação Inicial. . . . .	871.000 <sup>m.</sup>
» » » Terminal. . . . .	730.000
» Mínima. . . . .	609.000 <sup>m.</sup>
» Maxima. . . . .	752.000

---

## Estrada de Ferro Sorocabana

PROPRIEDADE DO ESTADO DE S. PAULO

Arrendatario — Companhia Estrada de Ferro Sorocabana.

Estado percorrido : S. Paulo.

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	Kilom. 42,924
---------------------------	------------------

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	m 1,00
Extensão em via singela . . . . .	42,924
Idem em desvios . . . . .	1,414
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	24,327
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros, até 300 metros. . . . .	3,320
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	15,207
Idem em curvas de raio minimo . . . . .	2,406
Raio minimo das curvas. . . . .	143,36
Extensão em patamar ou nivel. . . . .	14,808
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005}$ . . . . .	2,802
Idem idem $> \frac{m}{0,005}$ e $\leq \frac{m}{0,010}$ . . . . .	3,918
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020}$ . . . . .	21,336
Idem de taxa maxima. . . . .	6,169
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,620

## Relação % dos alinhamentos

Rectos . . . . .	59,07
Em curva de raio $< \frac{m}{1.000}$ e $\frac{m}{300}$	7,90
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .	35,40
Em curva de raio minimo . . . . .	5,61
Em nivel . . . . .	31,50
Em declive de taxa $< \frac{m}{0,005/m}$ . . . . .	0,53
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e	
$> \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .	9,20
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e	
$< \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .	49,77
Em declive maximo. . . . .	14,35
Comprimento virtual da linha . . . . .	163,430

## Via permanente

Trilhos empregados . . . . .	Vigaolo.
Peso dos trilhos . . . . .	<sup>Klg.</sup> 20
Dimensões dos dormentes . . . . .	2,00×0,20×0,30
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	58,520

## Sinaes

Systema adoptado. . . . .	Semaphoras.
---------------------------	-------------

## Telegrapho

Numero de aparelhos . . . . .	3
Numero de postes. . . . .	214
Numero de isoladores. . . . .	428
Systema de aparelhos . . . . .	Morse.
Extensão das linhas . . . . .	42,924
Numero de linhas. . . . .	2



*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	166:600\$120
Despeza . . . . .	93:942\$440
Relação % da despeza para a receita . . . . .	56,33

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	3.957
2ª classe. . . . .	19.083
Nas duas classes . . . . .	<u>23.040</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	165.972
2ª classe. . . . .	709.278
Nas duas classes. . . . .	<u>875.250</u>

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	41.9
2ª classe. . . . .	32.3
Nas duas classes . . . . .	<u>37.9</u>

Numero médio de logares por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	90.0
Occupados . . . . .	16.1

Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	45.0
Occupados . . . . .	8.1

Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	18,00
--	-------

Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	61.267,4
-------------------------------------	----------

*Animas, bagagens e encomendas*

Animas transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	27,210
------------------	--------

Peso . . . . .	2.803,2
----------------	---------

Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	14,317
---	--------

Cabeças-kilometro de animas . . . . .	1.141,860
---------------------------------------	-----------

Tonelada-kilometro de animas . . . . .	285,465
--	---------

Bagagens e encomendas á extensão média . . . . .	33,4
--	------

Cabeças de animas referidas á extensão média . . . . .	23.601,9
--	----------

Toneladas de animas referidas á extensão média . . . . .	6.650,4
--	---------

Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	32,5
---	------

Percurso médio de um animal . . . . .	40,7
---------------------------------------	------

Percurso médio de uma tonelada de animas . . . . .	40,7
--	------

Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	154,800
------------------------------------	---------

De animas . . . . .	60,775
---------------------	--------

*Merca lorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia . . . . .	14.833,0
--	----------

Numero de toneladas transportadas á um kilometro . . .	576,705
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	13.437,5
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	40,7
Taxi de utilização dos wagões . . . . .	24,50
Peso morto :	
Dos wagões-kilometro . . . . .	235,425
De wagão por tonelada de mercaderia . . . . .	0,5
Altitude da estação Inicial . . . . .	582,000 <sup>m</sup>
» » » Terminal . . . . .	636,000
» minima . . . . .	582,000 <sup>m</sup>
» maxima . . . . .	639,000 <sup>m</sup>

Pelo minucioso relatório do distinto engenheiro Alfredo Maia, superintendente desta Estrada de Ferro, relativo ao anno de 1906, e apresentado ao Exm. Sr. Presidente do Estado de S. Paulo, Dr. Jorge Tybiriçá, é dado conhecer-se com exactidão o notavel desenvolvimento ultimamente attingido por esta futura estrada.

A rede da E. F. Sorocabana abrange hoje as linhas da antiga Companhia E. F. Sorocabana e as da antiga Companhia Ituana, as quaes ligadas entre si pela construcção da linha Itú a Mayrink e estação de Sorocabana, situada no kil.73, a contar de S. Paulo, formam a rede pertencente á Companhia Sorocabana e Ituana, que cahio em liquidacão judicial em 1903. O Estado de S. Paulo, adquirindo as estradas das duas redes por escriptura de 18 de

aneiro de 1905, adoptou a denominação de E. de F. Sorocabana.

Pela construcção de novas linhas e execução de diversas modificações no traçado da linha tronco, aos poucos, de modo a não perturbar a regularidade do trafego e boa conservação da via-permanente, esta linha se está preparando para o grande trafego que lhe está assegurado.

Segundo o relatório citado do Dr. Alfredo Maia foi notavel o movimento financeiro desta estrada durante o anno de 1906. A receita bruta elevou-se á importancia de 12.736:718\$070, attingindo a despesa a — 7.019:207\$386 e apresentando o saldo liquido de 5.717:507\$684, que constitue o *record* nesta ferro-via.

A extensão total das linhas dessa rêde é representada pelos seguintes elementos:

Secção Sorocabana.

Em trafego :

	kilon.
Trechos de concessão estadual. . . . .	536
» » » federal. . . . .	144
Secção Ytuana. . . . .	
Trechos de concessão estadual. . . . .	257

Os trechos de concessão federal da secção Sorocabana são os dous prolongamentos de Tatuhy para Itararé e de Capão Bonito para o Tibagy. O primeiro prolongamento tem 252 kilometros de extensão, dos quaes estão actualmente em construcção 118 ; o segundo prolongamento tem a extensão de 347 kilometros, dos quaes se acham em trafego 169 kilometros de Capão Bonito á Ilha Grande.

Por carencia de dados precisos sobre a situação da zona marginal das linhas de concessão estadual quasi nada direi a respeito.

As linhas de concessão estadual da secção Sorocabana estendem-se pela zona sul e oeste do Estado, servindo S. Roque, Sorocaba, Tietê, Botucatu, S. Manuel, Baurú, Avaré, S. Cruz do Rio Pardo e muitas povoações intermediarias.

São boas, e muitas vezes optimas, todas as terras marginaes do rio Tietê, como as da serra de Botucatu, a 300 kilometros, em média de S. Paulo. A secção Ytuana serve a zona de Capivary, Ytú e Piracicaba, uma das boas do Estado pela qualidade das terras e desenvolvimento industrial e manufactor que vai tendo.

Sobre a zona propria dos prolongamentos federaes occorre salientar o que se segue :

O ramal de Itararé atravessa uma zona de terras pobres, e na maioria incultas, sendo grande parte dellas em campos.

De Boituba (inicio do ramal) até Tatuhy (22 kiloms.) o trecho é de concessão estadual.

O trecho de Tatuhy até Itapetininga (klms. 148 a 226, de S. Paulo) está em trafego desde 1895, sendo por isso o que se acha em mais favoraveis condições industriaes.

As culturas de suas terras marginaes são variadas : canna de assucar, fumo e cereaes.

Existem muito poucas fazendas com cafezaes ; em compensação planta-se bastante algodão.

Em Tatuhy, ponto inicial do trecho federal, existe uma importante fabrica de tecidos, muito

bem montada, pertencente ao Sr. Manoel Guedes. Estava recentemente em montagem uma outra fabrica de tecidos tambem na mesma cidade. No kilom. 197 existe um grande estabelecimento agricola pertencente ao dito Sr. Manoel Guedes, onde, para tudo, são empregados machinismos e aparelhos aperfeiçoados, desde o plantio, até a ultima transformação do producto

O proprietario faz assucar, aguardente e fubá, e beneficia café.

Em Itapetininga existe uma fabrica de oleos (em ponto pequeno). Existem igualmente algumas machinas de beneficiar algodão e café, que pouco funcionam. De Itapetininga a Itararé o aspecto dos terrenos muda sensivelmente, apparecendo vastissimos campos, a perder de vista, ás vezes.

São campos de criar, mas a criação que existe nelles é insignificante, e quasi toda bovina e suina. Fabricam apenas queijos os respectivos fazendeiros. Dessas fazendas as principaes acham-se nas alturas dos kiloms. 243 e 280 (de S. Paulo).

Não são conhecidos terrenos devolutos neste ramal.

O que mais se exporta pelo ramal é o porco em pé, que é objecto de pequena industria, mantida em pequena escala em toda essa vasta zona.

Não existem nucleos coloniaes neste prolongamento. O preço das terras pôde ser de 30\$000 até 300\$000 por alqueire de 5000 braças quadradas, conforme se trata de campos ou terras de culturas.

Este prolongamento, segundo parece, dará *deficit* por muito tempo, pelo menos emquanto não estiver

realizada, por completo, a ligação com os Estados de Paraná, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

Quanto ao ramal de Tibagy, eis em resumo o que melhor cabe dizer:

Póde-se subdividir a zona deste ramal actualmente em tres partes. A primeira, de Capão Bonito a Avaré, é constituída em grande parte por campos de criar e tem diversas fazendas, em que se explora a criação e seus productos.

Nos municipios de Avaré e Itatinga existem boas terras de cultura, onde ha bastante café.

Os productos mais importantes da industria pastoril são: manteiga, queijo e banha. Não existem nucleos coloniaes na zona.

O preço das terras varia de 30\$000 a 400\$000 por alqueire de 5000 braças quadradas.

Na exportação da zona sobresaem: café, cereaes, porcos e productos de industria pastoril. De Botucatu a Avaré vão 77 kilometros.

Na zona de Avaré a Mandury, em 55 kilometros, apparecem campos de baixa qualidade; mas para o lado esquerdo da linha existem grandes nucleos de optimas terras, mórmente no municipio de Pirajú. As boas terras são cultivadas com café. Cultivam-se tambem cereaes e ha alguma criação.

Avaré acha-se a 387 kilms. e Mandury a 442 de S. Paulo. Em todas as boas fazendas de café, quer da primeira quer da segunda zona, existem machinas de beneficiar café.

De Mandury a Ilha Grande ganha a ferro-via a lingua de excellentes terras que se acha entre os rios Pardo e Paranapanema, e que se prolonga até ao Salto

Grande ; em uma extensão de 48 kilometros percorre assim a estrada terrenos magnificos para todas as culturas (terra rôxa).

Por emquanto ha muito poucas culturas. As cidades mais proximas são Pirajú e Santa Cruz do Rio Pardo, afastadas 25 kilometros da estrada, ambas em terras magnificas. A cultura do café é recente nesses municipios.

Não existem nucleos coloniaes ; mas, á parte a grande distancia de S. Paulo e Santos, as terras prestam-se admiravelmente para isso, pois que o clima é bom e existe agua, além da fertilidade já referida.

A produçção é a mesma da zona de que acabo de falar.

As cidades extremas que se acham ligadas á estrada de ferro nesta zona são Pirajú e Santa Cruz do Rio Pardo, cidades pequenas de progresso incipiente.

Na zona da secção Ituana os centros mais importantes são Itú e Piracicaba, das mais antigas cidades de S. Paulo.

O municipio de Piracicaba ainda é productor de café, no restante da zona plantam-se cereaes. Existem fabricas de tecidos em Piracicaba e Salto ; fabricas de papel em Salto. Em todas as fazendas ha machinismos de beneficiar café. Encontram-se pela zona, que aliás é pequena, serrarias, olarias, engenho de assucar e de arroz. Ha em Piracicaba uma fabrica bem montada de productos ceramicos. Ha em Villa Raffard um engenho central de assucar. Não é possivel dar preços médios das terras, mas pôde-se arbitrar o valor destas pela média dos acima enumerados. A zona da Ituana



presta-se perfeitamente para installação de nucleos coloniaes.

Assim, a rêde Ituana compõe-se:

1º) Da linha de *Jundiahhy a Itú* com 66 kilometros de extensão, tendo as seguintes estações: Itapeva, Monte-Serrat, Quibamba, Itaicy, Pimenta, Salto e Itú.

Em Jundiahhy o serviço da estrada está installado na estação de S. Paulo Railway. Em Itú existe um edificio amplo, onde funcionam a estação e escriptorio do Trafego, outro edificio que serve de armazem junto da estação, e, do lado opposto, existe amplo deposito de couros, o do antigo almoxarifado e edificios das antigas officinas, com todas as linhas que se faziam necessarias ao serviço. Desenvolvida rêde de desvios apropriada para manobras e cruzamento de trens, triangulo de reversão e caixa d'agua abundantemente abastecida com aguada arrendada.

2º) *Linha de Itaicy a S. Pedro*, que partindo da primeira dessas estações termina na segunda, com 150 kilometros de extensão, contendo as seguintes estações: Indaiatuba, Porto Cardeal, Elias Fausto, Porto Tiburcio, Capivary, Villa Raffard, Mambuca, Rio das Pedras, Piracicaba, Chave, Costa Pinto, Recreio, Paraná Narqueada e S. Pedro.

3º) *Ramal de Chave a João Alfredo*, Parte da estação de Chave termina na de João Alfredo, com 17 kilometros de extensão.

4º) *Linha de ligação de Mayrink á Itú*, a qual, partindo da primeira dessas estações, termina na segunda com 73 kilometros de extensão, contendo as estações de Moreiras, D. Catharina e Pirapetinguy.

## SEÇÃO SOROCABANA

*Linha do Tieté*, tronco de S. Paulo a Baurú, com 439 kilometros de extensão.

Esta linha em seu percurso recebe as seguintes :  
em Mayrinck a rãde Ytauna ;

em Boituva o ramal de Itararé ;

em Cerquilha o de Tieté ;

em Victoria o de Porto Martins, com o sub-ramal de Arquã ;

e em Capão Bonito a linha de Paranapanema.

Esta linha conta as seguintes estações : S. Paulo (ponto inicial da linha tronco), Barra Funda, Osasco, Barueri, Cotia, S. João, Pinheirinhos, S. Roque, Mayrinck, Pontojo, Rodovalho, Piragibú, Passa Trez, Sorocaba, Villeta, Ipanema, Bacaetava, Santo Antonio, Boituva, Paineiras, Cerquilho, Jutá-Mirim, Laranjal, Posto do kilometro 206, Pereiras, Conchas, Salgado, Pyramboia, Remedios, Alambary, Oity, Victoria, Botucatú, Capão Bonito, Toledo, Igualdade, São Manuel, Rodrigues Alves, Gramma, Are'a Branca, Lenções, Bom Jardim, Agudos, Conceição, Baurú, ponto extremo da linha tronco e inicial da grande via ferrea No-roeste do Brasil, que se dirige a Itapurã e de Itapurã a Corumbá.

*Ramal de Itararé* com 65 kilometros de extensão, partindo de Boituva, estação do tronco da Sorocabana, tendo as seguintes estações : Tatuhy, Morro Alto e Itapetininga.

*Ramal de Tieté*, com 8 kilometros de extensão de Cerquilho e termina na de Tieté.

*Ramal de Porto-Martins* e sub-ramal de Araquá com 37 kilometros de extensão. Parte da estação de Victoria e possui as seguintes estações: Treze de Maio, Araquá e Porto-Martins, estação final do ramal do mesmo nome e inicial da navegação fluvial dos rios Tieté e Piracicaba.

*Ramal de Tibagy*, ou linha de Paranapanema com 125 kilometros de extensão. Parte da estação de Capão Bonito e possui as seguintes estações: Morrinhos, Itatinga, Andradas, Avaré, Barra Grande, Cerqueira Cezar, S. Bartholomeu e Mandury.

*Sub-ramal de Pirajá* com 26 kilometros de extensão. Tem sua parte inicial na estação de Mandury, possuindo as seguintes estações: Ataliba, Leonel e Pirajá.

---

Acha-se ainda a cargo da E. F. Sorocabana a navegação dos rios Piracicaba e Tieté com a extensão de 189 kilometros, comprehendendo as seguintes estações:

No Tieté: Porto-Martins, Mauricio Machado, Porto de Araquá, Barra Bonita, Porto Elizeu e Porto Ribeiro.

No Piracicaba: Villa Maria, Porto Rozario e João Alfredo.

A' excepção dos portos Martins e João Alfredo, que possuem edificios de alvenaria, pertencentes tambem á via-ferrea, todas as agencias dos demais portos funcio-  
nam em edificios provisorios de madeira, que servem ao mesmo tempo de armazem, existindo em Barra Bonita dois edificios, destinados especialmente para deposito de mercaderia.

O serviço de navegação é realizado com uma flotilha composta dos quatro vapores: *Visconde de Itú*, *Piracicaba*, *Souza Queiros* e *Barahús*, de sete lanchas e de uma prancha de ferro.

O trafego de mercadorias foi no anno de 1906 de 8.744 toneladas, das quaes 5.366 de café.

---

**Estrada de Ferro Paulista**

PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESTRADA DE FERRO  
PAULISTA

Estado percorrido — S. Paulo.

*Extensão em trafego*

	kms.
Linha principal — Rio Claro a	
Araraquara . . . . .	276.629
Ramal de Jahú. . . . .	460.985

*Condições técnicas*

Bitola. . . . .	1,00
Extensão em via singela. . . . .	737.615
Idem em desvios . . . . .	75.645
Idem em alinhamentos rectos. . . . .	436.979
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1000 metros. . . . .	9.965
Idem em curvas de raio inferior a 1000 metros até 300 metros. . . . .	135.698
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	154.973
Raio mínimo das curvas. . . . .	120.000
Extensão em patamar ou nivel. . . . .	224.540
Idem em declive de taxa $\frac{m}{<0,005/m}$ . . . . .	35.452
Idem idem $\frac{m}{>0,005/m}$ e $\frac{m}{<0,010/m}$ . . . . .	93.717
Idem idem $\frac{m}{>0,010}$ e $\frac{m}{<0,020/m}$ . . . . .	333.906
Taxa maxima de declividade . . . . .	0.020

## Relação % dos alinhamentos

Rectos . . . . .	<sup>m</sup>	59,24
Em curva de raio $\begin{matrix} = \\ > \end{matrix} \begin{matrix} m \\ 1000 \end{matrix}$ . . . . .		1,35
Em curva de raio $\begin{matrix} < \\ > \end{matrix} \begin{matrix} m \\ 1000 \end{matrix}$ e $\begin{matrix} = \\ > \end{matrix} \begin{matrix} m \\ 300 \end{matrix}$ . . . . .		18,40
Em curva de raio $< \begin{matrix} m \\ 300 \end{matrix}$ . . . . .		21,01
Em nivel. . . . .		30,44
Em declive de taxa $\begin{matrix} = \\ < \end{matrix} \begin{matrix} m \\ 0,005/m \end{matrix}$ . . . . .		4,84
Em declive de taxa $> \begin{matrix} m \\ 0,015/m \end{matrix}$ e		
$\begin{matrix} = \\ < \end{matrix} \begin{matrix} m \\ 0,010/m \end{matrix}$ . . . . .		12,70
Em declive de taxa $> \begin{matrix} m \\ 0,010/m \end{matrix}$ e		
$\begin{matrix} = \\ < \end{matrix} \begin{matrix} m \\ 0,020/m \end{matrix}$ . . . . .		52,05

## Via permanente

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	17,3 a 33
Dimensões dos dormentes . . . . .	2.00×0,29×0,14
Numero de dormentes de ma- deira. . . . .	1.360.000
Numero de dormentes de ferro. . . . .	101.000

## Sinaes

Numero de sinaes . . . . .	52
Systema adoptado. . . . .	Semaph. band e lant.

## Telegrapho

Numero de aparelhos . . . . .	231
Systema de aparelhos . . . . .	Wheatstone
Extensão das linhas . . . . .	2.100.000
Numero de linhas. . . . .	21
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	126

## Movimento economico geral

Receita . . . . .	11.973:055\$572
Despesa . . . . .	3.861:379\$397
Relação % da despesa para a receita . . . . .	49,56

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

## Passageiros

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	95.424
2ª classe. . . . .	390.154
Nas duas classes . . . . .	485.578

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	6.543.833
2ª classe. . . . .	19.565.321
Nas duas classes . . . . .	26.109.157

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	68,5
2ª classe. . . . .	50,1
Nas duas classes . . . . .	53,8

Peso :

De passageiros-kilometro. . . . .	1.827.640,9
Morto de carro por passageiro. . . . .	1.412

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	18.469
Tonelada-kilometro de bagagens e eucommendas. . .	328.789
Cabeças-kilometro de animaes. Bagagens e eucommendas referidas á extensão média . .	2.414.112
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	445,7
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e eucommendas. . . . .	3.272,9
Percurso médio de um animal.	81,2
	130,6

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia.	34.939,0
Numero de toneladas transportadas á um kilometro . .	59.902.313
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	68.974,6
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	146,7

## Numero médio de toneladas:

Por trem-kilometro . . . . .	57,0
Por wagon-kilometro . . . . .	2,2
Altitude da Estação Inicial . . . . .	612.509
Idem idem Terminal . . . . .	532.800
Idem minima . . . . .	507.200
Idem maxima . . . . .	850.000



Pela desistencia feita pela S. Paulo Railway, e acceita pelo Governo, do direito de preferencia que, pelo seu contracto lhe cabe em igualdade de condição, para o prolongamento da linha ferrea de Santos além de Jundiahy, foi installada em 30 de janeiro de 1868 a Companhia Paulista de Estrada de Ferro de Jundiahy a Campinas, para execução da linha ferrea de Jundiahy a Campinas.

Pelos decretos ns. 4283 de 28 de novembro de 1868 e 1656 de 4 de agosto de 1867, foi dado á Companhia Paulista a necessaria autorização para funcionar e concedidos alguns favores e isenção de que gozava a S. Paulo Railway Company.

Iniciados os trabalhos de construcção a 15 de março de 1870, sob a direcção do fallecido engenheiro Dr. João Ernesto Viriato de Medeiros, foram elles concluidos a 11 de agosto de 1872, fazendo-se solemne inauguração de toda a linha até Campinas, a qual devia servir de tronco á importante rêde-ferrea de que é hoje proprietaria a mesma Companhia, constituindo vivo exemplo do grande espirito de iniciativa dos paulistas. Nos termos do contracto de 12 de junho de 1877, desistiu a Companhia Paulista de garantia de juros de 7 %, concedida pelo Governo da Provincia, sobre o capital de 5.000:000\$ e no periodo decorrido de 1874 a 1882 restituia ella ao Governo os juros adiantados.

Quanto á extensão da actual rêde, ha entre Jundiahy e Rio Claro um trecho de 134 kilometros da Estrada de Ferro Paulista, de concessão estadual (bitola de 1<sup>m</sup>,60).

A secção federal vai de Rio Claro a Araraquara, com 127 kilometros, e tem o ramal do Jahuú com 143 kilometros.

Pelo conhecimento que tenho de toda a rede da Companhia Paulista, e com auxilio de muitos dados fornecidos por ella e pelo distincto engenheiro fiscal Dr. Clodomiro Pereira da Silva, posso ampliar estas resumidas informações a todas as suas linhas, o que passo a fazer.

O tronco geral da rede vai de Jundiahy a Bebedouro, com a extensão de 412 kilometros dos quaes 134 com bitola de 1<sup>m</sup>,60 (Jundiahy a Rio Claro).

De Jundiahy a Vallinhos (32 kilometros) a estrada atravessa terras de qualidade inferior, onde ha pequenos proprietarios que cultivam pequenos lotes de terrenos e fazem commercio de lenha com as estradas de ferro e particulares.

Entre Vallinhos e Rebouças, em 40 kilometros, as terras são muito boas, e faz-se em grande escala a cultura do café, sendo esta zona (a de Campinas) muito reputada nesse sentido.

De Rebouças a Tatú, em 20 kilometros, as terras são mediocres, e nellas se cultiva cereaes, fructas, canna de assucar e algodão. Existe neste trecho um nucleo colonial fundado recentemente pelo Governo. Foi denominado Nova Odessa, nome escolhido, por ser russa a população que o Governo paulista nelle fixou em começo. Possui esse nucleo um campo de experiencia, onde se tem ensaiado a cultura de forragens, cereaes, linho, etc.

O Governo fez construir uma boa estrada de rodagem desse nucleo para Villa Americana (kilometro 82).

De Tatú a Cordeiro, com 25 kilometros, são muito boas as terras servidas pela estrada de ferro, fazendo-se cultura de café quasi exclusivamente.

De Cordéiro a Rio Claro, em 17 kilometros, são muito boas as terras, e é predominante a cultura do mesmo.

Foram estabelecidos pela Companhia dois hortos florestaes, um perto de Jundiahy e outro perto de Campinas (o primeiro em dezembro de 1903).

O horto florestal de Jundiahy contém 120 hectares de terras, ou cerca de 48 alqueires paulistas. Os trabalhos do horto foram iniciados em janeiro de 1904.

Resolveu a mesma Companhia arborisar com essências florestaes o grande terreno de 1320<sup>m</sup>/200<sup>m</sup>, que possui entre os kilometros 52 e 53, isto é, entre Campinas e Boa-Vista: em maio de 1905 foram esses 26,5 hectares entregues aos trabalhos preparatorios, começando-se em seguida as plantações.

Em 31 de dezembro de 1906 havia no horto plantados definitivamente:

Eucalyptus de diversas especies. . . . .	25.000
Cedro brasileiro . . . . .	2.000
Pinheiro brasileiro . . . . .	2.000
Cedro portuguez . . . . .	1.500
Casuarina stricta. . . . .	650
Guarantá . . . . .	500
Jatobá . . . . .	210
Perobinha . . . . .	200
Tistanea conferta. . . . .	200
Platanus Orientalis . . . . .	160
Cupressus elegans . . . . .	160
Idem macrocarpa. . . . .	150
Casuarina glauca . . . . .	150
Avimontea pseudo-acacia . . . . .	150
Jacarandá-mimososa filia. . . . .	100
Catalpa bignonioides e speciosa . . . . .	100
Carvalho (quereus pedunculata) . . . . .	100
Somma. . . . .	33.340

Em numero inferior a 100, formando um total de 2115, havia diversas especies de acacias, cedros europeus, jequitibá, páo brazil, peroba, cabreuva, páo pereira, magnolio amarello, guapuruvú, faveiro, tamboril, pinheiros europeus, guatambú, canella amarella, choupo canadense, páo-ferro, thuyas, etc.

Na secção da Boa-Vista havia 4000 eucalyptus, o que perfaz um total de 39.455 arvores definitivamente plantadas.

Além dellas, havia no viveiro as seguintes mudas promptas para transplantação :

Eucalyptus. . . . .	8.500
Faveiro. . . . .	2.000
Guarantã . . . . .	1.200
Plantanus (orient. e occid.) . . . . .	650
Anda-assú . . . . .	460
Guapuruvú . . . . .	350
Jotobá . . . . .	250
Copahyba . . . . .	250
Cinammomo . . . . .	380
Robinia pseudo-acacia. . . . .	230
Casuarina-stricta. . . . .	200
Pereira. . . . .	200
Amoreira . . . . .	520
Jacarandá mimoso e folia . . . . .	100
Cabreuva . . . . .	50
Thuya orientalis. . . . .	50
Somma. . . . .	15.390

Possue ainda o horto grande numero de de 15 mudas de boas especies, mas, pequena quantidade de cada uma.

A companhia tem feito constante distribuição de mudas.

E' bastante variavel o preço das terras nesta zona de Jundiahy e Campinas, pôde-se, porém, calcular em média de 100\$ o alqueire.

Em relação á importancia de sua industria, merecem ser citadas as cidades de Jundiahy, Campinas, Villa Americana, Limeira e Rio Claro.

Da cidade de Jundiahy já fiz referencias diversas.

Em Campinas, um dos principaes centros do interior do Estado, com cerca de 25.000 habitantes, existem as officinas da Companhia Mogyana, consideradas no genero como de primeira ordem as officinas mechanicas das companhias Mac-Hardy e Lidgerwood, fabricas de pastas alimenticias e outras; no municipio existem numerosas machinas de beneficiar café e arroz e uma importante usina de assucar.

Em Villa Americana existe a importante fabrica de tecidos Carioca, em Rio Claro importante fabrica de cerveja.

Esta ultima é uma das principaes cidades do interior de S. Paulo: conta cerca de 10.000 habitantes (população urbana).

Nesta zôna até Rio Claro encontram-se fabricas de cerveja, olarias, distillações, grande numero de machinas de beneficiar café e arroz. Já se nota em toda ella commercio de cereaes e fructas bem desenvolvido, devendo salientar-se neste sentido Villa Americana, Limeira e Louveira.

Cumpre assignalar como digno de nota o desenvolvimento que tem tido na zona a cultura de canna de assucar, principalmente em Villa Americana, do que tem beneficiado o fabrico de assucar e aguardente.

No trecho de Cordeiro a Descalvado, de 90 kilometros, de bitola de 1<sup>m</sup>,00, predomina a cultura do café, com canna de assucar e cereaes, havendo alguns terrenos com criação de gado.

De Descalvado parte um rãmal de bitola de 0<sup>m</sup>,60 com 14 kilometros; de Porto Ferreira, estação anterior, parte outro nas mesmas condições, com 27 kilometros. A zona servida por essa linha é a mesma.

Ha fabricação de aguardente em pequena escala.

Os generos que mais concorrem para o trafego da estrada são: café, aguardente, cereaes e madeiras.

Existe em Emas, estação do sub-ramal de Santa Verediana, um engenho de canna.

Existem machinas de beneficiar café e arroz em Pirassunga e S. Rita, além de outras dispersas pelos municipios atravessados, nas fazendas mais importantes. Não ha nucleos colonias.

Temos agora que considerar a secção de Rio Claro a Araraquara com os ramaes de Ribeirão Bonito e de Agua Vermelha (ao todo 127, 41, 63, ou 231 kilometros).

De Rio Claro a Morro Grande, 14 kilometros, o terreno é arenoso e improductivo; em Ferraz e Corumbatahy ha terrenos fertes e apropriados a plântações, onde existem regulares fazendas de café.

De S. Carlos do Pinhal para deante e nas immediações, os terrenos prestam-se á cultura do café. Ha criação de gado em muito pequena escala.

Em Fortaleza existe um engenho de assucar em plena productividade (cerca de 6000 saccoes de assucar e 100 pipas de aguardente no anno finde).

Entre Ferraz e Corumbatãhy existe o nucleo colonial Jorge Tibiriçá, fundado pelo Governo em 1903, já em parte occupado.

No ramal de Ribeirão Bonito existem terrenos de optima qualidade. Faz-se a cultura do café, de alguns cereaes e criação em muito pequena escala. No ramal de Agua Vermelha existem muito bons terrenos até Conchim de Agua Vermelha a Santa Eudoxia. Predomina a cultura do café.

Já se encontram boas plantações de arroz nessa zona de S. Carlos do Pinhal e suas immediações, contando-se numerosos estabelecimentos em que elle é beneficiado.

Em todas as boas fazendas existem machinas de beneficiar café.

O preço das terras nas zonas de que acabo de occupar-me é variavel, mas póe-se arbitral-o em 100\$ por alqueire em média geral.

Cabe agora tratar da grande zona que vae desde Araraquara até Bebedouro (com 149 kilometros) com o ramal de Mogy-Guassú (93 kilometros).

Araraquara no kilometros 128, a partir de Rio Claro, no 321 de S. Paulo, é uma das cidades mais importantes do interior do Estado. Tem cerca de 7000 habitantes, e é dotada de illuminação electrica, serviço de aguas e esgotos. E' um centro de bastante actividade agricola e um pouco industrial.

No tronco até Bebedouro e no ramal de Mogy-Guassú as terras são boas na maior parte, e ás vezes muito boas.

Predomina a cultura do café, mas tem-se desenvolvido bastante a do arroz; ha tambem cultura de ce-

reaes em geral, e ha algum commercio de madeiras local. Ha industria pastoril em muito pequena escala, criando-se algum gado só para o consumo do lugar.

Não existem nucleos coloniaes, mas ha ainda grandes extensões de terras não aproveitadas, entre-meçadas em geral a terrenos cultivados, o que torna mais difficil sua aquisição.

O preço das boas terras pôde ser arbitrado em 150\$ a 250\$, e o das ruins em 60\$ a 90\$ por alqueire.

Os estabelecimentos industriaes que se notam nessa zona consistem principalmente em engenhos de beneficiar café e arroz e em algumas serrarias.

Os principaes são os que enumero abaixo.

No tronco de Araraquara a Bebedouro:

Em Araraquara existem muitas machinas de beneficiar arroz (estas principalmente dentro da cidade) e serrarias.

Em Americo Braziliense contam-se cerca de 10 destas machinas.

Em Santa Lucia contam-se oito, em Rincão uma, e em Hammond cinco e uma serraria.

Em Guaratyba, cerca de oito machinas de beneficiar café; em Corrego Rico duas e uma de beneficiar arroz.

Em Jaboticabal contam-se diversas machinas de beneficiar café, duas de arroz, um engenho de assucar e outros; em Graminha duas de beneficiar café; em Itabirama cerca de seis e duas de beneficiar arroz; em Tayuva cerca de cinco de beneficiar café, e outras tantas de beneficiar arroz; em Andes, cinco das primeiras.

Em Bebedouro, ultima estação do tronco, existem cerca de 10 machinas de beneficiar café, e cerca de



seis de arroz, além de quatro serrarias principaes. (Ha outras menores).

No ramal de Mogy-Guassú existem cinco machinas de beneficiar café em Gualapará, quatro em Guarany, quatro em Martinho. Em Pitangueiras ha cerca de cinco machinas de beneficiar café, outras tantas de arroz e duas serrarias. Em Pontal existem duas serrarias.

Passemos agora ao ramal do Jahu. Esta linha é de concessão federal e parte do kilometro 57 do tronco de Rio Claro a Araraquara (bitola de 1<sup>m</sup>,0) e tem 143 kilometros de extensão.

Os terrenos marginaes nos primeiros 30 kilometros são de má qualidade, muito arenosos, em campo na maior parte. Afastadas da linha existem lavouras de café. As estações desse trecho de 30 kilometros são Morro Pellado e Campo Alegre. Na primeira uma machina de beneficiar café.

Do kilometro 30 ao 40 melhoram os terrenos, predominando terra vermelha arenosa. Existem algumas plantações de café. Plantam nelle cereaes e canna.

Do kilometro 40 ao 57, são bons os terrenos marginaes atravessados, entremeiando-se a terra rôxa e a vermelha de segunda ordem.

As culturas são variadas, predominando, conforme as qualidades das áreas cultivadas, café, cereaes e canna de assucar. Ficam neste trecho as estações de Aterrado e Brotas.

Do kilometro 57 ao 78 predominam os campos e terras inferiores.

Ha alguma criação e plantação de canna de assucar e cereaes e algumas fazendas de café afastadas. As esta-

ções situadas nesse trecho são Espiraiado e Canella. Na primeira existem machinas de beneficiar café e arroz.

Do kilometro 78 ao 84 a ferro-via atravessa terrenos de segunda ordem (terra vermelha), mas a alguma distancia existem os de terra rôxa de primeira ordem. Plantam-se café, canna de assucar e cereaes.

Está neste trecho a estação de Torrinha (kilometro 83), onde existem machinas de beneficiar café e arroz.

Nos kilometros 84 a 93 apparecem de novo os terrenos de areia, mas ha terrenos bons e plantações de café afastadas da estrada. Ha alguma criação e plantam-se cereaes e canna de assucar. Este trecho é servido pela estação do Taboleiro.

Nos kilometros 93 a 120 apparecem terras melhores (terra vermelha arenosa).

Ha culturas de cereaes e canna de assucar. Este trecho é servido pelas estações de Ventania, Dous Corregos e Mineiros.

Do kilometro 120 ao 126 existem bons terrenos (terra rôxa) com culturas de café, cereaes, canna de assucar e fumo. Não ha estações neste trecho.

Nos kilometros 126 a 138 as terras já são de segunda ordem (terras vermelhas). Ha plantações de café, cereaes, canna de assucar e fumo.

Existem machinas de beneficiar.

Apparecem as boas terras rôxas, entre os kilometros 138 e 143, extremo do ramal, onde se acha a cidade de Jahú, um dos melhores centros do Estado.

Ha grande cultura de café; plantam-se tambem cereaes, milho, fumo e alfafa. Em todas as fazendas de certa importancia existem machinas de beneficiar café.

Este ramal, sendo uma das boas linhas da companhia, é sem duvida o melhor de todos os ramaes.

Elle com o tronco da secção federal constituem a melhor secção de toda a rede.

O genero que predomina nos transportes é o café (exportação); ha importação de arroz. Ha commercio de outros cereaes, aguardente, e generos diversos. Transporta-se tambem alguma madeira bruta que vem do ramal de Agudos.

Recommendam-se para colonização, no ramal do Jahú, os terrenos dos municipios de Brotas e Dous Corregos, onde, a par das boas terras, encontram-se bom clima e agua abundante. Neste particular, parece recommendarem-se especialmente os terrenos do valle do corrego Figueira, que, segundo as informações, podem ser adquiridas, com relativa facilidade (municipios de Dous Corregos).

Nas circumvizinhanças do Jahú ha municipios promissores, terras magnificas e boas tendencias para prompto desenvolvimento, desde que haja vias de communicação. Nessas condições acham-se as localidades de Bariry e Bocaina.

Tratemos finalmente do ramal dos Agudos (de concessão do Estado de S. Paulo), que, com uma extensão de 121 kilometros, entronca em Dous Corregos com o ramal de Jahú.

As terras são de primeira qualidade nos primeiros 43 kilometros; de 2ª nos 33 kilometros seguintes e de 3ª nos ultimos 42 kilometros.

A situação das estações é a seguinte, contando o 0. (zero) de Dous Corregos:

	Km
Saldanha Marinho . . . . .	10
Capim fino . . . . .	18
Falcão filho . . . . .	27
Campos Salles . . . . .	32
Iguatemy . . . . .	43
Ayrosa Galvão . . . . .	53
Pederneiras . . . . .	64
Itatinguy . . . . .	72
Piatan . . . . .	80
S. Paulo do Agudo . . . . .	94
Taperão . . . . .	99
Itaquá . . . . .	107
Batalha . . . . .	114
Piratininga . . . . .	121

Nas terras de primeira categoria predomina a cultura do café, que se estende também pelas outras. Cultivam-se ainda cereaes.

Ha engenhos de beneficiar café, em todas as fazendas importantes.

Podem ser citados os seguintes : dos Srs. Aranha, em Saldanha Marinho (estação no kilometro 10); dos Srs. Lara Campos, Werneck, Flaminio e Cardia, em Capim fino (kilometro 18); os dos Srs. Pinto Freire, Salles e outros em Falcão Filho (kilometro 27); os dos Srs. Campos Salles, Antenor Lara Campos, Antonio de Toledo Lara e S. Paulo Coffee State Company e outros, em Campos Salles (kilometro 32); os dos Srs. Estanislau do Amaral e Ribeiro, em Iguatemy (kilometro 42); o do Sr. Ferraz Bentoca, em Ayrosa Galvão (kilometro 53); os dos Srs. Alfredo Salles, Ariosto do Amaral, e outros, em Pederneiras (kilometro 64); os do Sr. Carvalho Barros, em S. Paulo dos Agudos (kilometro 94); o do Sr. Ca-

margo, em Taperão (kilometro 99); o do Sr. Virgilio Rodrigues Alves, em Piratininga (kilometro 121).

Não ha industria alguma fabril. Os generos que concorrem para o trafego do ramal são : café e madeiras.

Os preços das terras nesta zona são approximaadamente de 200\$ por alqueire para as terras de primeira ordem; 75\$ idem, para as de segunda, e 35 idem, para as de terceira.

Quanto ao movimento financeiro desta estrada, os dados abaixo mostram resultados obtidos pelo trafego, inclusive o da via fluvial do Mogy-Guassú.

Anno 1872 :

Receita . . . . .	311:148\$940
Despeza . . . . .	186:262\$224
Saldo. . . . .	<u>124:886\$716</u>

Anno 1882 :

Receita . . . . .	2.880:373\$995
Despeza . . . . .	918:392\$621
Saldo. . . . .	<u>1.961:981\$374</u>

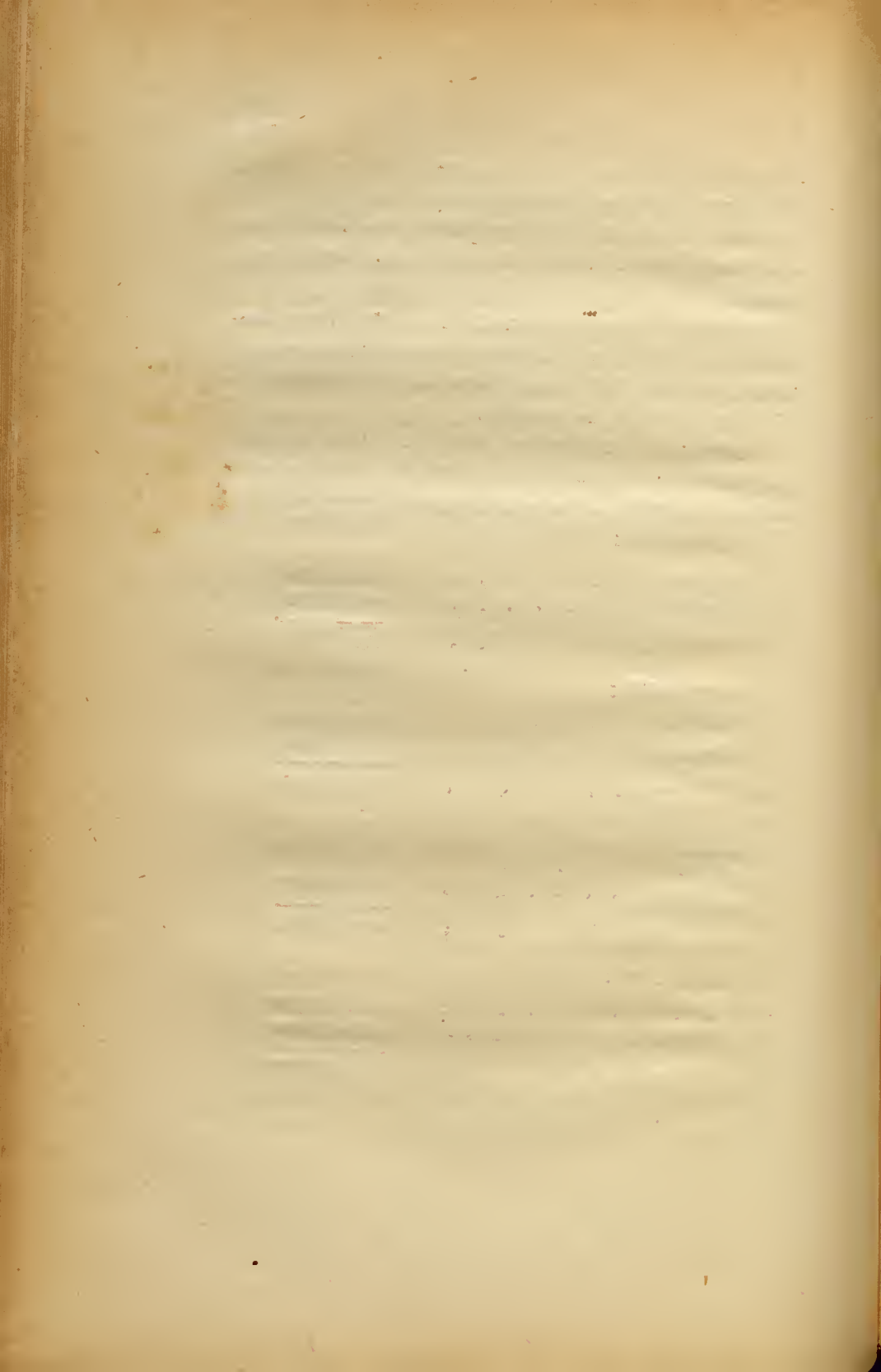
Anno 1892 :

Receita . . . . .	9.227:635\$144
Despeza . . . . .	4.920:252\$529
Saldo. . . . .	<u>4.307:382\$615</u>

Anno 1906 :

Receita . . . . .	11.973:055\$522
Despeza . . . . .	3.831:379\$697
Saldo. . . . .	<u>8.111:675\$825</u>

---



**Estrada de Ferro Santos a Jundiaby**

PROPRIEDADE DA COMPANHIA S. PAULO RAILWAY  
COMPANY, LIMITED . . . . .

Estado percorrido — S. Paulo:

Cust. . . . . 4s 6788802-15-11

*Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	kilm. 130.463
---------------------------	------------------

*Condições técnicas*

Bitola . . . . .	m 1.60
Extensão em via dupla . . . . .	kilm. 130.476
Idem em desvios . . . . .	140.000
Idem em alinhamentos rectos . . . . .	83.170
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 mts. . . . .	5.853
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 mts. até 300 mts. . . . .	53.161
Idem em curvas de raio inferior a 300 mts . . . . .	0,274
Idem em curvas de raio mínimo . . . . .	0,274
Raio mínimo das curvas. . . . .	m 241,00
Extensão em patamar ou nivel. . . . .	kilm. 34,506
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005}$ . . . . .	30,779
Idem idem $\begin{matrix} > \frac{m}{0,005} \\ \text{e} < \frac{m}{0,010} \end{matrix}$ . . . . .	$\frac{m}{0,010}$ 19,345
Idem idem $\begin{matrix} > \frac{m}{0,010} \\ \text{e} < \frac{m}{0,020} \end{matrix}$ . . . . .	$\frac{m}{0,020}$ 31,311

Idem idem $>_{0,020}^m$ . . . . .	28,515
Idem de taxa maxima. . . . .	7,574
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,025

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	57,50
Em curva de raio $>_{1000}^m$ . . . . .	4,19
Em curva de raio $<_{1000}^m$ e $>_{300}^m$ . . . . .	38,12
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	0,19
Em curva de raio minimo . . . . .	0,19
Em nivel . . . . .	24,74
Em declive de taxa $<_{0,005/m}^m$ . . . . .	22,07
Em declive de taxa $>_{0,005/11}^m$ e $<_{0,010/m}^m$ . . . . .	13,88
Em declive de taxa $>_{0,010/m}^m$ e $<_{0,020/m}^m$ . . . . .	22,46
Em declive de taxa $>_{0,020/m}^m$ . . . . .	16,85
Em declive maximo . . . . .	5,43
Comprimento virtual da linha. . . . .	364,362

*Via permanente*

	Vignole.
Trilhos empregados . . . . .	(dupla cabeça)
Peso dos trilhos . . . . .	44,65 kls.
Dimensões dos dormentes . . . . .	2,75 × 0,23 × 0,14

*Signaes*

Numero de signaes. . . . .	260
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras



*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	326
Numero de postos. . . . .	1.750
Numero de isoladores. . . . .	26.200
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	2.100
Numero de linhas. . . . .	21
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	126

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	27.901:068\$780
Despeza . . . . .	13.053:75\$860
Relação por % da despeza para a receita . . . . .	47,19

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	270.745
2ª classe. . . . .	<u>1.027.354</u>
Nas duas classes . . . . .	1.298.099

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	15.397.650
2ª classe. . . . .	<u>29.956.734</u>
Nas duas classes . . . . .	45.354.374

Percurso médio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	56,8
2ª classe. . . . .	<u>29,1</u>
Nas duas classes . . . . .	34,9

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	626,6
Occupados . . . . .	89,6

Numero médio de logares, por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	49,7
Occupados . . . . .	7,1
Taxa de utilização de carros de passageiros. . . . .	14,31

Peso:

Dos passageiros-kilometro . . . . .	3.174.803,8
Morto de carro, por passageiro. . . . .	2,513

*Animaes, bagagens e encomendas*

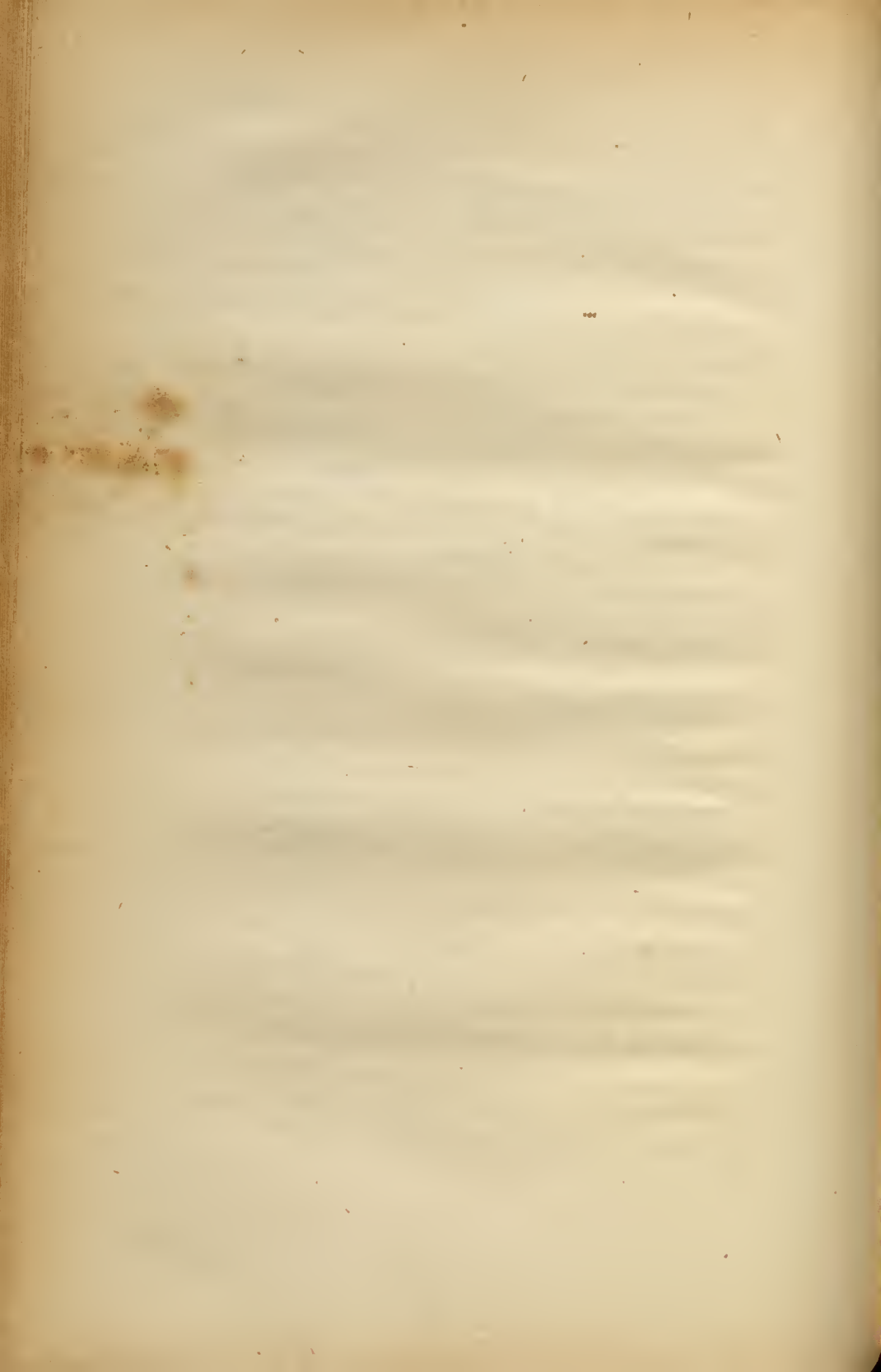
Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	17.045
Peso . . . . .	17.5.0
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	1.178.358
Cabeças-kilometro, animaes. . . . .	838.107
Tonelada-kilometros de animaes . . . . .	83.817
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	7661,2
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	6029,9
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	603,0
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	61,8

Percurso médio de um animal.	49,1
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . .	49,1

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia.	1.892.042,0
Numero de toneladas transportadas á um kilometro . . .	104.548.532
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	1.183.802,3
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	86,9
Numero médio de toneladas: . . . . .	—
Por trem-kilometro . . . . .	107,9
Por waçon-kilometro. . . . .	4,1
Taxa de utilização de wagões . . . . .	32,73
Peso morto . . . . .	—
Dos wagões-kilometro . . . . .	303.913.847
De wagão por tonelada de mercadoria. . . . .	1,8
Altitude da estação Inicial . . . . .	0,000
Idem idem Terminal . . . . .	139,000
Idem Mínima . . . . .	0,000
Idem Maxima . . . . .	132,000



### S. Paulo Railway Company

Organisada em Londres a Companhia, que tomou o nome de *S. Paulo Railway Company, limited*, para levar a effeito as concessões referentes á lei n. 838, de 12 de setembro de 1855, e decreto n. 1759, de 26 de abril de 1856, teve autorização para funcionar no paiz por decreto n. 2601, de 1 de junho de 1860.

A *S. Paulo Railway Company* gozou de garantia de juros, nos termos do decreto n. 1759, de 26 de abril de 1856, de 7% sobre o capital de £ 2 650.000, favor de que desistiu em 31 de dezembro de 1889, reembolsando o Governo dos juros pagos, pela vantagem adquirida de não continuar a partilhar com o Governo a renda excedente de 8%.

Parte a linha da cidade de Santos e termina na de Jundiahy, atravessa a serra do mar por quatro planos inclinados servidos por machinas fixas, attingindo uma altura de 796<sup>m</sup>,600 sobre o nivel do mar.

A sua extensão total é de 139 kilometros, assim seccionados:

De Santos á Raiz da Serra.	22 kilms.	
De Raiz da Serra ao alto da Serra.	18	> (planos inclinados)
Do Alto da Serra a São Paulo.	49	>
De S. Paulo a Jundiahy	50	>

Sob o ponto de vista technico sobresaem nesta estrada os seus planos inclinados e o grande viaducto da Grotta-Funda, no começo do quarto plano.

Este viaducto tem o comprimento total de 215<sup>m</sup>,02 com altura maxima sobre o terreno de 48<sup>m</sup>,776. E' em curva de 603 metros de raio.

O capital empregado nesta estrada de bitola de 1<sup>m</sup>,60, com linha dupla, importa em £ 6.738.802-15-11. A declividade maxima é de 2,5 % e nos planos inclinados de 9,75 %.

Quanto ao movimento do trafego, foi elle em 1868 de :

Receita . . . . .	1.753:000\$99
Despeza . . . . .	612:378\$38
Saldo. . . . .	<u>1.143:622\$71</u>

Em 1878 :

Receita . . . . .	4.207:633\$50
Despeza . . . . .	1.200:088\$630
Saldo. . . . .	<u>3.007:550\$20</u>

Em 1888 :

Receita . . . . .	6.772:216\$400
Despeza . . . . .	2.175:307\$370
Saldo. . . . .	<u>4.596:909\$00</u>

Em 1898 :

Receita . . . . .	19.903:328\$190
Despeza . . . . .	10.952:937\$120
Saldo. . . . .	<u>8.950:391\$070</u>

Em 1906 :

Receita . . . . .	27.901:038\$780
Despeza . . . . .	13.153:719\$860
Saldo. . . . .	<u>14.747:318\$20</u>

Conta a estrada as seguintes estações:

	Kilometros	Altitude m
Santos . . . . .	0,000	2,120
Cubatão. . . . .	12.300	2.594
Arcaes . . . . .	16.400	1.070
Pissaguera. . . . .	18.900	5.700
Raiz da Serra . . . . .	22.000	20.700
Alto da Serra. . . . .	30.300	796.600
Campo Grande. . . . .	34.880	757.802
Rio Grande. . . . .	41.109	748.345
Ribeirão Pires. . . . .	45.500	751.816
Pilar. . . . .	53.100	783.492
S. Bernardo . . . . .	60.333	743.650
S. Caetano. . . . .	67.440	737.280
Ipyranga. . . . .	71.025	723.000
Mooca. . . . .	74.627	727.000
Braz. . . . .	76.332	726.842
S. Paulo. . . . .	78.470	737.297
Barra Funda . . . . .	81.510	721.380
Agu Branca . . . . .	84.320	723.033
Lapa. . . . .	86.050	725.614
Pirituba. . . . .	90.320	731.938
Taipas . . . . .	95.079	813.672
Perús. . . . .	101.300	737.692
Cayeiras. . . . .	106.000	721.263
Juquery. . . . .	111.260	723.002
Belém . . . . .	117.450	771.409
Campo Limpo. . . . .	127.970	740.087
Varzea . . . . .	133.900	720.553
Jundiahy. . . . .	139.000	707.111

A estação de Santos foi inaugurada em 16 de fevereiro de 1867, e as de Raiz da Serra, Alto da Serra e S. Paulo em 8 de setembro de 1868.

Além de Santos e S. Paulo, a via ferrea só serve a duas cidades, que são Jundiahy e S. Bernardo.

Sobre as duas primeiras, já bastante conhecidas, são talvez dispensáveis informações.

*Santos*, com cerca de 40.000 habitantes, é hoje uma das primeiras cidades do Brazil.

Seu excellento porto, perfeitamente aparelhado para o commercio marítimo, dá-lhe presentemente uma situação esplendida e incomparavel em relação aos outros portos mais proximos do littoral.

E' o escoadouro forçado de toda a exportação e para ahi vem quasi toda a importação do Estado, canalizada para elle pela disposição especial da rêde ferro-viaria paulista, que ainda está com a S. Paulo Railway como collecter unico.

Existem em Santos diversas fabricas e estabelecimentos industriaes.

O movimento commercial do porto de Santos com os paizes estrangeiros, em 1905, segundo os dados colligidos para a secretaria da agricultura de S. Paulo, pela repartição de Estatistica Commercial da Republica, foi, quanto á importação, de 78.372:959\$, papel, e 45.791:636\$, ouro, excluidas as moedas metallicas e fiduciarias, contra 88.373:194\$, papel, e 39.783:415\$, ouro, em 1904. A exportação foi, em 1905, de 219.617:898\$, papel, e 129.336:821\$, ouro; contra 254.867:611\$, papel, e 115.849:168\$, ouro, em 1904.

Por classes, a importação em 1905 assim se discrimina, em ouro :

Animaes vivos e dissecados.....	85:380\$000
Materias primas e artigos com aplicação ás artes e indus- trias .....	9.054:941\$000



A importação de moedas metálicas e fiduciárias foi de 8.402:547\$, em 1905 ; contra 2.500:335\$, em 1904.

Na exportação, depois do café, que representa quasi todo o valor exportado, vem o farelo, em quantidade apreciável, os couros e a borracha da mangabeira, além dos chifres, bananas e abacaxis, que representam muito pequeno valor.

A importação de mercadorias procedentes de outros Estados foi de 22.517:581\$290, contra 29.409:723\$890, em 1904, segundo os dados fornecidos á secretaria da Agricultura pela Companhia Docas de Santos. A exportação para os Estados foi de 8.912:509\$750, em 1905, contra 9.738:807\$489, em 1904.

Em conjuncto, o movimento commercial do porto de Santos, em 1905, foi de 329.420:948\$040, ou sejam 100.890:540\$290 para a importação e 228.539:407\$750 para a exportação, contra, em 1904, um movimento total de 382.389:336\$379 ; sendo 117.782:917\$890 da importação e 264.606:418\$489 da exportação, excluidas as entradas e saídas de moedas metálicas e fiduciárias.

Caminhando para S. Paulo, a vida industrial das cidades atravessadas e localidades tributárias resume-se no seguinte :

Em Cubatão faz-se, em grande escala, a cultura da banana, e bom commercio de lenha e areia com Santos.

Ha grande exportação de bananas para o interior.

Em Piassaguera (raiz da Serra) (planos novos), faz-se o mesmo commercio.

Existe tambem um curtume.

O commercio de lenha, palmitos e pedras alimenta a vida industrial do alto da Serra, onde existe um pequeno nucleo, verdadeiro arraial, cujo desenvolvimento é bastante difficultado pelas condições topographicas e qualidades das terras adjacentes.

Na estação immediata, Rio Grande, existe uma serraria, o que dá logar a um pequeno commercio de madeiras. Negocia-se tambem com lenha e palmitos.

Não ha povoação no logar.

Ribeirão Pires, onde se acha a estação seguinte, já tem alguma vida.

E' uma villa susceptivel de algum desenvolvimento; de clima agradavel e saudavel. No logar existem serrarias, olarias, pedreiras em exploração e moinhos. Além dos generos correntes de importação, recebe o logar trigo em grão, e exporta lenha, madeiras; tijolos, telhas e farinha.

Em condições identicas acha-se Pilar, na estação seguinte, tendo, porém, muito menor numero de habitantes.

Segue-se a cidade de S. Bernardo, já a 15 kilometros da capital, e por isso mesmo pouco mais que um arrabalde della. Existem nessa localidade serrarias, olarias e fabricas de tecidos. Ha importação de algodão e exportação de tijolos, telhas, fazendas e pequenos productos locais.

Entre a cidade e a capital existe serviço de trens suburbanos. E' logar aprazivel e frequentado todo por pessoas de S. Paulo, muitas das quaes ahi residem. S. Caetano é a povoação immediata, onde se

acham olarias, fabricas de formicida e de sabão. Importa lenha e exporta tijolos, formicida e sabão. A povoação, futuro arrabalde de S. Paulo, é susceptivel de desenvolvimento, uma vez que tome incremento a pequena industria de que é séde.

Importa lenha.

Segue-se a estação de Ypiranga, que serve ao bairro da capital do mesmo nome e ao denominado Villa Prudente.

Acha-se nesse logar a fabrica de tijolos e telhas de Falchi, com installações aperfeiçoadas, movidas a electricidade. Fabricam-se ahi tijolos furados ou cheios, communs e comprimidos ou prensados, tijolões furados diversos, telhas romanas chatas, typo Marselha. Fabricam-se tambem tijolos especiaes para cornijas, molduras, etc. Importa lenha.

Na estação de Moóca existem fabricas de phosphoros, cerveja e calçados.

Ahi se acha o Posto Zootechnico do Governo do Estado. Ha no commercio lenha, madeiras, couros, etc., que são importados. Exportam-se phosphoros, cerveja e calçados.

As estações do Braz, S. Paulo, e Barra Funda são urbanas e como taes participam do movimento geral da cidade. Muitas e diversas fabricas existem disseminadas pela capital : são fabricas de calçados, de tecidos, de cerveja, de botões, de barbantes, cordas e cabos, refinações, torrefações de café, moinhos, entre os quaes o do Sr. F. Matarazzo, que é de grandes proporções, serrarias, fundições, etc., etc.

A cidade de S. Paulo, com seus 260.000 habitantes, já tem uma pequena industria bem desenvolvida.

Por ella passa a S. Paulo Railway, e nella termina o ramal de S. Paulo da E. F. Central do Brazil. E' servida pelas ferro-vias de interesse local, tramways suburbanos, de Santo-Amaro e da Cantareira. A estrada de ferro Sorocabana, que se liga com a S. Paulo Rio Grande, tem seu ponto inicial nessa capital.

O serviço sanitario da capital é o melhor organizado do Paiz, com seus departamentos bem montados e custeados.

Identicas referencias mercede o serviço de policia.

Tem uma escola de Direito custeada pelo Governo Federal, uma Escola Polytechnica (com um curso completo de Agronomia e Zootechnia) custeada pelo Estado, uma Escola de Pharmacia e Odontologia, instituição particular, uma Escola de Commercio e um Conservatorio Dramatico e Musical, tambem instituições particulares, e um Gymnasio Estadual.

Tem uma escola modelo e complementar e muitos grupos escolares custeados pelo Estado, e diversos institutos de ensino, particulares, equiparados ao Gymnasio Nacional.

Tem ainda muitas escolas publicas e particulares.

Tem Bibliotheca Publica, tem Institutos Pasteur, particular, um Instituto Serumtherapico do Estado, um Laboratorio de Analyses tambem do Estado, e muitas instituições que marcam o alto progresso scientifico, industrial e social do Estado, e particularmente de sua capital.

Segue-se a estação de Agua-Branca, que é um verdadeiro prolongamento de Barra-Funda, e, portanto, um bairro de S. Paulo. Existem em torno fabricas de tijo-

los, telhas e manilhas, de vidro, onde se trabalha sempre com grande actividade. Ha tambem um cortume no logar. Tem exportação de tijolos, telhas e manilhas, vidros e couros. Acha-se ali a fabrica de cerveja Antartica. A estação da Lapa, immediata, é igualmente um suburbio de S. Paulo. Nella se acham as officinas da Companhia, o que tem dado bastante desenvolvimento ao logar. Existem olarias, onde são fabricados tijolos e telhas.

Pirituba é a estação seguinte, sem importancia. Exporta lenha, pedras e colla (tem uma fabrica deste producto).

Segue-se Taipas, onde nada ha, senão alguma lenha, que é exportada.

A estação immediata é Perús, onde existe uma fabrica de polvora, pedreira e caieiras. Exporta lenha tambem.

A estação immediata é Cayeiras, onde existem fabricas de cal, papel e productos ceramicos.

Importa materia prima para fabricação do papel e exporta tijolos, telhas, tubos, pedras, cal e papel.

Seguem-se as estações de Juquery, Belém e Campo-Limpo, onde ha apenas alguma lenha, que se exporta em pequena escala. Na primeira dellas está situado o Hospicio de Alienados do Estado; da ultima parte o ramal para Bragança, de bitola de 1,00 metro (concessão estadual).

A estação de Varzea, immediata, é uma das mais novas da ferro-via e data da duplicação da linha (1900). Tem um importante estabelecimento industrial, uma distillação a vapor (fabrica de alcool) e olaria. Exporta alcool, lenha e tijolos.

Júndiahy, na cidade do mesmo nome, é estação extrema da S. Paulo Railway, e inicial da estrada de ferro Paulista. Também é ponto de entroncamento da linha para Ytú e Piracicaba da E. F. Sorocabana. Existem na cidade fabricas de tecidos e officinas mechanicas. A Companhia Paulista tem ali as suas officinas principaes, talvez as mais vastas e bem aparelhadas do Brazil.

A cidade tem cerca de 6000 habitantes e é abastecida de agua potavel e servida de esgotos. Tem um grupo escolar mantido pelo Governo do Estado.

Vias ferreas em trafego no territorio do Estado  
de S. Paulo em 31 de dezembro de 1907

A extensão total das linhas de concessão ou propriedade federal ou estadual era, na data acima, de 4052 kilometros, a saber :

Construidas pelo Estado :

	Kilometros	Kilometros
Tramway da Cantareir: . . . . .	25	
Sub-ramal de Pirajú (E. F. Sorocabana). . . . .	26	51

Construidas pela União :

Cachocira a divisa do Estado do Rio. . . . .	43	
Lorena a Bemfica. . . . .	18	61
Concedidas pelo Estado . . . . .	2962	
Concedidas pela União . . . . .	1008	3970
Total . . . . .	—	4082

Em seguida vê-se a discriminação da ultima das parcelas precedentes (3970):

DESIGNAÇÃO DAS LINHAS	EXTENSÃO EM KILOMETROS			
	Bitola — Metros	Concessão federal	Concessão estadual	Total
ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL				
	m			
Cachoeira a Jacarehy (*) . . . . .	1.60	—	139	
Jacarehy a São Paulo (*) . . . . .	1.00	—	92	
Ramal da Penha (*) . . . . .	1.00	—	2	233
SÃO PAULO RAILWAY COMPANY				
Santos a Jandialhy . . . . .	1.60	139	—	
Campo Limpo a Bragança . . . . .	1.00	—	52	191
COMPANHIA PAULISTA DE VIAS FERREAS E FLUVIAES				
Jundialhy a Descalvado (tronco). . . . .	1.60	—	224	
Ramal do Rio Claro (Cordeiro a Rio Claro) . . . . .	1.60	—	17	
Ramal Santa Veridiana (Laranja Azeda a Santa Veridiana) . . . . .	1.60	—	38	
Ramal Descalvadense (Descalvado a Aurora) . . . . .	0.60	—	14	
Ramal de Santa Rita (Porto Ferreira, Santa Rita do Passa Quatro) . . . . .	0.60	—	27	
<i>Secção do Rio Claro</i>				
Rio Claro a Araraquara . . . . .	1.00	138	—	
Ramal do Jahú (Visconde do Rio Claro a Jahú) . . . . .	1.00	133	—	
Desvio entre o kilometro 100 e 106, passando por Brotas . . . . .	1.00	—	10	
Prolongam. n'to de Araraquara a Jaboticabal . . . . .	1.00	—	95	
Prolongamento de Jaboticabal a Bebedouro . . . . .	1.00	—	53	

(\*) Antiga Companhia S. Paulo e Rio de Janeiro.

DESIGNAÇÃO DAS LINHAS	EXTENSÃO EM KILOMETROS			
	Bitola — Metros	Concessão federal	Concessão estadual	Total
Ramal de Agua Vermelha (São Carlos a Santa Eudoxia) . . .	1.00	—	63	
Ramal de Ribeirão Bonito (São Carlos a Ribeirão Bonito) . . .	1.00	—	41	
Linha do Banharão (Dois Corregos a K. 19) . . . . .	1.00	—	29	
Linha do Baurú (do ponto terminal da Banharão a Piratininga) . . . . .	1.00	—	92	
Ramal de Mogy-Guaçu (Rincão a Pontal) . . . . .	1.00	—	93	1.058
COMPANHIA MOGYANA DE ESTRADAS DE FERRO E NAVEGAÇÃO				
Campinas a Ribeirão Preto . . .	1.00	—	318	
Ribeirão Preto a divisa de Minas	1.00	186	—	
Ramal do Amparo (Jaguary a Monte Alegre) . . . . .	1.00	—	48	
Ramal de Espírito Santo do Pinhal (Mogy-Guaçu a Espírito Santo) . . . . .	1.00	—	37	
Ramal da Penha (Mury-Mirim a Sapucahy, rio Eleuterio) . . .	1.00	—	50	
Ramal de Caldas (Cascavel a Cascata, limite do Estado de Minas)	1.00	50	—	
Ramal do Rio Pardal (Casa Branca a Cambas) . . . . .	1.00	—	72	
Ramal de Silvairas (Amparo a Serra Negra) . . . . .	0.60	—	41	
Ramal de Sertãozinho (Barracão a Sertãozinho) . . . . .	1.00	—	24	
Ramal de Santa Rita do Paraíso (entroncamento a Santa Rita do Paraíso) . . . . .	1.00	—	157	
Ramal de Guaxupé (Ribeiro do Vall a Julio Tavares) . . . . .	1.00	—	31	
Prolongamento do ramal de Sertãozinho (Sertãozinho a Vasoural) . . . . .	1.00	—	41	1.034
ESTRADA DE FERRO SOROCABANA				
S. Paulo a Baurú (troneo) . . .	1.00	—	433	



DESIGNAÇÃO DAS LINHAS	EXTENSÃO EM KILOMETROS			
	Bitola Metros	Concessão federal	Concessão estadual	Total
Ramal de Itararé :				
	m			
Boitua a Tatuhy . . . . .	1.00	—	21	450
Tatuhy a Engenheiro Hermillo . . . . .	1.00	97	—	
Ramal de Agua Boa :				
Capão Bonito a Mandary . . . . .	1.00	125	—	
Ramal de Tietê . . . . .	1.00	—	37	
Ramal de Porto Martins e Araquá . . . . .	1.00	—	—	
<i>Seção Ituana</i>				
Jundiashy a Itú . . . . .	1.00	—	68	
Ramal de Itaicý a S. Pedro . . . . .	1.00	—	150	
Sub-ramal de Chaves a João Alfredo . . . . .	1.00	—	17	
Linha de ligação, Itú—Mayrink . . . . .	1.00	—	54	1.015
COMPANHIA ESTRADAS DE FERRO NOROESTE DO BRASIL				
Bauri a Lauro Müller . . . . .	1.00	92	—	92
COMPANHIA ESTRADA DE FERRO ITATIBENSE				
Louveira a Itatiba . . . . .	1.00	—	21	21
COMPANHIA ESTRADA DE FERRO DE ARARAQUARA				
Araraquara a Ribeirão-inho . . . . .	1.00	—	83	83
ESTRADA DE FERRO REZENDE E BOCAINA				
Da divisa com o Estado do Rio de Janeiro a Formoso . . . . .	1.00	5	—	
De Formoso a Barroiro . . . . .	1.00	—	11	16
ESTRADA DE FERRO DO BANANAL				
Da divisa com o Estado do Rio de Janeiro a Bananal . . . . .	1.00	41	—	41

DESIGNAÇÃO DAS LINHAS	EXTENSÃO EM KILOMETROS			
	Bitola Metros	Concessão federal	Concessão estadoal	Total
THE MINAS & RIO RAILWAY				
Cruzeiro ao Alto da Serra . . .	1.00 <sup>m</sup>	25	—	25
COMPANHIA AGRICOLA FAZENDA DUMONT				
Ribeirão Preto a Fazenda Arin- diava . . . . .	0.60	—	24	24
COMPANHIA RAMAL FERRO CAMPINEIRO				
Campinas a Cabras . . . . .	0.60	—	32	
Ramal de Santa Maria (Joaquim Egydio a Dr. Lacerda) . . . .	0.60	—	10	42
ESTRADA DE FERRO FUNLEN-E				
Guanabara ao nucleo Campos Salles . . . . .	1.00	—	41	41
COMPANHIA ESTRADA DE FERRO DO DOURADO				
Ribeirão Bonito a Dourado . . .	0.60	—	20	
Dourado a Boa Esperança . . . .	0.60	—	22	
Boa Esperança a Ponte Alta . . .	0.60	—	17	59
THE SÃO PAULO TRAMWAY, LIGHT & POWER COMPANY, LIMITED				
Villa Marianna a Santo Amaro . .	1.05	—	16	16
THE CITY OF SANTOS IMPROVEMENTS COMPANY, LIMITED				
Santos a S. Vicente . . . . .	1.30	—	9	9
Somma . . . . .	—	1.000	2.970	3.970

## RESUMO

	Kilometros
Bitola de 1 <sup>m</sup> ,60 . . . . .	557
» » 1 <sup>m</sup> ,36 . . . . .	9
» » 1 <sup>m</sup> ,05 . . . . .	16
» » 1 <sup>m</sup> ,00 . . . . .	3.181
» » 0 <sup>m</sup> ,60 . . . . .	207
	<hr/> 3.970

Existem, além disso, em trafego no territorio paulista, pouco mais ou menos, tres centenas de kilometros de pequenas linhas concedidas pelas municipalidades, ou estabelecidas em propriedades particulares; cumprindo mencionar aqui a de Bento Quirino a Serra Azul, cujo prolongamento ás raias de Minas foi concedido ao Dr. Jorge Fiarbanks.

330

Quadro das concessões das linhas ferreas do Estado de S. Paulo, até 31 de dezembro de 1907

Designação das linhas	Data da concessão	Concessionario	Proprietario actual	Observações
Jundiahy a Campinas.....	20 maio 1869.....	Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluvias.	Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluvias.	Em trafego.
Jundiahy a Ytá.....	10 out. 1870.....	Companhia Ytuana.....	Estrada do Ferro Soroca- bana, Estado de S. Paulo	»
S. Paulo a Ypanema.....	18 julho 1871.....	Companhia Sorocabana.....	Estrada de Ferro Soroca- bana, Estado de S. Paulo.	»
S. Paulo a Cachoeira.....	2 março 1872.....	Companhia S. Paulo e Rio de Janeiro.	Estrada do Ferro Central do Brazil, Governo Fe- deral.	»
Itapecy a Capivary e Piracicaba.....	17 maio 1872.....	Companhia Ytuana.....	Estrada do Ferro Soroca- bana, Estado de S. Paulo.	»
Campinas a Rio Claro.....	12 maio 1873.....	Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluvias.	Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluvias.	»
Campinas a Mogy-Mirim e ramal do Am- paro.	13 junho 1873.....	Companhia Mogyana de Es- tradas de Ferro e Nave- gação.	Companhia Mogyana de Es- tradas de Ferro e Nave- gação.	»
Campo Limpo a Bragança.....	15 set. 1873.....	Tiempistoclos Petroochino e Antonio Alves de Al- drade.	S. Paulo Railway Company, limited.	»
Santos a S. Vicente.....	10 nov. 1873.....	Jacob Finmerich e Henrique Albas.	City of Santos Improve- ments Company, limited.	»
Mogy-Mirim a Casa Branca.....	14 abril 1877.....	Companhia Mogyana de Es- tradas de Ferro e Nave- gação.	Companhia Mogyana de Es- tradas de Ferro e Nave- gação.	»
Cordeiro ao Mogy-Guassú.....	1 maio 1875.....	Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluvias,	Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluvias.	»

Ypanema a Baciaetava.....	20 nov. 1878.....	Companhia Sorocabana.....	Estrada de Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
Eacetaeva a Boitava.....	29 dez. 1879.....	Companhia Sorocabana.....	Estrada do Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
Casa Branca a Ribeirão Preto.....	8 junho 1880.....	Companhia Mogyana de Estradas do Ferro e Navegação.....	Companhia Mogyana de Estradas do Ferro e Navegação.
Porto Ferreira a Descalvado.....	25 out. 1880.....	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviacs.....	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviacs.
Mogy-Mirim a Penha do Rio do Peixe.....	9 nov. 1880.....	Companhia Mogyana de Estradas do Ferro e Navegação.....	Companhia Mogyana de Estradas do Ferro e Navegação.
Poitava a Tiedé.....	25 nov. 1881.....	Companhia Sorocabana.....	Estrada do Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
Boitava a Tijuco Preto para Tatuby e Hacetiminga.....	16 set. 1882.....	Companhia Sorocabana.....	Estrada do Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
Boitava a Botucatu (Cerquilho a Botucatu).....	25 set. 1882.....	Companhia Sorocabana.....	Estrada do Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
S. Paulo a Santo Amaro.....	14 junho 1883.....	Alberto Kullmann.....	The S. Paulo Tramway, Light & Lower Company, Limited.
Piracicaba a Canal Torto.....	11 julho 1883.....	Engenho Central de Piracicaba.....	Estrada do Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
Piracicaba a S. Pedro.....	26 nov. 1883.....	Companhia Yuana.....	Estrada do Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
Casa Branca a Rio Parão e Moréca.....	3 abril 1884.....	Eng. Martiniano Brandão.....	Companhia Mogyana de Estradas do Ferro e Navegação.
Ramal do Matadouro, S. Paulo.....	28 julho 1885.....	Companhia Garis de Ferro S. Paulo a Santo Amaro.....	The S. Paulo Tramway, Light & Power Company, Limited.
Ramal da Penha, S. Paulo.....	Dez. 1885.....	Companhia S. Paulo e Rio de Janeiro.....	Estrada do Ferro Central do Brazil, Governo Federal.
Porto Martins a S. Manoel.....	24 abril 1886.....	Companhia Yuana.....	Estrada do Ferro Sorocabana, Estado de S. Paulo.
Loureira a Itatiba.....	29 maio 1887.....	Companhia Estrada do Ferro Itatibense.....	Companhia Estrada do Ferro Itatibense.
Ribeirão Preto á Fazenda Atinduva.....	10 março 1888.....	Henrique Dumont.....	Companhia Agricola Fazenda Dumont.

Designação das linhas	Data da concessão	Concessionario	Proprietario actual	Observações
Estações do Pinhal, Monte Alegre e Silveiras.	1 março 1888.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Em trafego.
Fernoso a S. José do Barreiro.	26 abril 1888.	Raphael Galvão e Joaquim S. Monteiro Leite.	Estrada de Ferro Rezende e Jocaína.	»
Descalvado a Coqueirinho.	15 out. 1888.	Companhia Descalvadense.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviães.	»
Porto Ferreira a Santa Rita do Passo Quatro.	7 março 1889.	Companhia Ramal Ferro de Santa Rita.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviães.	»
Ramal de Laranjeira a Santa Veridiana.	12 março 1889.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviães.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviães.	»
S. Carlos do Pinhal e Santa Eudóxia.	28 dez. 1889.	Companhia Rio Claro.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviães.	»
Araraquara a Jaboticabal.	10 jan. 1890.	The Rio Claro S. Paulo Railway Company.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviães.	»
Prolongamentos da Penha e Silveiras.	4 fev. 1890.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	»
S. Carlos do Pinhal a Ribeirão Bouito.	17 julho 1890.	The Rio Claro S. Paulo Railway Company.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviães.	»
Campinas a Cabras e Ramal do Santa Maria.	9 out. 1896.	Companhia Ramal Ferro Campineiro.	Companhia Ramal Ferro Campineiro.	»
Campinas ao Bairro do Funil.	13 abril 1891.	Companhia Carril Agricola Fumilense.	Estrada de Ferro Fumilense.	»
Victoria a Treze de Maio e Cerdão.	24 maio 1892.	Companhia União Sorocaba e Ytuana.	Estado de S. Paulo.	»
Ytá e S. João, Mayrink.	24 maio 1892.	Companhia União Sorocaba e Ytuana.	Estado de S. Paulo.	»
Araraquara a Ribeirãozinho.	19 set. 1895.	Companhia Estrada de Ferro de Araraquara.	Estado de S. Paulo.	»
			Companhia Estrada de Ferro de Araraquara.	»

S. Manoel & Leães.....	15 jan. 1896.....	Companhia União Sorocaba e Ytuana.....	Estrada de Ferro Sorocaba, S. Paulo.	Actual ramal do Mogy-Cuaassu' Em tráfego.
Prolongamento do Ramal de Agua Vermelha.	14 abril 1896.....	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	»
Dois Corregos a Banharão.....	29 abril 1896.....	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	»
Sarandy a Santa Rita do Paraiço.....	2 junho 1896.....	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	»
Capão Bonito a Igualdade.....	26 junho 1896.....	Companhia União Sorocaba e Ytuana.	Estrada de Ferro Sorocaba, Estado de S. Paulo.	»
Banharão a Baurú.....	30 set. 1893.....	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	»
Leões a Baurú.....	30 set. 1893.....	Companhia União Sorocaba e Ytuana.	Estrada de Ferro Sorocaba, Estado de S. Paulo.	»
Ribeirão Preto a Sertãozinho.....	8 jan. 1897.....	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	»
Ribeirão Bonito a Dourado.....	7 dez. 1898.....	Companhia Estrada de Ferro do Dourado.	Companhia Estrada de Ferro do Dourado.	»
Engenheiro Gomide a Dôres do Guaxupé.....	22 out. 1900.....	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	»
Jaboticabal a Pebetouro.....	4 julho 1901.....	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	»
Jahú a Bary.....	1902.....	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviaes.	Não teve andamento.
Dourado a Boa Esperança.....	1902.....	Companhia Estrada de Ferro do Dourado.	Companhia Estrada de Ferro do Dourado.	Em tráfego.
S. Paulo a M. Boy.....	27 agosto 1903.....	Engenheiro Henrique Boccolini.	Engenheiro Henrique Boccolini.	Não teve andamento.
Monte Alegre a Socorro.....	31 março 1904.....	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Em construção.
Sertãozinho a Vassoural, prolongamento.	6 julho 1905.....	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Companhia Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação.	Em tráfego.
Serra Azul ás raias de Minas Gerães.....	13 set. 1905.....	Dr. Jorge Fairbanks.....	Estrada de Ferro S. Paulo e Minas.	Em construção.

Designação das Linhas	Data das concessões	Concessionario	Proprietario actual	Observações
Poa Esperança á estrada de rodagem de Araraquara a Ititinga.	13 out. 1903....	Companhia Estrada de Ferro do Dourado.	Companhia Estrada de Ferro do Dourado.	Em construção.
Ititirama a Monte Alto.....	2 julho 1907....	Companhia Melhoramentos de Monte Alto.	Companhia Melhoramentos de Monte Alto.	Em estudos.
S. Paulo a Santo Antonio do Jiquiá.....	9 julho 1907....	Empresario de Colonização Sul Paulista.	Empresario de Colonização Sul Paulista.	>
S. Sebastião ás raías de Minas Gerais com um ramal pelo valle do Paralytinga.	14 agosto 1907.	Engenheiro Augusto Carlos da Silva Telles.	Engenheiro Augusto Carlos da Silva Telles.	>
Lagoa a Vargem Grande.....	19 set. 1907....	Corolano de Lima.....	Corolano de Lima.....	>
Santo Antonio do Jiquiá a Santos.....	21 dez. 1907....	Engenheiro Felipe Nery Ewbank da Câmara.	Engenheiro Felipe Nery Ewbank da Câmara.	>

Directoria do Viação da Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas do Estado de S. Paulo, 16 de março de 1908.

— José Luiz Coelho, director.



### **Estrada de Ferro de Bahurú a Cuyabá**

A Companhia Noroeste do Brazil destina-se a executar a antiga concessão da Estrada de Ferro Uberaba a Coxim (decreto n. 862 de 16 de outubro de 1890), cujo traçado foi alterado de modo a partir de Bahurú (decreto n. 5349 de 18 de outubro de 1904), ponto terminal de Estrada de Ferro Sorocabana, no Estado de S. Paulo, a Cuyabá, capital do Estado de Matto Grosso.

A Estrada de Ferro Bahurú a Cuyabá é uma linha de penetração de longo curso, que, além de ligar o grande emporio commercial de Santos á região Central, ao coração do Brazil, tem maxima utilidade politica e estrategica. Segue pelo valle do Tieté em direcção a Itapurá, atravessa o Rio Paraná entre o salto de Uruhupungá e o Porto de Taboada, e passando por Bahús, acompanha a serra deste nome até o seu ponto terminal.

O primeiro trecho construido, de 100 kilometros, cujos estudos definitivos foram approvados pelo decreto n. 5719 de 10 de outubro de 1905, parte de Bahurú, na cota 491, atravessa o ribeirão do mesmo nome, affluente da margem esquerda do rio Tieté, acompanha o respectivo valle, seguindo depois o correjo da Gramma até suas nascentes, onde a linha attinge a cota de 581.

Sendo a orientação da directriz geral pelo quadrante N. O., desse ponto em diante a linha estende-se pelo divisor das aguas dos rios Batalha e seus afluentes, sendo o principal Agua Parada, conservando-se entre as altitudes variaveis de 5<sup>ta</sup>, 81, a 495 metros, até o kil. 37, com a altitude de 499,500, donde desce seguidamente para o rio Batalha, de volume relativamente consideravel e depressão accentuada.

Transpondo este rio, sobe a linha o espigão divisor das aguas dos rios Batalhinho e Jacutinga e por alli se desenvolve até galgar o «Alto Tabocal com a cota de 578 metros, nas cabeceiras dos rios Frio e Dourado, prolongando-se depois pelo espigão que separa as aguas desses dous rios.

A linha, mantendo-se entre altitudes de 561 metros e 521 metros, contornando as cabeceiras dos rios Congonhas, Boqueirão e aguas de Capitão, alcança o kilometro 100, na cota 481 e completa o primeiro trecho de 100 kilometros.

A marcação de coordenadas dos pontos determinantes da orientação da linha, bem como dos pontos necessarios á definição dos cursos dos rios Tietê e Paraná, acha-se hoje completa, e no quadro abaixo vão registradas as posições geographicas dos principaes pontos, segundo os trabalhos do engenheiro L. F. Gonzaga de Campos.

## Coordenadas geographicas

LOCALIDADES	VARIAÇÃO DA AGULHA MAGNETICA				
	Latitudes Sul	Longitudes em tempo	O. do Rio em arco	altitudo	Variação de agulha por Oeste
Bahurú (Escritorio da C. N. O. do Brasil).....	22°19.32''	0h23'43''	5°55'49''	513	4°7
Porto de Bariry.....	22°05.51''	0 22.33	5°45'41''	400	—
Porto de Laranja Azeda.....	21°51.5''	0 23.1.11	5°45'17''	387	4°11
Avanhandava (Acima do Salto).....	21°13.52''	0 27.1.28	6°45'19''	316	3°19
Manso das Cruzes.....	20°53.36''	0.29.55.38	7°28'51''	287	—
Itaipurá (Acima do Salto).....	20.32.24''	0.36.13.54	5°29'33''	251	1°22
Porto da Faia.....	20.30.44	—	—	241	—
Saltinho de Urupungá (Abaixo do Salto).....	26 33.28	—	—	247	—
Barra do Rio Dourado.....	20.20.34	—	—	267	1°38
Porto do Taboado (Lado de Matto Grosso).....	20.19.19	—	—	280	2°13

Para determinação exacta da directriz geral ha os seguintes dados calculados pelo engenheiro Gonzaga de Campos :

Azimuth da directriz Bahurú — Cuyabá. . . 46 1'21 N". O.  
 Para a directriz Cuyabá — Bahurú . . . 46°—36'52" S. E.  
 e para distancia <sup>Kms</sup> 1045, 3.

A região atravessada pela estrada no seu primeiro trecho, é toda de mattas, com intercalação de campos ao avizinhar o rio Tieté, pela altura do salto de Avanhandava. Os campos são limpos e excellentes para a criação do gado, que alli, durante algum tempo, já foi explorado com vantagem.

Deixando estes campos, a vegetação se vaé tornando cada vez mais vigorosa, parecendo que a capacidade do sólo augmenta á proporção que se caminha

para o Tieté. O sólo é quasi sempre de terra rôxa e coberta de boa matta. Toda essa zona é inteiramente despovoada, precisando chegar-se á antiga ex-colônia militar de Itapurá, para serem encontrados vestígios de civilisação.

Segundo os reconhecimentos e orçamentos feitos pelo engenheiro Schnoor, formará o prolongamento da Estrada de Noroeste do Brasil duas secções distinctas:

1ª Secção :

	kil.
De Corumbá . . . . .	0.000
a porto Esperança . . . . .	92.600
Extensão. . . . .	92.600

2ª Secção :

De Esperança (kil. 92.600) Itapurá . . .	963.600
Extensão . . . . .	870

O respectivo orçamento é de :

	k	total	por kilom.
Corumbá a Espe-			
rança . . . . .	92.600	11.313:435\$600	122:175\$000
Esperança-Itapurá.	870.000	69.889:132\$460	80:333\$000
	962.600	81.202:568\$060	84:357\$000

Donde resultam as seguintes médias kilometricas :

Moeda-papel brasileira . . . . .	84:537\$000
Ouro brasileiro a 0,555 ouro por 1\$000 . . . . .	46:818\$000
Libras esterlinas a 16\$000 por £ . . . . .	5:272\$000
Francos a 353 réis o ouro 26/100 . . . . .	132:531\$0.0

A execução total desta linha, devida aos benemeritos esforços do actual Governo, virá conciliar os

altos interesses do desenvolvimento de um vasto territorio do nosso paiz com a defesa de cerca de 2900 kil. de linhas fronteiras do Estado de Matto-Grosso com o Paraguay e a Bolivia, e ligar os nossos portos e centros administrativos a região tão rica e abandonada.

Para este Estado, só temos tido communicação regular pela navegação maritima do Rio de Janeiro a Montevidéo pelo Rio da Prata, depois pelos rios Paraná e Paraguay, por mais de 2674 kil. de navegação fluvial, e no meio das Republicas Argentina e do Paraguay. Depois de 4440 kils. de navegação, chega-se a territorio brasileiro na foz do Rio Apa, no Paraguay.

Com mais 735 kils. de navegação fluvial, chega-se a Corumbá, a 5197 kils. do Rio de Janeiro, e mais 835 kils. ou com um total de 6030 kils. se attinge Cuyabá, capital do Estado de Matto-Grosso.

Assim, a duração de uma viagem do Rio de Janeiro a Corumbá, que é hoje, no minimo, de 25 a 30 dias, será reduzida a dous ou tres dias completos, uma vez que seja construida a linha ferrea e independente do Rio da Prata.

Sob o ponto de vista internacional constituirá a estrada de ferro até Matto Grosso um dos elos de uma grande linha transcontinental entre o Atlantico e o Pacifico, atravessando o Brasil, Bolivia e o Chile.

O quadro abaixo indicará as distancias e altitudes dos pontos principaes da linha, tomando os numeros redondos 517 kilometros para a distancia de Baurú a

Santos, dos quaes 438 kilometros a S. Paulo e 445 kilometros como distancia de Bahurú a Itapurá :

PONTOS	ALTITUDES TOTAL DO NIVEL DO MAR	DISTANCIA A CORUMBÁ	DISTANCIA A ITAPURÁ	DISTANCIA A BAHURÚ	DISTANCIA A SANTOS
		k	k		k
Corumbá . . . . .	150.00	0.0	662.600	1477.600	1934.600
Ladario . . . . .	128.00	6.750	955.850	1400.850	1917.850
Rio Paraguay . . . . .	103.00	92.450	870.150	1315.150	1832.150
Rio Miranda . . . . .	146.00	237.000	725.600	1170.600	1687.600
Villa Miranda . . . . .	118.00	251.600	711.150	1155.960	1672.960
Villa Aquidauana . . . . .	187.00	336.550	626.050	1071.050	1588.050
Divisor de aguas entre rio Paraguay e rio Paraná	537.00	475.000	437.600	932.600	1410.300
Divisor de aguas entre Iu- handubý Grande e rio Pardo (ponto mais alto da linha) . . . . .	630.00	594.000	458.600	903.600	1420.600
Divisor de aguas entre rio Pardo e rio Verde . . . . .	466.00	670.000	292.600	787.600	1251.600
Boa Vista . . . . .	353.00	728.600	233.910	678.910	1195.910
Minjolo . . . . .	370.00	841.195	121.405	531.600	1077.600
Ponte de Urubupungá . . . . .	300.00	953.500	9.400	454.600	971.400
Itapurá . . . . .	305.00	932.600	0.000	445.000	932.000
Canal do Inferno (rio Tieté . . . . .	330.00	1 065.600	103.000	542.000	559.000
Banad . . . . .	491.00	1 407.600	445.000	6.000	517.000
S. Paulo (estação Soro- cabana) . . . . .	736.00	1 845.000	833.000	438.000	79.000
Santos (cães) . . . . .	4.00	1 924.600	962.000	517.000	0.000
Rio de Janeiro (estação Central . . . . .	6.00	2341.600	1370.000	934.000	575

A maior parte norte do Estado de Matto Grosso, coberto em grande parte por densas florestas virgens na hacia do Amazonas, com uma área de cerca de 910.000 kilometros quadrados, acha-se deshabitada, excepto por tribus indigenas.

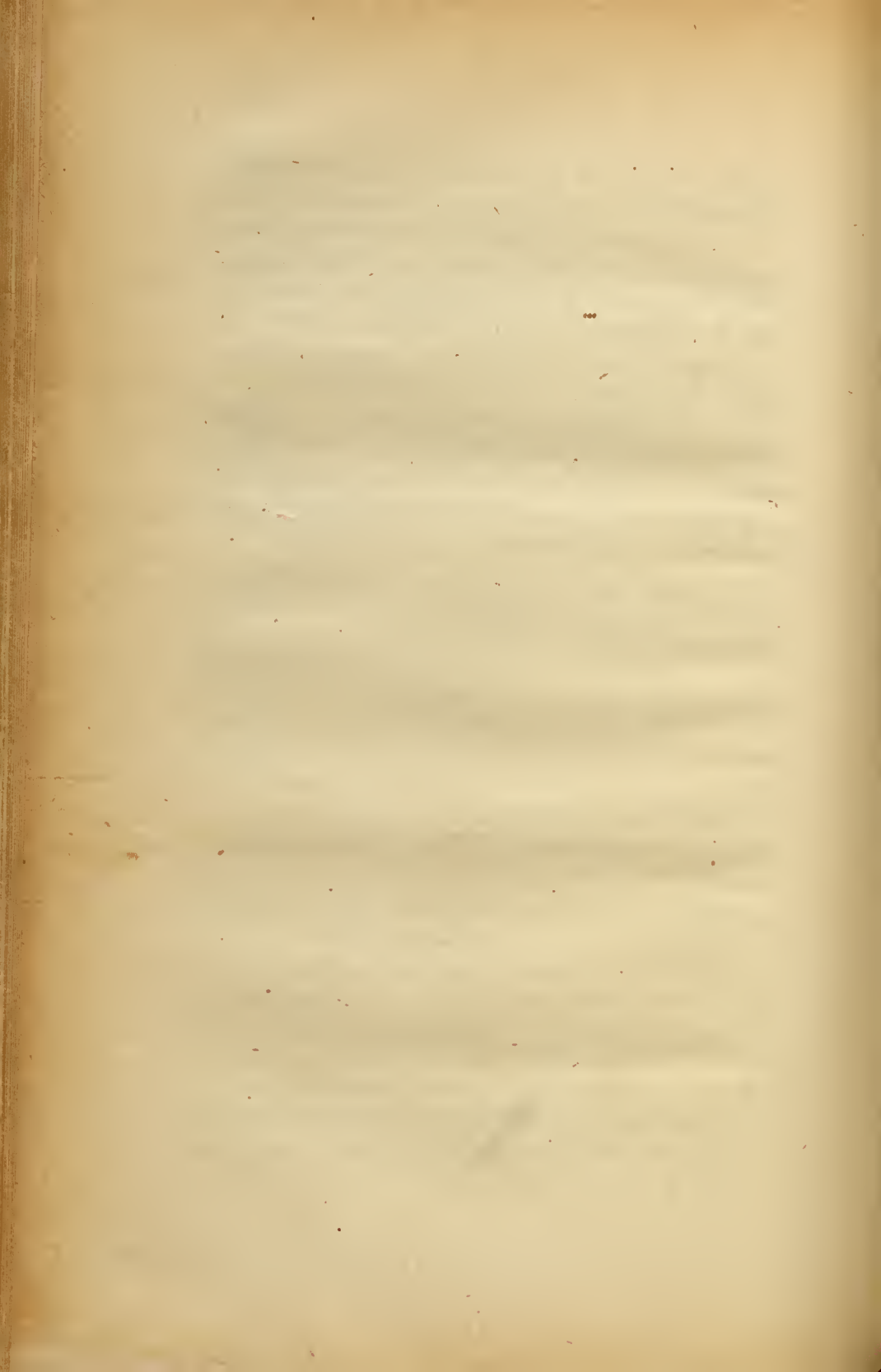
A população acha-se quasi toda distribuida no sul do Estado, onde abundam ricos campos de criação, planalto ou terras, variando de 400 a 700 metros de altitude e que são atravessados pela estrada de ferro, que os valorizará. Esse planalto goza de clima saluberrimo, é abundantemente regado por innumerables cursos d'agua potavel e está destinado a

grande futuro pela sua adaptação á agricultura e colonisação.

Por acto recente do presidente do Estado de Matto Grosso, coronel Generoso Ponce, foi decretado, para colonisação, uma reserva de 100 kilometros para cada lado da via-ferrea a construir-se, em toda extensão do Rio Paraná ao Rio Paraguay, isto é, em 861 kilometros de extensão.

Ao sul de Vaccaria, e até os limites do Estado com o Paraguay, existem inexauriveis hervaes, hoje arrendados á Companhia Mate Laranjeira, que extrahe quantidade superior a 7.000.000 de kilogrammas de herva-matte, annualmente.

---





**Estrada de Ferro S. Paulo — Rio Grande**

PR OPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario: Companhia Estrada de Ferro São Paulo — Rio Grande.

Estados percorridos: Paraná e Santa Catharina

Custo. . . . . 20.979:136\$713

*Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	416,852
Ramaes . . . . .	—

*Condições technicas*

Bitola . . . . .	<sup>m</sup> 1,00
Extensão em via singela. . .	416,852
Idem em via dupla . . . . .	—
Idem em desvios . . . . .	6,217
Idem em alinhamentos rectos.	204,735
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 mts.	—
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 mts. até 300 mts.	8,967
Idem em curvas de raio inferior a 300 mts. . . . .	203,067
Idem em curvas de raio minimo	92,986
Raio minimo das curvas. . .	101,28
Extensão em patamar ou nivel	159,647
Idem em declivè de taxa $\begin{matrix} =m \\ < 0,005m \end{matrix}$	7,692
Idem idem $\begin{matrix} > \frac{m}{0,005} \\ \text{e} \\ < \frac{m}{0,010} \end{matrix}$	34,110

Idem idem $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\frac{m}{< 0,020/m}$	97,209
Idem idem $> \frac{m}{0,020}$ . . . . .	117,828
Idem de taxa maxima. . . . .	12,116
Taxa maxima da declividade . . . . .	0,025

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	49,12
Em curva de raio $\frac{m}{> 1000}$ . . . . .	—
Em curva de raio $\frac{m}{< 1,000}$ e $\frac{m}{> 300}$	2,15
Em curva de raio $\frac{m}{< 200}$ . . . . .	48,73
Em curva de raio minimo . . . . .	22,31
Em nivel . . . . .	38,31
Em declive de taxa $\frac{m}{< 0,005/m}$ . . . . .	1,91
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\frac{m}{< 0,10/m}$ . . . . .	8,19
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\frac{m}{< 0,020/m}$ . . . . .	23,32
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .	28,27
Em declive maximo . . . . .	2,91
Comprimento virtual da linha.	1663,051

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole.
Peso dos trilhos. . . . .	22,9
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,81 × 0,18 × 0,16
Numero de dormentes de madeira . . . . .	582,954
Numero de dormentes de ferro	

*Signaes*

Numero de signaes. . . . .	21
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras bandeiras

*Telegraphs*

Numero de aparelhos . . . . .	21
Numero de postes. . . . .	8.334
Numero de isoladores. . . . .	8.397
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	416.720
Numero de linhas. . . . .	1
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	2

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	507:536\$213
Despeza . . . . .	680:654\$738
Relação % da despeza total para a receita total . . . . .	13.409

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe. . . . .	6.596
2ª classe. . . . .	19.840
Nas duas classes . . . . .	<u>26.433</u>

## Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	475.932
2ª classe. . . . .	1.770.592
Nas duas classes . . . . .	<u>2.246.524</u>
2ª classe. . . . .	---

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	72,1
2ª classe. . . . .	89,2
Nas duas classes . . . . .	<u>84,9</u>

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	40,3
Occupados . . . . .	17,0

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	22,0
Occupados . . . . .	7,6

## Taxa de utilização dos carros de passageiros:

Peso. . . . .	34,65
Morto dos carros-kilometro. . . . .	157.255,6
Morto de carro por passageiro. . . . .	0,640

*Animaes, bagagens e encommendas*

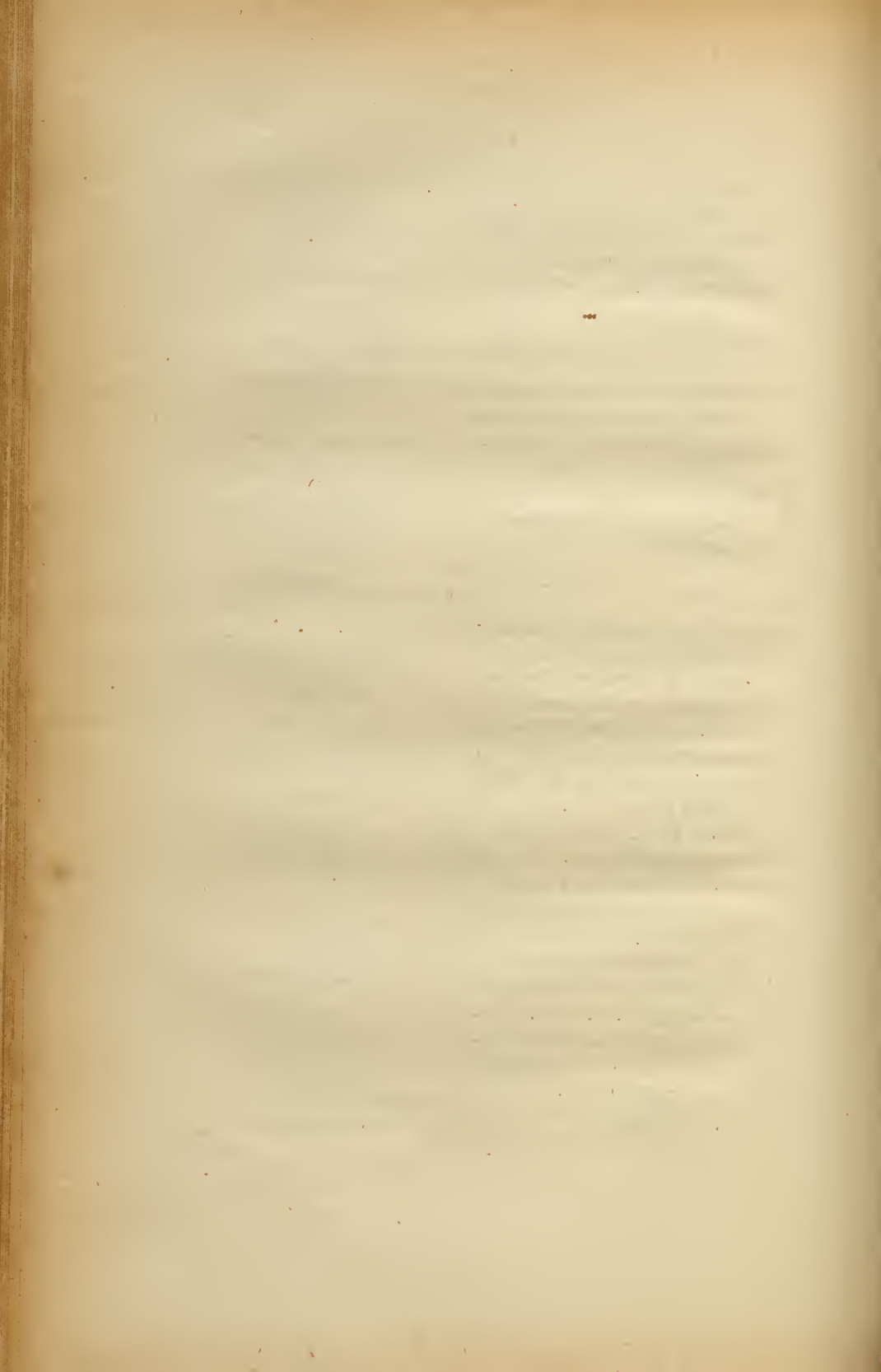
## Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	2.280
Peso . . . . .	247,2
Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	28.614
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	253.200

Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	28.490
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . .	68,6
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	612,4
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	68,3
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas	138,7
Percurso médio de um animal.	111,9
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	115,2
De bagagens e encomendas . . . . .	522,084
De animaes . . . . .	67.291

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia.	205 <sup>m</sup> ,2063
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	2063,33
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	6317,2
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	128,3
Numero médio de toneladas :	
Por trem-kilometro . . . . .	18,4
Por wagon-kilometro . . . . .	3,1
Taxa de utilização dos wagões	62,83
Peso morto :	
Dos wagões-kilometro . . . . .	2931.231
De wagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,1
Altitude de estação inicial . . . . .	941.000
» » » terminal . . . . .	757.000
» mínima . . . . .	757.000
» máxima . . . . .	1.119.200 <sup>m</sup>



### **Estrada de Ferro S. Paulo—Rio Grande**

A rêde que faz parte da concessão transferida desde 1893 á Companhia Estrada de Ferro S. Paulo Rio Grande — concessão essa regulada principalmente pelos decretos n. 10.432 de 9 de novembro de 1889, n. 3.947 de 7 de março de 1901 e n. 6.533 de 20 de junho de 1907 — é extensa, constituindo, sem duvida, uma das mais importantes arterias ferroviarias do Brazil. Póle ser computada em 2.964 kilometros a sua extensão total, distribuindo-se entre as duas grandes linhas e os tres ramaes seguintes :

<i>Linha de Itararé ao Uruguay</i> — partindo da cidade de São Pedro de Itararé, na fron- teira do Estado de S. Paulo, em direcção ao rio Uruguay, na do Rio Grande do Sul...	k 864.000
<i>Linha de S. Francisco á Foz do Iguassú</i> — partindo desse porto, um dos melhores do Brazil, em direcção á co- lonia militar estabelecida proximo á confluencia da- quelle rio com o Paraná...	k 1.000.000
<i>Ramal do Paranapanema</i> — par- tindo da estação de Jagua- riahyva, na linha de Itara- ré, em direcção ao melhor ponto que permita a nave- gação do rio Paranapanema	400.000

<i>Ramal do Icahy</i> — partindo de Guarapuava, pelo valle do rio Ivahy, em direcção á fronteira de Matto Grosso	400.000
<i>Ramal do Piquiry</i> — partindo da mesma cidade, em direcção** á confluencia do rio Piquiry com o Paraná, abaixo da ilha de Sete Quédas.....	300.000
Total.....	<hr/> 2.904.000

Todas essas distancias são approximadas, mesmo para as linhas que já têm estudos approvados, sujeitos á revisião, afim de melhorar as suas condições technicas, no intuito de conseguir um trafego mais remunerador.

A extensão trafegada, desde 30 de abril findo, attinge a 512.168 kilometros, entre as estações de Fabio Rego e S. João. Subirá este anno a mais de 600 kilometros, com o trecho de Fabio Rego a Itararé, pres-tes a abrir-se ao trafego, e a extensão que fôr possível apromptar, a partir de S. João, o que depende do andamento dos respectivos trabalhos. O ramal de Paranapanema já tem 101.800 metros de estudos approvados, entre Jaguariahyva e a Colonia Mineira.

Inestimaveis são as riquezas naturaes do Paraná, á espera sómente de braços e de capitaes que as possam aproveitar. Favoravel, em geral, é o seu clima, variavel com os degrãos formadores dos diversos planaltos, de modo a assegurar-se que todas as culturas



dos outros Estados e até as européas são susceptíveis de proveitosa adaptação. Dotado, além de tudo, de industrias extractivas de facil exploração, mantém-se dos recursos que ellas lhes proporcionam, concorrendo poderosamente para que se possa tornar um dos Estados mais prosperos, ricos e folgados da Republica. Extremamente favorecido com o seu systema ferroviario, não só construido como delineado, dispõe de linhas pondo em communicação o littoral com os centros bastante afastados. Em futuro não remoto haverá outras de penetração, demandando regiões até então pouco conhecidas, mas cuja fertilidade já pôde ser comprovada. Mais tarde, tambem, ramaes de concessão estadual, convenientemente planejados, constituindo linhas agricolas, ligarão importantes centros de produção que aguardam para maior progredimento a sua approximação com outros de consumo.

Crearão esses ramaes novas fontes de renda, influindo para o engrandecimento das principaes arterias então concluidas.

Todos esses requisitos collocam o Estado do Paraná em primeiro plano, despertando vivo entusiasmo nos estrangeiros que o visitam e animando a corrente immigratoria, de real influencia sobre o seu desenvolvimento.

Feliz se acha o colono, com o systema de radical-o ao sólo, systema que o induz a aceitar como sua a terra que tão carinhosamente o recebe e á qual, espontaneamente, procura attrahir os seus compatriotas pelas boas informações que lhes envia e presta.

Considerações identicas se estenderiam vantajosamente ao vizinho Estado de Santa Catharina, cujas

prosperas colonias, algumas já transformadas em centros importantissimos, testemunham a uberidade do sólo e a bondade do clima.

\* \* \*

O estudo das duas grandes linhas deve ser feito separadamente, pois bem diversas são as condições das regiões servidas, não só quanto á difficuldade da construcção, como também em relação á sua producção e actual estado de adiantamento.

*Linha do Itararé* —Tendo, segundo os primitivos estudos approvados por Decreto n. 1.963 de 13 de fevereiro de 1895, o comprimento de 594<sup>k</sup>.300, entre União da Victoria e Registro da Barra do Rio Verde, as variantes corridas posteriormente vieram reduzir a 515<sup>k</sup>.924 a extensão construida, com um encurtamento de 78<sup>k</sup>.374, dos quaes 43<sup>k</sup>.422 provenientes da revisão do traçado, melhorando as condições technicas, e 34<sup>k</sup>.952, devido á mudança com a junção com a Estrada de Ferro Sorocabana, feita actualmente na cidade de S. Pedro de Itararé.

Accusam os mesmos estudos 347<sup>k</sup>.580, de União da Victoria ao Uruguay, mas a revisão a que se tem procedido trará grande alongamento, sobre o qual actua o emprego de reduzidas declividades.

A partir de Ponta Grossa, estação central desta linha, toma ella duas direcções oppostas, adoptadas para a denominação dos trechos em trafego: linha Norte, no sentido de Itararé; e linha Sul, ao rumo Uruguay.

A primeira, de maior movimento de passageiros, abstrahindo do pessoal que se tem encaminhado para

a construcção do trecho-Sul, é tambem a de maior trafego de importação, não sendo, todavia, tão pronunciado o de exportação, com maior impulso na segunda, produzido pelo transporte de herva-matte e madeiras.

Estabelecendo a ligação com a Sorocabana, concorrerá, mais tarde, para augmento do trafego dessa ultima, sendo de prever que grande parte dos productos das zonas norte e noroeste do Estado se escoarão por ella, dirigindo-se á Capital de S. Paulo e ao porto de Santos.

Differentes aspectos apresenta a linha Norte, comquanto mais se desenvolva nella a industria pastoril do que qualquer outra, não tendo a lavoura o incremento que poderia adquirir em varias faixas de boas terras, proprias para o plantio do feijão, milho, centeio, batatas e muitos outros generos de primeira necessidade.

Como elementos de exportação concorrem tambem o café, o fumo, cereaes e outros productos da sua zona de attracção, principalmente de centros do noroeste, onde se encontram localidades como S. José da Boa Vista, Thomazina, Ourinho, etc., em communição com Jaguariahyva pelas estradas de rodagem existentes.

A importação tem o seu destino nas estações de Castro, Pirahy e Jaguariahyva, de onde se dirige para diversos pontos, além dos já mencionados, que a ellas se ligam.

De Ponta Grossa á Castro contam-se extensos campos de criação, de propriedade particular, formando as fazendas do Areião, Carambely, e S. Daniel.

Proximo a esta cidade, o traçado atravessa capões de matto, onde abundam pinheiraes, que se avistam tambem ao longe, nas margens do rio Pitanguy e outros afluentes menores do Tibagy.

Castro é uma cidade de fundação antiga, datando de 1774, banhada pelo rio Sapó ; já teve maior movimento, antes de ser suplantada por Ponta Grossa, ponto terminal da Estrada de Ferro do Paraná e central de S. Paulo—Rio Grande.

Nos seus arredores existem colonias habitadas por polacos e italianos, que abastecem a cidade com os productos de sua lavoura.

O Municipio dispõe de boas terras para localisar grande numero de immigrantes.

De Castro a Pirahy muda de aspecto o terreno, não se offerecendo os mesmos campos ; a linha, ora em longo trajecto, acha-se bordada de mattas, ricas em pinheiros e muitas madeiras de lei, ora atravessa banhados que, convenientemente drenados, se prestariam á cultura do arroz, além de outras.

Nesse percurso está situada a fazenda do Charco, que possui a parada de Caxambu, prestando-se bastante á installação de nucleos coloniaes, já tendo, nesse sentido, o seu proprietario procurado entrar em accordo com o Governo do Estado.

Entre Pirahy e Jaguarialhyva, a zona só serve para criação de gado, e assim mesmo as pastagens não são das melhores, tornando-se pouco aproveitaveis depois de vencida a serra Furnas, inórmente ao chegar a essa cidade.

Dirigindo-se para Itararé, o traçado apresenta-se mais accidentado, desenvolvendo-se para transpôr pro

fundos valles successivos e vencer divisores de aguas de grandes rios, como o Jaguariahyva, Jaguaricaty e Itararé, além de pequenos affluentes dos mesmos.

Esse trecho, do qual foi ultimamente inaugurada uma secção de 42<sup>k</sup>,037 até Fabio Rego, serve uma região das mais proprias para lavoura e criação em larga escala.

Nelle estão situadas duas fazendas vastissimas; Morungava, uma das maiores e melhores do Paraná, e Tucundava, pertencente á Companhia Frigorifica e em cujas terras se acha a estação de Fabio Rogo. A primeira, distando poucos kilometros da estação de Itararé, é banhada pelo rio desse nome e pelo Jaguaricatú, que lhe servem de divisas, além de outros menores, proporcionando-lhe as mais favoraveis condições de irrigação.

Abundante em madeiras de lei das melhores essencias, como jacarandá, ipé, caviuna, imbuia, cabriuva, peroba, cedro, saguaragy e innumeradas outras, dispõe tambem de grandes campos, com boas pastagens, onde facilmente se aclimataria o gado de raças estrangeiras. Contém, em resumo, os principaes requisitos para o estabelecimento de grandes colonias, permittindo as suas terras, de invejavel feracidade, a cultura do café, canna de assucar, algodão, fumo, feijão e cereaes.

..

Descriptas as condições da linha Norte, cumpre agora estudar as da linha Sul, que parte igualmente de Ponta Grossa.

Incontestavelmente, segunda cidade do Estado, adquiriu Ponta Grossa notavel impulso nestes ultimos

annos, sem duvida por causa das duas estradas que se ligam nesse pontô, influindo para o seu movimento commercial o facto de ser ali a sêde da administração da São Paulo—Rio Grande, sem contar a população adventicia, em continuo transito diario.

Existe no municipio antigos nucleos coloniaes, dois dos quaes proximos da cidade, em condição de relatiya prosperidade, estando num delles edificadas as officinas da Estrada.

A partir da estação central até o kilometro 48, mais ou menos, encontram-se vastos campos, constituindo diversas fazendas. Depois, passa-se por pequenos fachinaes, terrenos de rachitica vegetação, entrando-se então na zona das grandes florestas, comço do sertão que se prolonga até o Rio Grande.

Na região florestal, além de pinheiros em abundancia e madeiras de lei de superior qualidade, destacando-se entre ellas a imbuia, que fornece a quasi totalidade dos dormentes, surge, em fartura extraordinaria, a herva-matte.

Onde desaparecem o pinheiro, a imbuia e o matte, indicios de terrenos pouco proprios para a agricultura, offerecem-se longas faixas de optimas terras, em que a lavoura se desenvolveria em exuberancia, quando explorada com intelligencia e largueza de vistas.

A linha serpenteia, ora acompanhando pequenos rios, ora subindo e descendo para vencer divisores de maiores cursos, transpostos todos por pontes solidamente construidas. Em certa extensão, o traçado, depois de attingir a linha de separação dos valles do Iguassú e Tibagy, mantém-se na cumiada, onde se acham as terras mais fertéis do trecho até as margens daquelle rio.

Abandonando a cumiada, desce para chegar á estação de Marechal Mallet. Ahi começa a colonia Rio Claro, uma das mais importantes até agora fundadas, cortada em longo percurso, estende-se ainda além de Dorizon. Sua população sobe a cerca de 10.000 habitantes, fornecendo para os trabalhos da estrada o melhor contingente de pessoal, que volta aos seus lotes nas épocas de plantação e colheita.

Alguns 30 kilometros antes da União de Victoria transpoem-se longos banhados com grandes aterros, consolidados na maior parte; ahi o traçado tem as suas melhores condições technicas: compridas tangentes, curvas de pequeno grau e declividades de reduzidas taxas.

Chega-se áquella cidade por uma das maiores pontes do Brazil, sobre o Iguassú, com tres vãos livres de 100 metros e 5 de 25, dando o vão total de 425 metros.

Na margem esquerda do Iguassú, a topographia torna-se bastante accidentada; o traçado atravessa zona montanhosa em 50 kilometros approximadamente procurando depois a garganta de São Roque, de onde desce até o rio Uruguay, pelo valle do Rio dô Peixe.

Foi recentemente aberta ao trafego uma secção de 52,200 metros até São João, com a estação Legru intercalada.

Deve a companhia dar prompto o ultim o trecho, com mais de 300 kilometros, de modo a estar feita, em junho de 1910, a ligação com a linha que, partindo de Santa Maria da Bocca do Monte, vai ter a Passo Fundo, e cuja construcção foi entregue á Compagnie Auxiliaire des Chemins de Fér au Brésil por decreto n. 6.673 de 3 de outubro de 1907.

A região é deserta quasi, salvo raros moradores, e em alguma parte infestada de indios. Os terrenos marginaes são muito fertéis, permittindo a localisação de immigrants, porém só depois de construida a linha, pois não existem outras vias de communição. Innumeras florestas são tambem encontradas, com profusão de optimas madeiras. Nos campos de São João e São Roque a industria pastoril pôde estabelecer-se com reaes vantagens.

Antes de qualquer outra, a linha Norte assegura resultados remuneradores com tendencia a grandes proporções, mórmente depois de ligada com a Estrada de Ferro Sorocabana.

Servindo municipios de população mais densa, atravessando centro de maior actividade, approximando outras já fortemente impulsionadas, tudo concorre para que sejam auferidos lucros immediatos.

De custeio menos oneroso, attenta sua facil conservação, conseguiria rendimento logo sufficiente para cobri-lo, si não fosse desviado para manutenção de outros trechos, em condições menos prosperas.

Entre as linhas a construir futuramente, a do Paranapanema será, sem duvida, a de mais immediata remuneração, pois servirá uma região muito promettedora, já bastante povoada, sendo, igualmente, cultivada em boa escala. Produz actualmente cerca de 400.000 arrobas de café por anno e presta-se á cultura de algodão, fumo, canna de assucar, maniçoba, além dos cereaes, cuja producção é avultada.



É a zona por excellencia para o plantio do café, possuindo uberrimas terras, que permitem a fundação de nucleos coloniaes.

O movimento de exportação é bem animador, não o sendo menos o de importação, fazendo-se ambos pela estação de Jaguarialhyba ou pelo ramal do Tibagy da Sorocabana, em adiantada construcção e que se dirige á ilha grande no Paranapanema.

\* \*

Entre a União de Victoria e Itararé não existem, talvez, terrenos devolutos, por ser essa região composta de grandes fazendas, na maior parte de criação, e cuja posse se acha legitimada ha muitos annos, segundo a legislação do Estado.

A não ser nas proximidades de centros populosos, onde a propriedade adquire naturalmente elevado preço, seria possivel obter escolhidas terras á razão de 20\$ a 30\$ o hectare.

De resto, *ex-vi* da clausula VIII do Decreto n. 6.533, a Companhia ficou obrigada a colonisar as margens de suas linhas.

\* \*

Acha-se ainda em estado embryonario a industria fabril, em diversos pontos servidos pela linha de Itararé. Em Ponta Grossa existe uma importante fabrica de tecidos, encontrando-se, em outras localidades, fabricas de cerveja e farinha de mandioca e milho.

As industrias de maior incremento são as extractivas, representadas pela larga exploração de extensos heruaes e abundantissimos pinheiraes.

Graças á Lei que favorece o pinho nacional, numerosas serrarias têm sido installadas e a exportação de madeiras cresceu avultadamente. A junção com a Sorocabana virá facilitar bastante a saída do pinho e das melhores madeiras de lei, de grande aproveitamento no proximo Estado de S. Paulo.

Desenvolve-se satisfactoriamente a industria do matte, elemento de melhor transporte da linha do Sul, onde se contam dois engenhos para o seu beneficio, além de outras installações mais rudimentares, introduzidas por paraguayos e que dão bons resultados.

Dos generos que mais têm concorrido para as receitas da Estrada, deve ser citada em primeiro logar a herva-matte, quanto á importancia produzida, contribuindo para mais de um quinto do total conseguido em 1907.

E', sem contestação, o de transporte mais vantajoso, não obstante ter-se estabelecido um frete fixo, em um percurso de 108 kilometros, gozando da tarifa da classe mais baixa, para ánullar a concorrência fluvial, o matte procedente das estações de Paula Freitas e União da Victoria.

Desde 1903 accentua-se o transporte de madeiras, de consideravel augmento em 1907, verificando-se o que ficou dito sobre o incremento que vem tomando esta industria.

Tambem avulta o transporte de materiaes para construcção, que tende a augmentar com o dos destinados ao trecho de S. João ao Uruguay. Seguem-se, successivamente, como bons elementos de renda, os cereaes, o sal, farinhas diversas, assucar, café e outros de menor contribuição, tendo havido em geral sen-

sível augmento em todos, com excepção de couros, que accusam pequena redução.

Como transporte de animaes, é digno de nota o de gado suino, que cresceu depois de modificados alguns vagões, no intuito de aproveitar melhor a sua lotação. Segue-se-lhe o de gado bovino e muar, proveniente do Rio Grande e em transitio pelo Paraná, além do que se cria no proprio Estado.

*Linha de S. Francisco* — Esta linha ainda não possui extensão alguma em trafego, não estando menos definitivamente assentada a directriz do seu traçado.

Quanto á producção, a não ser na baixada, em que é identica á dos Estados do Norte e á do littoral do Paraná, a de Serra-Acima aproxima-se muito da dos planaltos deste ultimo.

O mesmo não acontece com a industria fabril, que, sem duvida, devido á influencia germanica, de pronunciada iniciativa industrial, está muito mais adeantada, contando-se numerosas fabricas em Joinville e S. Bento.

Concedida em 1901, de accôrdo com a authorização legislativa incluída na lei de orçamento referente áquelle anno, passou esta linha a gozar da garantia de juros pela transferencia da do ramal de Prudentópolis ás ruinas de Outiveiras, pelos valles dos rios Ivahy e Pequery, segundo o decreto n. 4.418, de 2 de junho de 1902.

No trecho approved e em construcção estão assentados os trilhos em 97 kilometros até Hansa, faltando, ainda, porém, as maiores obras d'arte.

A linha conta os municipios de S. Francisco, Paraty e Joinville, proseguindo de Jaraguá a Blumenau ou S. Bento, conforme a direcção que fór julgada mais conveniente.

Quer abandone ella o actual traçado para dirigir-se a Blumenau e dahi acompanhar o Itapahy-Assú, subindo pelo Itajahy Oeste ao Norte, para vencer o divisor das aguas do Timbó ou do Canoinhas, afim de chegar á União da Victoria ; quer vingando a serra e passando por S. Bento, acompanha o traçado anteriormente reconhecido por Papanduva até a mesma cidade, serão percorridas zonas que possam produzir trafego remunerador dentro de prazo relativamente curto.

Effectivamente nellas poderão ser desenvolvidas as mesmas culturas operadas vantajosamente nas margens da linha de Itararé, encontrando-se matle e madeira em igual abundancia. Além disso, existem outras que dispoem de campos em condições de ser cuidada com vantagem a industria pastoril.

Ha terrenos devolutos em Jaraguá, no municipio de Joinville, terrenos esses que podem ser colonizados, attingindo o preço de 25\$ o hectare. Proximo á villa do Paraty existe pequena área devoluta, na qual pretende o Governo do Estado crear um nucleo colonial.

Não existem nucleos coloniaes no trecho em construcção, sendo, porém, dessa origem Joinville e S. Bento, que adquiriram notavel impulso, a ponto de ser aquella uma das primeiras cidades do Estado.

---

## Estrada de Ferro do Paraná

(*Linha principal*)

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario Engenheiro Carlos João Tijord Westerman.

Data do contracto de arrendamento, 13 de Dezembro de 1904.

Estado percorrido : Paraná.

Custo total. . . . . 20.671:897\$807

#### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	k 110.387
Ramaes e prolongamentos . .	305.995

#### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	m. 1.00
Extensão em via singela. . .	kiln. 110.387
Idem em via dupla . . . . .	—
Idem em desvios . . . . .	kiln. 9,543
Idem em alinhamentos rectos.	69,905
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. .	0,203
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros. até 300 metros. . . . .	10,550
Idem em curvas de raio inferior a 300 ms . . . . .	119,007

Idem em curvas de raio minimo	10,574
Raio minimo das curvas. . . . .	<sup>m.</sup> 90,00
Extensão em patamar ou nivel.	<sup>klm.</sup> 131,534
Idem em declive de taxa $\stackrel{=m}{<0,005/m}$	21,088
Idem idem. $> \stackrel{m}{0,005/m}$ e $\stackrel{=m}{<0,010/m}$	27,793
Idem idem. $> \stackrel{m}{0,010}$ e $\stackrel{=m}{<0,020/m}$	70,286
Idem idem. $> \stackrel{m}{0,020}$	<sup>klm.</sup> 55,274
Idem de taxa minima . . . . .	<sup>klm.</sup> 12,716
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,030

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	58,25
Em curva de raio $\stackrel{=m}{>1000}$	0,07
Em curva de raio $\stackrel{m}{<1000}$ e $\stackrel{=m}{>700}$	3,56
Em curva de raio $\stackrel{m}{<300}$	38,12
Em curva de raio minimo. . . . .	3,81
Em nivel . . . . .	38,71
Em declive de taxa $\stackrel{=m}{<0,005/m}$	7,10
Em declive de taxa $> \stackrel{m}{0,005/m}$ e $\stackrel{=m}{<0,010/m}$	9,50
Em declive de taxa $> \stackrel{m}{0,010/m}$ e $\stackrel{=m}{<0,020/m}$	23,00
Em declive de taxa $> \stackrel{m}{0,020/m}$	21,69
Em declive maximo . . . . .	4,59
Comprimento virtual da linha.	<sup>klm.</sup> 1300,742

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	<sup>kg.</sup> 25
Dimensões dos dormentes . . . . .	1.80×0,18×0,14

Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	161.111
Idem idem de ferro . . . . .	—

*Signaes*

Numero dos signaes . . . . .	6
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos. . . . .	13
Numero de postes. . . . .	1200
Numero de isoladores . . . . .	2500
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	111,400 kil.
Numero de linhas. . . . .	1
Numero de aparelhos telepho- nicos. . . . .	—

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	2.918:143\$564
Despeza . . . . .	2.856:637\$816
Relação da despeza total para a receita total . . . . .	97,89

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer  
distancia :

1ª classe. . . . .	19.550
2ª classe. . . . .	70.088
Nas duas classes . . . . .	89.638

## Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	1951.038
2ª classe. . . . .	4186.738
Nas duas classes . . . . .	<u>6137.796</u>

## Numero de passageiros referidos á extensão média

1ª classe. . . . .	4678,8
2ª classe. . . . .	10040,1
Nas duas classes . . . . .	<u>14718,9</u>

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	99,8
2ª classe. . . . .	53,7
Nas duas classes . . . . .	<u>68,4</u>

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	98,7
Occupados . . . . .	33,3

## Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	44,7
Occupados . . . . .	15,1
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	33,70

## Peso :

Das passageiros-kilometro . . . . .	429345,7
Morto dos carros — > . . . . .	4192,844
Morto de carros por passageiro. . . . .	0,7



*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	2.199
Peso . . . . .	620,7
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	83.683
Cabeças-kilometro de animaes. . . . .	155.001
Tonelada-kilometro de animaes. . . . .	42.628
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . . . .	200,7
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	371,7
Toneladas de animaes referidas a extensão média. . . . .	102,2
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	100,2
Percurso médio de um animal. . . . .	70,5
Percurso médio de uma tonelada de animaes. . . . .	68,7
Peso morto dos carros-kilometro . . . . .	—
De bagagens e encomendas . . . . .	2065.516
De animaes. . . . .	372.103

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	125.981,1
Numero de toneladas transportadas a um kilometro. . . . .	14802.573
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	35641,6
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	117,9 <sup>k</sup>

## Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	37,1
Por wagon-kilometro. . . . .	3,4
Taxa de utilização dos wagões. . . . .	57,30

## Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	15721.770
De wagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,1
Altitude da Estação Inicial . . . . .	5,640 <sup>m</sup>
» » » Terminal . . . . .	889,030
» Minima . . . . .	5,640
» Maxima . . . . .	896,910

## Estrada de Ferro do Paraná

(Prolongamentos e ramaes)

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario Engenheiro Carlos João Fijord Westerman.

Data do contracto de arrendamento: 13 de dezembro de 1904.

Estado percorrido (Paraná).

Custo (incluido na linha principal) . . . . . 9.179:855\$110 (ouro)

### Extensão em trafego

Ramaes e Prolongamento:

Prolongamento de Curityba a Ponta Grossa. . . . .	190.989
Ramal de Morretes a Antoniná.	16.995
» de Serraria ao Rio Negro.	88.630
» de Restinga ao Porto Amazonas . . . . .	9.331
	<hr/>
	305.995

### Condições technicas

Bitola. . . . .	m. 1.00
Extensão em via singela. . . .	kilm. 303.995
Idem em desvios . . . . .	kilm. 9.974
Idem em alinhamentos rectos.	175,635
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. . . . .	0,203

Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros . . . . .	10,550
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	119,607
Idem em curvas de raio mínimo. . . . .	10,574
Raio mínimo das curvas. . . . .	90.00 m.
Extensão em patamar ou nível. . . . .	131,554 klm.
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005}$	21,088
Idem idem $> \frac{m}{0,005}$ e $\leq \frac{m}{0,010}$	27,793
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020}$	70,286
Idem idem $> \frac{m}{0,020}$ . . . . .	55,276
Idem de taxa máxima . . . . .	12,716
Taxa máxima de declividade. . . . .	0,030

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	58,25
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ . . . . .	0,07
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $> 300$ . . . . .	3,56
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .	38,12
Em curva de raio mínimo . . . . .	3,81
Em nível . . . . .	38,71
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005}$ . . . . .	7,10
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005}$ e $\leq \frac{m}{0,010}$ . . . . .	9,50
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020}$ . . . . .	23,00
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020}$ . . . . .	26,09
Em declive máximo. . . . .	4,59
Comprimento virtual da linha . . . . .	1300,742 klm.

*Via permanente*

Trabalhadores empregados. . . . .	Vignole
Peso dos trilhos. . . . .	kg. 20
Dimensões dos dormentes. . . . .	0,18x0,14
Numero de dormentes de madeira . . . . .	420,955

*Signaes*

Numero de signaes. . . . .	5
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	16
Numero de postes. . . . .	6120
Numero de isoladores. . . . .	6120
Systema de aparelhos . . . . .	Morse e Siemens
Extensão das linhas . . . . .	305,995
Numero de linhas. . . . .	1

*Movimento economico geral*

Receita (incluida na linha principal). . . . .	3.926:470\$040
Despeza . . . . .	1.445:515\$386

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados á qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	25.024
2ª classe. . . . .	91.938
Nas duas classes . . . . .	<u>116.962</u>

## Numero de passageiros-kilometros

1ª classe. . . . .	6700.839
2ª classe. . . . .	5460.241
Nas duas classes . . . . .	8053.080

## Percurso médio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	103,7
2ª classe. . . . .	59,4
Nas duas classes . . . . .	68,8

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	121,9
Occupados . . . . .	43,5

## Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	43,5
Occupados . . . . .	42,0

## Taxa de utilização dos carros de passageiros :

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	563.925,6
Morto de carro por passageiro. . . . .	0,923

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qual-quer distancia :

Numero . . . . .	219
Peso . . . . .	593,7

Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	119.491
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	163.032
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	42.123
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	285,5
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	39.,0
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	101,0
Percurso médio de um animal . . . . .	105,9
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	70,9
Peso morto dos carros-kilometro De bagagens e encomendas . . . . .	330.858
De animaes . . . . .	278.921


*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	173.100,8
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	22057.339
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	52.895,3
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	123,8
Numero médio de toneladas :	
Por trem-kilometro . . . . .	41,8
Por wagon-kilometro . . . . .	4,4
Taxa de utilização dos wagões . . . . .	4,4
Peso morto :	
Dos wagões-kilometro . . . . .	17815.707

De wagão por tonelada de mercadoria . . . . .	0,8
	<sup>m</sup>
Altitude da estação Inicial . . .	889.020
» » » Terminal . . . . .	941.000
» Minima . . . . .	889.020
» Maxima . . . . .	950.410

---





## Estrada de Ferro do Paraná

A linha principal da Estrada de Ferro do Paraná parte da cidade de Paranaguá, a 5.640 metros de altitude, e termina na de Ponta Grossa, a 889.<sup>m</sup>020 de altitude, após um percurso de 301 kilometros. Por ella ficou em rapida communicacão com o littoral do Estado a capital paranaense, Curityba, onde o traçado chega com o desenvolvimento de 111 kilometros. Posteriormente effectuou-se o augmento da linha-tronco até Ponta Grossa, mais conhecido, por isso mesmo, pelo nome de Prolongamento de Curityba a Ponta Grossa e que possui 190.989 kilometros de extensão. Adicionando-se aos 301 kilometros da linha principal o ramal de Morretes a Antonina, com 16 kilometros e 995 metros, o de Serrinha ao Rio Negro, com 88.630 kilometros, e, finalmente, o de Restinga Secca ao Porto Amazonas, tem-se, para desenvolvimento total desta importante ferro-via, 416.<sup>k</sup>995 kilometros.

A zona por ella servida é, toda ella, uberrima e fecunda, possuindo climas amenos e apta ás mais variadas e rendosas culturas. Paranaguá, ponto inicial da linha, além de cidade florescente, com regular movimento commercial e industrial, dispõe de um porto seguro e amplo, sem duvida um dos mais bellos e vastos de toda a costa brazileira.

Dahi ao ponto terminal, a estrada se estende por terrenos optimos, passando pelas seguintes estações :

Porto de D. Pedro II, Alexandra, Morretes, Piraquára, S. José dos Pinhaes, Curityba, Portão, Bariguy, Araucaria, Guajuvyra, Balsa Nova, Serrinha, Tamanduá, Restinga Secca, Palmeira, Lage e finalmente, Ponta Grossa.

A importancia das zonas percorridas resalta em perfeita evidencia, desde que se observe a conformação do Estado, que apresenta quatro extensos planos, dispostos como degráos, prestando-se cada um delles a diversas producções, dependentes da altitude, temperatura e estado hygrometrico do ar. Pela mudança da vegetação, desde logo notada nos tres primeiros, conclue-se de prompto que se está em zona completamente differente, bastando possuir-se os conhecimentos necessarios para a escolha dos generos de cultura que lhes são favoraveis. E esses são quasi todos os que se desenvolvem no Velho Mundo, como seja a uva, o marmelo, o figo, a macieira, o centeio, a cêvada, além daquelles que enriquecem a flora tropical, entre os quaes se destacam a canná de assucar, a borracha, a banana, exportada em larga escala para o Rio da Prata, além de excellentes madeiras de lei; convindo ainda salientar que os pinheiros do Paraná são magnificos para construcções.

A Serra do Mar, que corta o Estado na direcção norte-sul, em referencia á linha da costa, divide-o em duas regiões bem distinctas, chamadas Beira-Mar e Serra-Acima. A primeira, com 800 leguas quadradas, approximadamente, possui terrenos baixos e de formação recente, onde se encontram as cidades de Paranaguá, Morretes, Antonina e a villa de Porto de Cima, formando o primeiro degráo, ou plano, denominado

da Marinha. O segundo, chamado planalto de Curitiba, prolonga-se até a estação de Serrinha, no kilometro 72, com a altitude de 862 metros, tendo deixado, no kilometro 25, a estação de Araucaria, construída na altitude de 918 metros. O terceiro começa em Serrinha e nelle se encontram os campos geraes. Estão ahi situadas as cidades de Palmeira, kilometro 139, a 864 metros de altitude, e a de Ponta Grossa, segunda do Estado, no kilometro 190, com 941 metros de altitude e a 300 kilometros do mar. Em Ponta Grossa tem seu ponto terminal a Estrada de Ferro do Paraná e estação inicial da Estrada de Ferro S. Paulo-Rio Grande, que continúa a subir até a Serra da Esperança, attingindo a altitude de 1.700 metros.

Da Estação de Serrinha parte o ramal que vae ter ao Rio Negro, passando pelas estações de Lapa, na cidade deste nome, a 906 metros de altitude, e Campo do Tenente, a 797 metros e 500 acima do nivel do mar. Da estação de Morretes destaca-se o ramal que liga esta florescente cidade á de Antonina e, finalmente, de Restinga Secca, um outro que termina em Porto Amazonas, a 793 metros de altitude; convindo frisar que todos os tres ramaes servem a zonas de facil aproveitamento, pela evidente excellencia dos seus terrenos.

O Estado do Paraná é, sem duvida, um dos que mais aptos se acham para cercar de solidas garantias de prosperidade um movimento colonizador. A opulencia de suas terras, a superioridade de suas multiplas fontes de produccão, as magnificas condições de sua climatologia — tudo parece influir synergicamente para apresentar aos olhos do immigrante, como uma região privilegiada e uberrima. Indo do littoral ao sertão cortando valles

fertilissimos, copiosamente irrigados por cursos de aguas perennes, a Estrada de Ferro do Paraná facilita o prompto escoamento dos productos e a rapidez de communicações com a capital e com um dos mais prosperos portos commerciaes do Brazil.

O progresso dos nucleos colóniaes já existentes é um argumento robusto em prol da conveniencia de buscarem os braços e capitaes estrangeiròs, na excellencia desses terrenos ainda incultos, o vasto campo de explorações, qual dellas mais futura e remuneradora. Se os nucleos que se acham na Marinha não apresentam o desenvolvimento desejado, é isso motivado pelo facto de terem sido muitos de seus lotes abandonados por colonos que preferiram installar-se no planato de Curitiba, onde adquiriram terras, depois da construcção da ferro-via em que serviram como trabalhadores. Não vai, porém, exaggero algum na affirmativa de que assim, o interior como o littoral, se prestam igualmente a iniciativa desse genero, para as quaes, em abundancia não faltam optimos terrenos, proximos ou distantes da linha, convindo ainda salientar que varios rios do Paraná são francamente navegaveis durante todo o anno.

Em virtude da lei estadual n. 646 de 4 de abril de 1906, foi, por decreto n. 337 de 29 de setembro do mesmo anno, concedido ao Sr. Henrique Scüller, ou a empresa por elle organizada, o direito de extrahir, preparar e exportar borracha em todo o Estado, pelo prazo de 15 annos, e de adquirir terras entre os rios Piquiry e Paranapanema, com a área de 50 a 150.000 hectares devolutos, que lhe serão vendidos a 2\$ cada um e pagos em tres prestações. Nesses terrenos deverão ser localizadas, sob pena de caducidade da concessão, 1.500 familias de

colonos europeus e nacionaes, sendo 750 nos primeiros cinco annos e os restantes nos cinco annos seguintes.

O seguinte quadro estatistico mostra a relação das colonias situadas na faixa de 20 kilometros para o lado da estrada de ferro, bem como os productos respectivos, numero e nacionalidade dos habitantes:

Relação das colonias situadas na faixa de 20 kilometros para cada lado do eixo da Estrada de Ferro do Paraná

NOMES	NUMERO DE LOTES	MUNICIPIO	ESTAÇÕES		NUMERO APROXIMADO DE HABITANTES	CULTURAS	OBSERVAÇÕES
			Nomes	Distancia á colonia			
Santa Rita	38	Paranaguá	Paranaguá.	4 kilometros.	330	Mandioca, café e canna	Colonia particular — Italianos e nacionaes.
Taunay	133		Alexandra.	No centro da colonia.	710		Existem na margem esquerda da linha terras devolutas — Italianos e nacionaes.
Santa Cruz	48			2 kilometros.	250		Em sua maioria Italianos
Maria Luiza	167			5	603		
Visconde Nacar.	32			5	230		
Pereira	40			8	240		
Rio Sagrado.	59	Morretes	Morretes	12	260		Colonia particular — Nacionaes e Italianos.
Rio do Pinho.	56			6	303		
Sesmaria	131			2	759		
Sítio Grande.	28			2	470	Mandioca, banana, canna e café	Em sua maioria Italianos
America	151			2	780		
Gary	17	Porto de Cima	Porto de Cima	1 kilometro.	403		Colonia municipal — Nacionaes e Italianos.
Marques	55			3 kilometros.	240		
Entre Rios	45			5	140		
Novo Tyrol	68	Deodoro	Piraquara	6	460	Cereaes	Italianos.
Maria José	43			10	80		
Zacarias	98	S. José Pinhaes	Portão	20	180		
Muricy.	73			20	430		Polacos.
Inspector Carvalho	34			20	210	Batatas e cololias.	
Tent. Cor. Accioly.	101		Piraquara.	14	450		Colonia particular — Italianos e polacos.

Silveira da Motta.	32	Portão	13	180					Colônia municipal—Ita- l. Diversas nacionalidades.
Agelina . . . . .	37	Curityba	4	220					Polacos.
Santa Caridade . . . . .	65	Curityba	8	384					Polacos.
Orleans . . . . .	68		10	3-0					Polacos.
S. Ignacio . . . . .	78		14	470					Polacos.
D. Pedro . . . . .	24	Bariguy.	11	470					Polacos e polacos.
D. Augusto . . . . .	36	Curityba	12	250					Polacos e italianos.
Reverre . . . . .	97		12	600					Colônia particular—Ita- lianos.
S. Gabriella . . . . .	41		6	250					Polacos.
S. Felicidade . . . . .	120		4	680					Polacos e polacos.
Pilarzinho . . . . .	50		4	310					Colônia municipal—Di- versas nacionalidades.
Abranches . . . . .	92		3	420					Idem, idem, idem.
Dantas . . . . .	50	Portão	2	370					Idem, idem, idem.
Antonio Rebouças . . . . .	35	Curityba	19	240					Italianos.
Alice . . . . .	9	Campo Largo	20	60					Italianos.
S. Christina . . . . .	60	Balsa Nova	12	3-0					Polacos.
D. Mariana . . . . .	32	Balsa Nova	20	200					Italianos.
Balbino Cunha . . . . .	23		20	150					Polacos.
Mariano Torres . . . . .	480	Gualuvira	3	96					Polacos e polacos.
Thomaz Coelho . . . . .	275	Araucaria	2	1600					Italianos.
Barão de Itanay . . . . .	40	Curityba	20	25					Polacos.
Alfredo Chaves . . . . .	51	Pinhaes	12	310					Italianos.
Presidente Faria . . . . .	31	Curityba	12	470					Polacos.
S. Venancio . . . . .	31	Tamandaré	10	720					Polacos.
Lamenba . . . . .	140		10	320					Russos.
Wirmond . . . . .	54	Lapa	5	203					Polacos.
Antonio Prado . . . . .	44		5	280					Polacos.
Marienthal . . . . .	50		4	280					Polacos.
Johnisdorf . . . . .	60	Rio Negro	3	340					Polacos.
João Alfredo . . . . .	61		7	430					Italianos e polacos.
S. Lourenço . . . . .	25	Palmeira	18	85					Polacos.
Kitto . . . . .	—	Porto Amazon.	2	500					Polacos.
S. Barbara . . . . .	441	Palmeiras	10	180					Polacos.
S. Quiteria . . . . .	37		14	482					Polacos.
Papagaios . . . . .	25		8	410					Russos.
Pugas . . . . .	61		3	—					
Lago . . . . .	—	Lago	—	—					

Entre os generos que mais concorrem para a receita da Estrada surgem, em primeiro lugar, a herva matte e as madeiras de construcção, seguindo-se-lhes a aguardente, cereaes, fructos, etc.

As industrias que mais se desenvolveram com o trafego da ferro-via foram, justamente, o preparo da herva matte, feito em estabelecimentos modernos e perfeitamente montados, e o das madeiras, entre as quaes sobresahe o pinho, em importantes e numerosas serrarias.

Terminando a descripção do traçado da Estrada de Ferro do Paraná, releva assignalar que já se acha em activa e adiantada construcção um ramal importantissimo, que irá servir, em todo o percurso, uma zona bastante povoada e com bons elementos de trafego.

Esse ramal parte do kilometro 108,996 a 1.192 metros da estação de Curytiba, na altitude de 392<sup>m</sup>,150, e tem por objectivo terminar no Assunguy. Seu traçado segue pelo valle do rio Juvêve, até alcançar este curso d'agua, desenvolvendo-se depois pela linha do divisor das aguas dos rios Belém e Atubá, tributarios do Iguassú, em demanda do valle do Bariguy, em cujas cabeceiras alcança a cota 1.035 metros, ponto de divisa das aguas das bacias hydrographicas do Iguassú, tributario do rio Paraná, e do Ribeira, que desagua no Oceano.

Passa pelo lugar denominado Itaperussú, em busca do rio Tacaniça acompanhando o valle deste até a zona plana comprehendida entre seus tributarios



Capirú e Rocinha, acabando a 280 metros do povoado de Rocinha, situado a 895 metros de altitude e ponto terminal da linha contractada pelo Dr. Gaston de Cerjat, na extensão de 43.300 metros. Para a exploração desse privilegio, obtido do Governo do Estado, aquelle engenheiro organizou no Rio de Janeiro a Companhia Estrada de Ferro Norte do Paraná, a cuja frente se encontra, como presidente, o competente profissional Dr. João Teixeira Soares.

Do ponto inicial, ao kilometro 16, a linha atravessa uma successão de pequenas propriedades suburbanas, chacaras e lotes coloniaes, occupados ha longos annos. Nos quatro kilometros seguintes, o terreno é composto de campos pedregosos, pouco proprios á agricultura.

No kilometro 20 atravessa o rio Bariguy, acompanhando-lhe o curso até suas nascentes no kilometro 29. Essa parte é constituida de terrenos em que abunda a herva-matte, de optima qualidade, sendo que se acha, quasi toda, povoada por colonos polacos, dedicados á cultura de cereaes em geral. Dahi até o kilometro 36 existem campos excellentes para a criação de gado, campos esses que, a partir desse kilometro, desaparecem, dando começo aos terrenos de lavoura, occupados, principalmente, por agricultores brasileiros, e onde se desenvolve a producção do feijão e do milho, fazendo-se igualmente, a extracção da herva-matte.

A parte que fica entre Itaperussú e Rocinha é bastante accidentada, sendo o sub-sólo formado de rocha calcarea de boa qualidade, podendo fornecer em abundancia: marmore branco, cal virgem, cal hydraulica

e cimento, o que lhe garante, sem duvida, um proximo futuro de relevante importancia. Do kilometro 43.300 — fim da secção concedida — o traçado se estenderá, mas tarde, até o Assunguy, com o percurso aproximado de 141 kilometros. Esse prolongamento atravessará regiões de feracidade, aptas ás mais diversas culturas e onde se encontram, em farta cópia, marmores magnificos, de diversas côres, e louza. A Colonia do Assunguy, apezar das difficuldades de transporte, é a maior fornecedora dos generos de consumo de Curityba; sua exportação de cereaes, carne e banha de porco para a Capital da Republica já possui, hoje em dia, um incremento notavel.

Além da linha ferrea acima descripta, diversos têm sido os pedidos para a construcção de outras linhas nessa zona, cumprindo mencionar aqui para a concessão, já em inicio de realização, da que ligará Paranaguá a Guaratuba, para o que já trabalha em reconhecimentos o Sr. Michael Sichau, representante da The Brazilian Lumber Company, com séde em Philadelphia.

---

## Estrada de Ferro Rio Grande a Bagé

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendataria : *Compagnie Auxiliaire de Chemin de Fer au Brésil.*

Data do contracto de arrendamento, 6 de junho de 1905.

Estado percorrido : Rio Grande do Sul.

Custo. . . . . 13.521:453\$322

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	km 283.000
Ramaes--Linha da Costa do Mar e Ramal do Paredão e de Couto a Santa Cruz, . . . .	53.782

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	m 1,00
Extensão em via singela . . . .	km 283.000
Idem em prolongamentos . . .	19.440
Idem em desvios . . . . .	17.000
Idem em alinhamentos rectos .	201.630
Idem em curvas de raio superior, ou igual a 1.000 metros . . .	0,580
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros, até 300 ms. .	33.000
Idem em curvas de raio infe- rior a 300 metros . . . . .	48.300

Idem em curvas de raio minimo	5.980
Raio minimo das curvas. . .	120,00 <sup>m</sup>
Extensão em patamar ou nivel.	105.674 <sup>km</sup>
Idem em declive de taxa $\leq^{11} 0,005/m$	4.261
Idem idem $>^m 0,005/m$ e $\leq^m 0,010/m$	96.456
Idem idem $>^m 0,010$ e $\leq^m 0,020/m$	53.905
Idem idem $>^m 0,020$ . . . . .	22.704
Idem de maxima . . . . .	9.627
Taxa maxima de declividade .	0.030

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	71,04
Em curva de raio $>^{ms} 1000$ . . . . .	0,20
Em curva de raio $<^{m} 1000$ e $>^{m} 300$ . . . . .	11,66
Em curva de raio $<^{ms} 300$ . . . . .	17,10
Em curva de raio minimo . . . . .	2,11
Em nivel. . . . .	37,35
Em declive de taxa $\leq^{11} 0,005/m$ . . . . .	1,50
Em declive de taxa $>^m 0,005/m$ e $<^m 0,010/m$ . . . . .	34,03
Em declive de taxa $>^{ms} 0,010/m$ e $<^m 0,020/m$ . . . . .	19,05
Em declive de taxa $>^m 0,020/m$ . . . . .	8,02
Em declive maximo . . . . .	3,40
Comprimento virtual da linha .	829,483 <sup>km</sup>

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	20 <sup>kg</sup>
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,75+0,20+0,14
Numero dos dormentes de madeira . . . . .	153.476
Idem, idem de aço. . . . .	234.714

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	2
Systema adoptado . . . . .	Semaphoras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	25
Numero de postes . . . . .	3.224
Numero de isoladores . . . . .	7.010
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	642.000 <sup>km</sup>
Numero de linhas . . . . .	26
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	58

*Movimento economico geral*

Receita total da rêde ferrêa do Rio Grande do Sul, arrendada.	5.473:329\$240
Despeza, idem idem . . . . .	3.487:213\$038
Relação da receita para a despeza	63,71

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer  
distancia :

1ª classe . . . . .	86.825,5
2ª classe . . . . .	62.927,5
Nas duas classes . . . . .	<u>149.753</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe . . . . .	4.592.852
2ª classe . . . . .	<u>3.227.342</u>
Nas duas classes . . . . .	<u>7.820.194</u>

Numero de passageiros referidos á extensão média.

1ª classe. . . . .	16.229,1
2ª classe. . . . .	11.404,0
Nas duas classes . . . . .	<u>27.633,1</u>

Percurso medio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	52,9
2ª classe. . . . .	51,2
Nas duas classes . . . . .	<u>52,2</u>

Numero medio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	107,7
Ocupados . . . . .	38,1

Numero medio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	47,1
Ocupados . . . . .	14,1
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	35,16

Peso .

Dos passageiros-kilometro . . . . .	547.413,5
Morto dos carros-kilometro. . . . .	4.692.116
Morto de carro por passageiro . . . . .	0,6

*Animces, bagagens e encomendas*

Animacs transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	34.930
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	123.633

Cabeças-kilometro de animaes.	5.777.639
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . . .	436,8
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	2) 415,5
Percurso medio de uma tonelada de bagagens e encomendas.	63,3
Percurso medio de um animal .	165,4

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia .	109 919,0 <sup>ton</sup>
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . .	17.091.936
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	60.395,4
Percurso médio de uma tonelada	155,5 <sup>km</sup>

Numero médio de toneladas:

Por trem-kilometro . . . . .	23,7
Por wagon-kilometro. . . . .	3,7
Taxa de utilização dos wagons.	67,68

Peso morto :

Dos wagons-kilometro . . . . .	20.510.287
Da wagon por tonelada de mercadoria . . . . .	1,2 <sup>m</sup>
Altitude da estação inicial . . . . .	29.200
» » » terminal . . . . .	233.000
» mínima . . . . .	263.34)
» maxima . . . . .	29.200

Essa estrada que pertencia á Companhia Inglesa «Southern Brazilian Rio Grande do Sul», foi encam-

pada pelo Governo da União e incorporada á rêde arrendada á «Compagnie Auxiliaire des Chemins de Fer du Brésil», pelo contracto de 19 de junho de 1905.

Tem a sua estação central na cidade do Rio Grande, e á distancia de dois kilometros e 800 metros do porto, onde existe a estação «Maritima» e até onde vão as suas linhas. Fronteiro á estação Maritima existe um caes, onde atracam os navios que trazem e recebem as mercadorias transportadas e a transportar pela estrada.

Segue em direcção parallela ao rio S. Gonçalo, atravessando-o sobre ponte giratoria, com o vão total de 282<sup>m</sup>,80, junto á cidade de Pelotas. Desta cidade parte em busca do rio Piratiny, que transpõe, passando a acompanhar as suas aguas e as de seus afluentes até a coxilha das Pedras Altas, onde chega com a altitude de 366<sup>m</sup>,10. E' o ponto culminante da linha. De Pedras Altas desce, e, depois de cortar o rio Negro, sobe até a cidade de Bagé, onde chega com a altitude de 213<sup>m</sup>,62.

Tem dois ramaes: o primeiro denominado «Linha da Costa do Mar», que parte do kilometro 7,3 e com o desenvolvimento de 18<sup>k</sup>,600, chega á importante estação balnear da Mangueira, muito procurada durante o verão por familias abastadas do Estado, que alli vão passar a estação calmosa como ponto de recreio, ou para uso de banhos de mar. Além de bellos palacetes particulares, tem um, grande hotel e como dependencia, vasto e bello Cassino, de propriedade da «Companhia Ferro Carril Viação Rio Grandense».



A «Mangueira» tem se desenvolvido consideravelmente de anno para anno, pelo que, o ramal que a serve, vai tendo sempre saldos crescentes.

O segundo ramal parte da estação de Pelotas constituindo pequena linha, com o desenvolvimento de quatro kilometros e ligando aquella estação ao porto do rio S. Gonçalo. Foi construido ás expensas da Municipalidade de Pelotas com o auxilio do Governo Federal, que fez doação dos trilhos e accessorios, tendo por fim principal facilitar o embarque do xarque e do gado em pé, destinados á exportação. A zona atravessada pela «Rio Grande á Bagé» é justamente reputada como uma das mais ricas do Estado, pela excellente qualidade dos campos de criação. Em toda ella, o gado é de boa qualidade e a maioria dos estancieros estão, com grande vantagem, melhorando as raças não só cavallar como vacum e lanigera.

A industria principal explorada é o xarque e seus succedaneos e a graxa animal. Actualmente ella serve a tres importantes estabelecimentos desse genero, a saber: xarqueda de Santo Antonio, que abate em média annual 8.000 rezes; xarqueda Industrial, que alate 35.000 rezes e xarqueda de Santa Thereza, tambem com a média de 35.000 rezes annuaes.

Os generos que mais concorrem para a receita da estrada são os de importação: sal, comestiveis, generos de estiva, xarques, couros, pedras, lenha, farinha de trigo, madeiras para construcção, lã, ferragens, cabellos e diversos tecidos.

De agora em diante, virá figurar como factor importante para o augmento das receitas da estrada,

o transporte do gado em pé, destinado ás xarquedas estabelecidas em Pelotas, e á exportação.

O trafego da estrada é servido por 19 estações com o espaçamento médio de 14 kilometros. As estações comprehendidas entre a Maritima e a de Piratiny, no 104,<sup>k</sup>40, vão pouco a pouco se convertendo em estações suburbanas, pois que, notadamente durante o verão, são muito procuradas por pessoas que alli vão veranejar e que diariamente se dirigem ao Rio Grande e a Pelotas, para os seus afazeres. Em todas essas estações, principalmente na de Piratiny, existem magnificas vivendas.

O desenvolvimento que, com muito proveito das rendas da estrada, tem tido aquellas estações é em grande parte devido ao ex-director da estrada, o Sr. Augusto Duprat, que, mediante pequenas concessões em transportes, facilitava as construcções de casas, conseguindo ainda que obedecessem ellas a um plano architectonico assás elegante. A actual companhia arrendataria bem procederá si, neste ponto, não se afastar da trilha do Sr. Duprat.

A Estrada de Ferro do Rio Grande a Bagé, foi certamente, a que mais serviços prestou durante o periodo da guerra civil. Por tal motivo e pelas razões anteriormente citadas, para tratar do seu desenvolvimento geral, tomaremos como ponto de partida o anno de 1893.

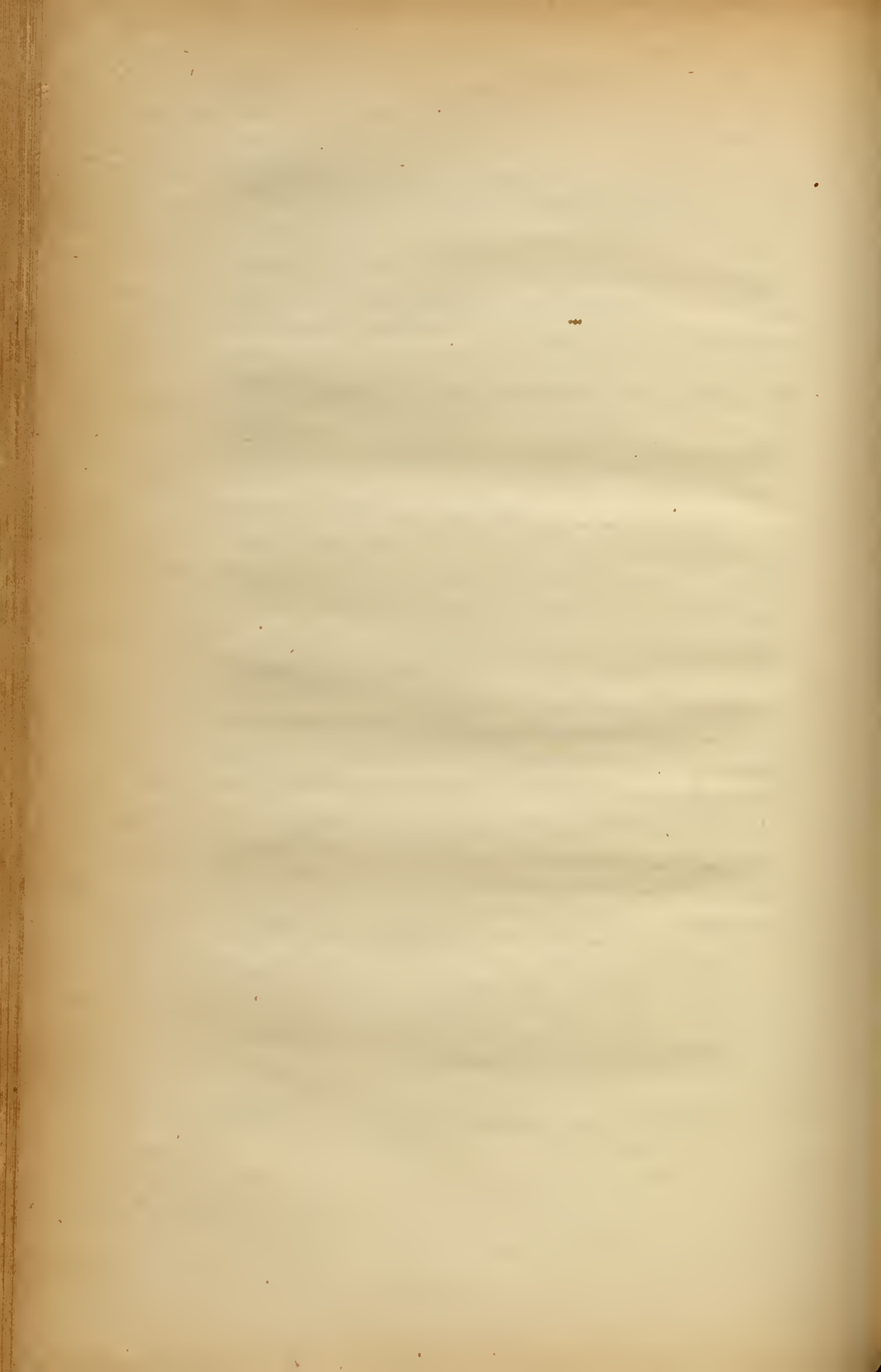
O quadro seguinte demonstra as verbas de receita e despeza e os respectivos saldos. Examinando-o, vê-se que as suas receitas como as da «Porto Alegre a Uruguayana», (e motivado pela crise commercial) soffreram grande depressão nos annos de 1900 e 1901.

para logo depois augmentarem consideravelmente, como aqui se patentêa :

Anno	Receita	Despeza	Saldo
1893. . . .	1.537:844\$970	1.329:801\$920	203:043\$050
1899. . . .	1.717:546\$150	1.533:109\$840	184:436\$310
1900. . . .	1.563:147\$980	1.464:743\$100	98:404\$880
1901. . . .	1.536:337\$010	1.295:934\$480	204:402\$530
1902. . . .	1.778:597\$900	1.209:535\$120	569:062\$840
1903. . . .	2.070:766\$080	1.223:734\$190	847:031\$890
1904. . . .	2.153:204\$180	1.598:810\$310	744:393\$870

No dia 8 de outubro de 1900, foi feita a ligação da « Rio Grande-Bagé » com a « Porto Alegre Uruguayana », entrando aquella desde logo em trafego mutuo com essa Estrada e a de Santa Maria ao Uruguay.

Tal ligação, grandes vantagens tem trazido ás receitas da Rio Grande a Bagé, pois a Porto Alegre a Uruguayana concorre em média annual com cerca de 450:000\$, e a Santa Maria ao Uruguay, tambem em media annual, com cerca de 450:000\$000.



## Estrada de Ferro Quarahy-Itaquy

CONCEDIDA PELA UNIÃO

Cessionaria : The Brazil Great Southern Railway  
 Estado percorrido : Rio Grande do Sul.

Custo. . . . . 8.461:702;848

*Extensão em trafego*

Linha principal . . . . . 175,597

*Condições technicas*

Bitola . . . . .	m 1,00
Extensão em via singela. . .	175,597
Idem em desvios. . . . .	3,900
Idem em alinhamentos rectos	147,873
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 mts.	9,055
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 mts. até 300 mts .	16,949
Idem em curvas de raio inferior a 300 mts. . . . .	1,720
Idem em curvas de raio minimo	0,190
Raio minimo de curvas . . .	125,00
Extensão em patamar ou nivel	61,439
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005m}$	38,793
Idem, idem $> \frac{m}{0,007/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	34,900
Idem, idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$ .	40,105

Idem idem $>_{0,020}^m$ . . . . .	0,360
Idem de taxa maxima . . . . .	0,360
Taxa maxima de declividade . . . . .	0,020

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	84,21
Em curva de raio $\geq_{1000}^m$ . . . . .	5,15
Em curva de raio $>_{1000}^m$ e $\leq_{300}^m$ . . . . .	9,65
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	0,97
Em curva de raio minimo . . . . .	0,03
Em nivel . . . . .	34,98
Em declive de taxa $<_{0,005/m}^m$ . . . . .	22,01
Em declive de taxa $>_{0,005/m}^m$ e $<_{0,010/m}^m$ . . . . .	19,87
Em declive de taxa $>_{0,010/m}^m$ e $\leq_{0,020/m}^m$ . . . . .	22,83
Em declive de taxa $>_{0,020/m}^m$ . . . . .	0,20
Em declive maximo . . . . .	0,20
Comprimento virtual da linha . . . . .	1.663,051

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole.
Peso dos trilhos . . . . .	20 <sup>K</sup>
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,80 × 0,23 × 0,13

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	7
Systema adoptado . . . . .	Semaph. band. o lant.

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	8
Numero de postes. . . . .	1.750
Numero de isoladores. . . . .	1.750
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	175,597
Numero de linhas. . . . .	1
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	3

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	224:000\$481
Despeza . . . . .	222:263\$731
Relação % da despeza total para a receita total . . . . .	95,97

ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia.

1ª classe. . . . .	4.708
2ª classe. . . . .	6.499
Nas duas classes . . . . .	<u>11.207</u>

Numero de passageiros kilometro:

1ª classe. . . . .	319.125
2ª classe. . . . .	359.564
Nas duas classes . . . . .	<u>678.689</u>

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	67,8
2ª classe. . . . .	55,3
Nas duas classes . . . . .	<u>60,6</u>

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	27,8
Ocupados . . . . .	13,1

Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	20,6
Ocupados . . . . .	8,9
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	43,52

Peso:

Dos passageiros-kilometro . .	47.508,2
Morto de carro por passageiro	0,724

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero. . . . .	79,32
Peso . . . . .	2.441,4
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	9,716
Cabeças-kilometro de animaes.	800,751
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . .	55,3
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	4.575,7
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas	55,7
Percurso médio de um animal	100,9

Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas .	370.045
De animaes. . . . .	532.656



*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas á qualquer distancia	13.229,2
Numero de toneladas transportadas á um kilometro. . .	995,655
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . .	5.673,2
Percurso médio de uma tonelada	75,2

## Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . .	14,8
Por vagão-kilometro. . . .	3,6
Taxa de utilização dos vagões .	70,01

## Peso morto :

Dos vagões-kilometro. . . .	741.192
De vagão por tonelada de mercadoria. . . . .	0,7
Altitude da estação inicial . .	70,580 <sup>m</sup>
» » » terminal. . .	94,860
» minima . . . . .	70,580
» (estação de Imbohá) .	113,000

---



### Estrada de Ferro Quarahy-Itaquy

A Estrada de Ferro de Quarahy a Itaquy tem seu ponto inicial na Barra do Quarahy, fronteira do Estado Oriental, terminando o seu traçado na cidade de Itaquy, depois de passar pela de Uruguayana. Ambas estas cidades acham-se situadas á margem esquerda do Uruguay, fronteiras da Republica Argentina. O desenvolvimento da ferro-via attinge a 175 kilometros.

Pelas seguintes coordenadas melhor ficará determinada a situação desses pontos :

NOMES	LATITUDE SUL	LONGITUDE OESTE		ALTITUDE
		Arco	Tempo	
Quarahy (caes).	30°-11'-12"	57°-39'-41"	3h-50 <sup>m</sup> -30 <sup>s</sup>	70 <sup>m</sup> ,580
Uruguayana (cid.)	29°-45'-18"	57°-0'-57"	3h-48 <sup>m</sup> -4 <sup>s</sup>	160 <sup>m</sup> ,000
Itaquy (cidade)	29°-15'-0"	57°-26'-21"	3h-45 <sup>m</sup> -46 <sup>s</sup>	94 <sup>m</sup> ,860

Fica, pois, toda a zona em questão na fronteira do Brazil com aquellas Republicas, marginada pelo Uruguay, o qual, sómente por occasião das grandes seccas, deixa de ser navegavel em toda essa extensão. Os terrenos que a compoem são de constituição variada, o que a mais ligeira inspecção reconhece nos vestigios apresentados pelos cortes da via-ferrea, onde se vê, desde Quarahy até a Colonia Las Rosas, kilometro 132, uma pequena camada de terra vegetal de 0<sup>m</sup>,20, superposta a outra maior, de schisto argilloso

ou seixo rolado. Desse ponto até Itaquy o terreno é, todo elle, de composição sillico-argillosa.

Predomina na totalidade dessa zona a industria pastoril, o que se explica já pelas favoraveis condições de seus campos magnificos, ricos de excellentes pastagens, onde a mais delicada raça pecuaria se cria e desenvolve, entregue aos recursos unicos da natureza, dando dest'arte, resultados largamente compensadores aos que a exploram, já pela falta de habito e conhecimento da agricultura.

Nos campos comprehendidos entre os kilometros 0 e 132, cresce, entre outras, uma gramminea nativa, a *flechilha*, que, por suas extraordinarias qualidades alimenticias, fortemente concorre para a valorisação dos mesmos, emprestando-lhes o character de serem os melhores do Estado para o rapido e seguro desenvolvimento da industria pastoril. Dahi os altos preços por elles alcançados, citando-se por exemplo o facto de uma quadra de sesmaria, ou 871.200 metros quadrados, ter sido vendida por 6:500\$, o que corresponde a 74\$610 para o hectare, difficilmente encontrando-se hoje, no municipio de Uruguayana, preço inferior a 45\$914 para o hectare, ou 4:000\$ a quadra de sesmaria.

Para essa auspiciosa valorisação influe igualmente a procura, que se nota entre capitalistas uruguayos, de campos rio grandenses, sendo já avultados os capitaes por elles assim empregados, facto esse attribuivel aos effeitos das leis proteccionistas creadas para esse ramo da actividade industrial.

Releva salientar que o municipio de Uruguayana offerece terras admiravelmente apropriadas ao cultivo

da vinha. Comquanto sejam em numero relativamente pequeno, aquelles que exploram presentemente esse genero de producção, forçoso é convir, á vista do exito brilhante e do progressivo consumo por elles alcançado, que a vinha será, dentro em breve, para o Rio Grande do Sul, inexgotavel fonte de riqueza. Confirmam essa previsão os notaveis resultados obtidos pelos Srs. Luiz Bettinelli, proprietario da Granja Favorita, cujos vinhos obtiveram uma medalha de ouro na exposição de Milão de 1906; José Telechea, estabelecido em Itapitocahy, no kilometro 62, onde além da vinha, cultiva, com bastante proveito, a alfafa e cujos cognacs foram tambem premiados; André Demarchi, proprietario de uma importante quinta em limites urbanos da Uruguayana, cuja producção montava já, no anno passado, a 50 hectolitros, tendendo a augmentar; F. Guilhelmoni, dono de extensos vinhedos no Imbaha, kilometro 92, além de muitos outros plantadores em menor escala, sendo que as videiras cultivadas são as seguintes: Folle Noire, Gamai d'Arceniat, Cabernet, Pinot, etc.

Prestam-se ainda os terrenos deste municipio á cultura intensiva do trigo, conforme o demonstra a historia agricola do Estado, pois esse cereal já foi produzido, com proveito e abundancia, em todo o Rio Grande do Sul, constituindo mesmo, até o anno de 1835, o elemento da mais valiosa exportação.

Os dois municipios comprehendidos nesta zona são separados pelo rio Ibicuhy, navegavel em certas épocas do anno, por embarcações á vapor, num percurso de 500 kilometros mais ou menos. As terras

marginaes desse importante curso dagua são cobertas de excellentes mattas e perfeitamente aptas para a lavoura, já ahi se encontrando alguns agricultores. A benignidade do clima, a par das optimas pastagens e abundantes aguadas, tem levado varios industriaes a introduzirem nas estancias bellos e raros especimens das raças bovina, ovina e equina, obtendo, por isso, dia a dia, um valor mais elevado para o gado produzido pelo cruzamento. São as seguintes as raças introduzidas :

Bovina — Hereford, Durhan, Holstein, Polled-Angus, etc.;

Ovina — Rambouillet, Cara Negra, Lincoln, Romney-Marsh, etc.;

Equina — *Pur Sang* inglez de corrida, Hackey e Percheron de tiro.

Falla-se, com todo o fundamento, na existencia de minas de cobre no municipio de Uruguayana, nas margens do arroio Capivary ; em certos logares tem sido encontrados vestigios de ouro. Abundam ahi bellas agathas, que são exportadas para a Europa em grande quantidade.

O municipio de Itaquy produz copiosamente o milho, a batata ingleza e a mandioca e, em menor quantidade, feijão, trigo, arroz, cevada, alfafa, centeio, canna de assucar, fabricando-se nelle algum alcool e assucar. Seguem-se-lhes os fructos, entre os quaes se destacam a laranja, a bergamota (exportada para o Rio da Prata), e a uva, devendo a pomicultura tornar-se, de futuro, um dos mais explorados ramos da industria agricola do Estado.

\*  
\* \* \*

A zona servida por esta estrada de ferro é pouco manufactureira, encontrando-se, no emtanto, alguns estabelecimentos fabris, dos quaes os mais importantes são a Narqueada da Barra do Quarahy, pertencente a tres capitalistas e tendo capacidade para abater 600 rezes por dia ; a fabrica de sabão e vellas de Lagrana & Beron, dispondo de aparelhos modernos e a de laticinios de Lagrannâ & C., situadas ambas na Barra do Quarahy, muito recommendadas pela excellencia de seus productos com especialidade os queijos e a manteiga dessa fabrica. Convem ainda mencionar a serraria á vapor de J. Canellas, em Uruguayana ; a fabrica de massas alimenticias de J. Schinini em Itaquy, assim como as fabricas de cervejas e aguas mineraes de J. Cajano, A. Molinari e A. Macia, produzindo a primeira tambem gelo ; a de sabão e vellas de Pedro Gracioso e a recentemente installada por Carlos Becker para o fabrico de meias, montadas todas em boas condições.

\*  
\* \* \*

O genero de transporte que mais fortemente concorre para as receitas do trafego e que mais avulta, quer na quantidade quer no producto, effectuando o maior percurso, é o do gado em pé feito em trens expressos, entre Ibicuhy e Itaquy numa secção de 142 kilometros de linha, seguindo-se-lhe o dos generos importados da Europa e Rio da Prata, e os adquiridos no Norte do paiz.

Não estando cultivada a zona percorrida pela estrada, é o seu trafego local ainda pequeno, a não ser na época de safra, de dezembro a março, com o transporte de fructas, lãs, couros, etc.

Completarei a descripção synthetica desta zona com os seguintes dados relativos aos municipios de Uruguayana e Itaquy :

## URUGUAYANA

Area . . . . .	kil. 2
	6.093
População humana . . . . .	almas
	30.000
» bovina. . . . .	cabeças
	266.686
» ovina . . . . .	
	261.795
» equina. . . . .	
	26.083

A mais importante cultura é como vimos, a da vinha, que occupa mais ou menos uns 70 hectares. Não ha nucleos, porém ha possibilidade de estabelecer-os.

## ITAQUY

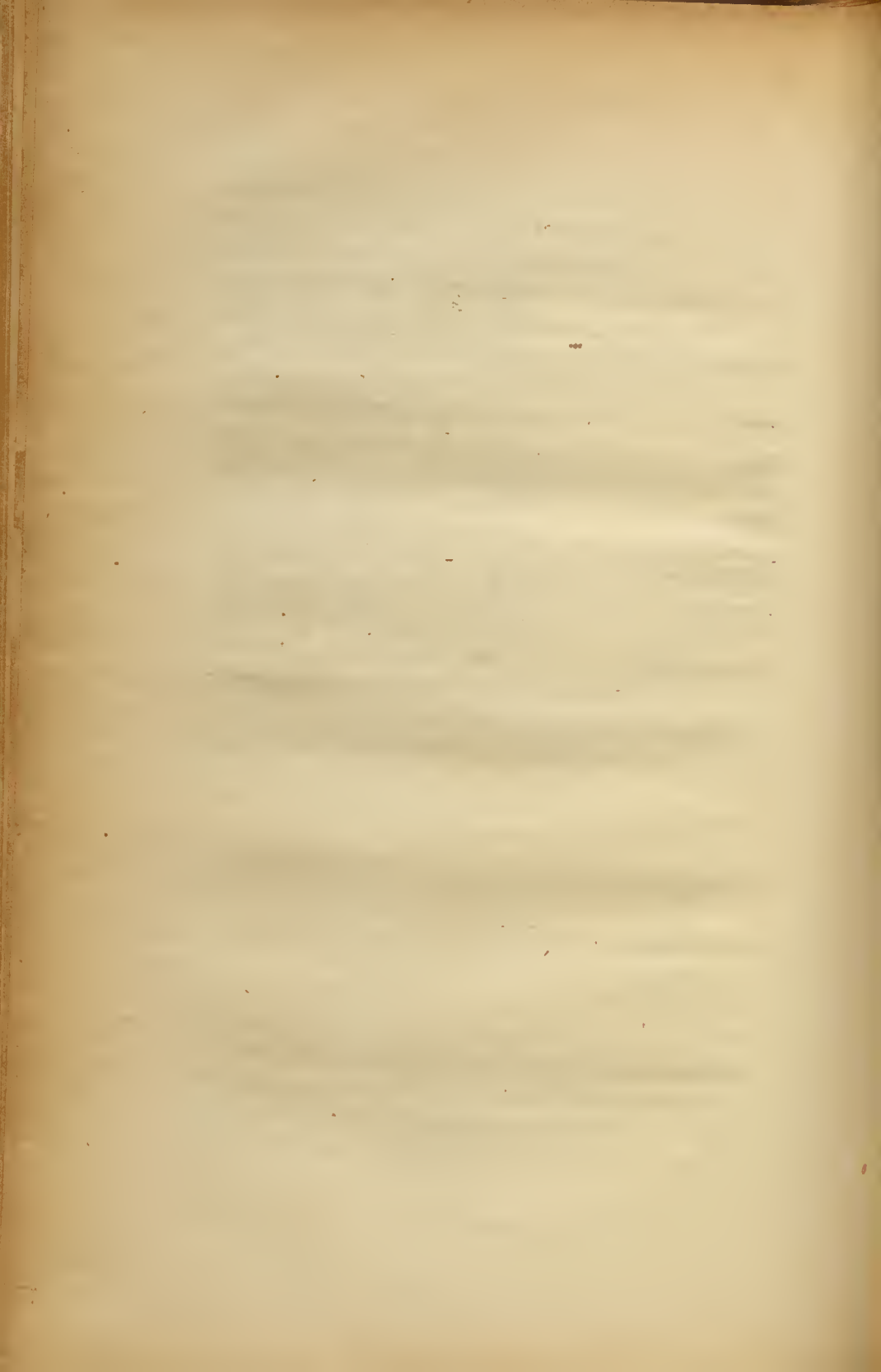
Area . . . . .	kil. 2
	4.400
População humana . . . . .	almas
	17.000
» bovina. . . . .	cabeças
	300.000
» ovina . . . . .	
	50.000
» equina. . . . .	
	40.000

Para dar uma idéa da climatologia desta zona transcrevo o seguinte quadro, organizado com as observações feitas pelo intelligente advogado Dr. Pedro Ranquetat, morador em Itaquy :



## Temperatura --- 1907

DESIGNAÇÃO	MAXIMA ABSOLUTA	MINIMA ABSOLUTA	MEDIA DIARIA	MINIMA DIARIA	MAXIMA DIARIA
Janeiro . . . . .	36	22	28,8	27	30,2
Fevereiro . . . . .	36	22	29,3	26,5	31,4
Março . . . . .	35	22	27,9	25,9	29,3
Abril . . . . .	26	17	21,1	19,9	22,1
Maio . . . . .	20	9	15,8	14,8	17,6
Junho . . . . .	25	9	16,7	15,5	17,6
Julho . . . . .	25	8	15,1	14,0	15,8
Agosto . . . . .	21	11	15,4	14,3	16,0
Setembro . . . . .	23	11	18,1	17,2	18,9
Outubro . . . . .	27	15	21	20	22,1
Novembro . . . . .	33	21	25,8	24,8	26,7
Dezembro . . . . .	33	20	26,8	25,2	27,8
Annual . . . . .	28,3	15,6	21,7	20,4	22,9



## Estrada de Ferro Santa Maria ao Uruguay

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendataria : *Compagnie Auxiliaire des Chemins de Fer du Brésil.*

Data do contracto de arrendamento : 6 de junho de 1905.

Estado percorrido : Rio Grande do Sul.

Custo . . . . . 10.597:781,556

### *Extensão em tração*

Linha principal . . . . .	km. 355,602
---------------------------	----------------

### *Condições técnicas*

Bitola . . . . .	m 1
Extensão em via singela . . .	km. 355,602
Idem em desvios . . . . .	12,580
Idem em alinhamentos rectos .	168,956
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros	32,286
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	154,177
Idem em curvas de raio minimo	23,067
Raio minimo das curvas . . . .	10.,280
Extensão em patamar ou nivel.	139,359
Idem em declive o taxa $\frac{m}{<0,005/}$	35,721
Idem idem $\frac{m}{>0,005/m}$ e $\frac{m}{<0,010/m}$	46,200
Idem idem $\frac{m}{>0,010/m}$ e $\frac{m}{<0,020/m}$	96,510

Idem idem $>_{0,020}^m$ . . . . .	37,628
Idem de taxa maxima. . . . .	11,425
Taxa maxima de declividade . . . . .	$0,030^m$

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	47,54
Em curva de raio $<_{1000}^m$ e $\leq_{300}$ . . . . .	9,08
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	43,38
Em curva de raio minimo . . . . .	6,49
Em nivel . . . . .	39,21
Em declive de taxa $<_{0,005/m}^m$ . . . . .	10,05
Em declive de taxa $>_{0,005/m}^m$ e $>_{0,010/m}^m$ . . . . .	13,00
Em declive de taxa $>_{0,010/m}^m$ e $<_{0,020/n}^m$ . . . . .	27,16
Em declive de taxa $>_{0,020/m}^m$ . . . . .	10,58
Em declive maximo . . . . .	3,21
Comprimento virtual da linha . . . . .	1.447,238

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	$19,5^{kgs.}$
Dimensões dos dormentes. . . . .	$1,80 \times 0,18 \times 0,12$
Numero de dormentes de madeira. . . . .	469.185

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	12
Numero de postes . . . . .	4.370
Numero de isoladores. . . . .	4.457
Systema de aparelhos . . . . .	Siemens

Extensão das linhas . . . . .	355.418
Numero de linhas . . . . .	1
Numero de aparelhos telepho- nicos. . . . .	12

*Movimento economico geral*

Receita total da réde ferrea do Rio Grande do Sul, (arrendada) . . . . .	5.473:320\$240
Despeza total da rede arrendada . . . . .	3.487:243\$038
Relação da receita para a despeza . . . . .	63,71

ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualq er distancia:

1ª classe. . . . .	9.238
2ª classe. . . . .	6.404
Nas duas classes . . . . .	<u>15.702</u>

Numero de passageiros-kilometro:

1ª classe. . . . .	868.486
2ª classe. . . . .	641.310
Nas duas classes . . . . .	<u>1.509.796</u>

Numero de passageiros referidos á extensão média:

1ª classe. . . . .	2.443,5
2ª classe. . . . .	1.804,3
Nas duas classes . . . . .	<u>4.247,8</u>

## Percurso medio de um passageiro:

1ª classe. . . . .	93,4
2ª classe. . . . .	100,0
Nas duas classes . . . . .	<u>96,1</u>

## Numero medio de logares por trem de passageiros e mixtos:

Occupados . . . . .	16,6
---------------------	------

## Peso:

Dos passageiros-kilometro . . . . .	105.685,7
-------------------------------------	-----------

*Animaes, bagagens e encommendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	551
Peso . . . . .	112,4
Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	32.563
Cabogas-kilometro de animaes . . . . .	120.182
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	24.503
Bagagens e encommendas referidas á extensão média. . . . .	91,6
Ca eças de animaes referidas á extensão média . . . . .	338,1
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	68,9
Percurso medio de uma tonelada de bagagens e encommendas. . . . .	196,9
Percurso medio de um animal . . . . .	218,1
Percurso medio de uma tonelada de animaes. . . . .	218,1

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia	25.895,4
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . .	6.088,155
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . .	17.129,5

## Percurso médio de uma tonelada:

Numero medio de toneladas .	235,1
Por trem-kilometro . . . .	40,0
Por wagon-kilometro . . . .	5,9
Taxa de utilização dos wagons.	54,06

## Peso morto:

Dos wagons-kilometro . . . .	6.696.970
De wagon por tonelada de mercaderia. . . . .	1,1
Altitude da estação inicial . .	116.450
» » » terminal . . . . .	673.270
» minima . . . . .	116.450
» maxime . . . . .	673.270

A estrada de ferro de Santa Maria ao Uruguay foi construida pela companhia de *Chemins de Fer Sud-Ouest Brésilien* e por ella trafegada até 30 de janeiro de 1902, quando foi encampada pelo Governo da União e incorporada á rêde arrendada a *Companhie Auxiliaire de Chemins de Fer du Brésil*, contracto de 6 de junho de 1905.

Essa estrada pelo seu traçado serve a região serrana e deve ir até o rio Uruguay, ondê se ligará com a estrada de ferro de S. Paulo ao Rio Grande.

Seu ponto inicial é na cidade de Santa Maria da Bocca do Monte, onde entronca com a estrada de ferro Porto Alegre-Uruguayana. Dahi segue em direcção sensivelmente norte para galgar a serra e com o percurso de 18.400 kilometros chega á estação do Pinhal situada a 460 kilometros de altitude. Mantem-se com o rumo approximadamente constante, passa pelas estações da Colonia, Taquarembó, Villa Rica, Tupacaretan, Espenilho e Cruz Alta, onde chega com a altitude de 461 metros e o desenvolvimento de 161<sup>k</sup>,50. Em Cruz Alta inclina-se para léste e nessa direcção subindo gradativamente, passando pelas estações Lagoão, Porongos, Santa Barbara, Pinheiro Marcado, S. Bento, Carasinho e Pulador, chega a cidade de Passo Fundo, com o desenvolvimento de 365.460 kilometros e como altitude de 673 metros. Em Passo Fundo retoma o primeiro rumo, chega ás margens do Uruguay, nas proximidades da confluencia deste rio com o Lageado, e com o desenvolvimento total de 539.738 kilometros.

Da cidade de Cruz Alta deve partir o ramal para Ijuhy com o desenvolvimento total de 292.550 kilometros.

Os estudos de Passo Fundo ao Uruguay e de Cruz Alta ao Ijuhy já estão approvados pelo Governo da União. A construcção dessa estrada de ferro foi concluida e iniciado o seu trafego no periodo da guerra civil.

Pelo facto da região serrena ter sido a zona mais assolada por aquelle cataclysmo social, continuou toda a margem da estrada a ser um verdadeiro deserto. Com effeito, ao despovoamento dos campos de criação uniu-se, pôde-se dizer, o desaparecimento quasi completo das praças commerciaes de Cruz Alta, Palmeira e Passo



Fundo; dahi o regimen dos *deficits* em que viveu a estrada, apesar de sua economica direcção.

Hoje porém, esta linha apresenta aspecto completamente differente. Os seus excellentes campos de criação e de cultura estão povoados; a vida commercial das cidades da região serrana intensa, e o commercio de herva matte com as republicas do Prata já é consideravel e augmentando diariamente. Nas mesmas condições está o commercio das madeiras, com destino ás praças de Bagé, Pelotas e Rio Grande. Esse commercio, notadamente depois da baixa das tarifas, tem tomado grande incremento que muito augmentará com destino ás praças de Alegrete e Uruguayana, quando concluida a linha de Cacequy a Uruguayana.

O que acabo de dizer está numericamente demonstrado na estatistica que adiante apresento, relativa ao movimento economico da estrada.

Não ha que duvidar; uma vez construido o ramal de Ijuhy e feita a ligação com a S. Paulo-Rio Grande, terá esta linha consideravel valor.

O movimento de importação da região serrana é feito todo, por emquanto, pela linha Margem-Taquary-Santa Maria, o que importa dizer, ser Porto Alegre a praça fornecedora. O de exportação, porém, é todo feito pela linha Santa Maria-Bagé, em busca desta ultima praça, da de Pelotas e do Rio Grande.

Sinto não poder ainda dispor de uma estatistica detalhada dos generos que mais concorrem para a receita da estrada, pelo que limito-me a dar pequeno resumo extrahido de dados officiaes. São elles os seguintes: fazenda, comestives e generos de estiva; assucar, farinha de trigo, ferragens, sal, arame para

cercas, madeiras, materiaes de construcção, diversos generos de importação, crina animal, lã, couro, cal, madeiras para combustivel, pedras e diversos generos para exportação. O quadro seguinte demonstra o movimento economico da estrada no periodo comprehendido entre 1898 e 1904.

ANNO	RECEITA	DESEIÇA	SALDO	DEFICIT
1898 . . . . .	480:104\$360	505:089\$746	—	24:825:\$386
1899 . . . . .	550:915\$280	604:790\$833	—	53:875\$553
1900 . . . . .	520:038\$190	668:805\$234	—	148:767\$974
1901 . . . . .	309:548\$748	513:306\$109	—	113:757\$361
1902 . . . . .	398:021\$990	598:399\$230	—	200:377\$240
1903 . . . . .	607:703\$724	597:682\$847	10:020\$873	—
1904 . . . . .	715:322\$859	526:476\$950	188:845\$870	—

O material rodante de tracção era sufficiente para bastar ás necessidades proprias do trafego.

Em vastos galpões, construidos nas esplanadas da estação de Santa Maria, tem a estrada estabelecido as suas officinas de reparação, contendo as machinas e ferramentas necessarias para os seus serviços. Essas officinas formam hoje officina commum com as da estrada de ferro Porto Alegre-Uruguayana e vão ser ampliadas no sentido de melhor approprial-as aos mistères de grande officina mestra de toda rêde arrendada. Na esplanada da estação Santa Maria, e fazendo corpo com a estação central, tem a estrada um pequeno sobrado que era destinado ao serviço da administração geral.

## Estrada de Ferro Porto Alegre a Uruguayana

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendataria a *Compagnie Auxiliaire de Chemins de Fer du Brésil.*

Data do contracto de arrendamento: 19 de junho de 1905.

Estado percorrido: Rio Grande do Sul.

#### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	km. 374.718
Ramaes de Taquary e Cacequy a Bagé. . . . .	206.154

#### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	m. 1,00
Extensão em via singela. . .	km. 580.872
Idem em prolongamentos . .	260.712
Idem em desvios . . . . .	24.869
Idem em alinhamentos rectos.	339.570
Idem em curva de raio superior ou igual a 1.000 metros . .	23.599
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros.	64.587
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	100.116
Idem em curvas de raio mi- nimo . . . . .	7.267
Raio minimo das curvas. . .	m. 123,79
Extensão em patamar ou nivel.	km. 306.931

Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	92.030
Idem idem $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	63.038
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	118.823
Idem de taxa maxima. . . . .	41.017
Taxa minima de declividade. . . . .	0,018 <sup>m.</sup>

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	67,07
Em curva de raio $> \frac{m}{1000}$ . . . . .	4,58
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $\geq 300$	11,12
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .	17,23
Em curva de raio minimo . . . . .	1,25
Em nivel . . . . .	52,84
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	15,84
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .	10,86
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .	20,46
Em declive maximo . . . . .	7,06
Comprimento virtual da linha.	1.359,951 <sup>km.</sup>

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	20,34 a 20,45 <sup>kgs.</sup>
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,70×0,20×0,12
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	700,753
Idem, idem de ferro . . . . .	64.400

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	41
Numero de postes . . . . .	6.171
Numero de isoladores. . . . .	14.544
Systema do aparelhos . . . . .	Brégnét
Extensão das linhas . . . . .	1.238,164
Numero de linhas. . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	9

*Movimento economico geral*

Receita (total da rêde arren- dada) . . . . .	5.473:320\$240
Despeza (total da rêde arren- dada) . . . . .	3.487:243\$038
Relação da receita para a des- peza . . . . .	63,71

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passâgeiros transportados a qualquer  
distancia :

1ª classe. . . . .	41.636
2ª classe. . . . .	20.032
Nas duas classes . . . . .	<u>61.668</u>

Numero de passageiros kilometros :

1ª classe. . . . .	4.534.525
2ª classe. . . . .	2.648.472
Nas duas classes . . . . .	<u>7.182.997</u>

## Numero de passageiros referidos á extensão média:

1ª classe. . . . .	7.757,1
2ª classe. . . . .	4.530,6
Nas duas classes . . . . .	<u>12.287,7</u>

## Percurso medio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	108,9
2ª classe. . . . .	132,2
Nas duas classes . . . . .	<u>196,4</u>

## Numero medio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	104,1
Occupados . . . . .	27,2

## Numero medio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	38,9
Occupados . . . . .	10,7
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	27,60

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	502.809,7
Morto dos carros-kilometro. . . . .	5.746.398
Morte de carro por passageiro.. . . .	0,8

*Animacs, bagagens e encommendas*

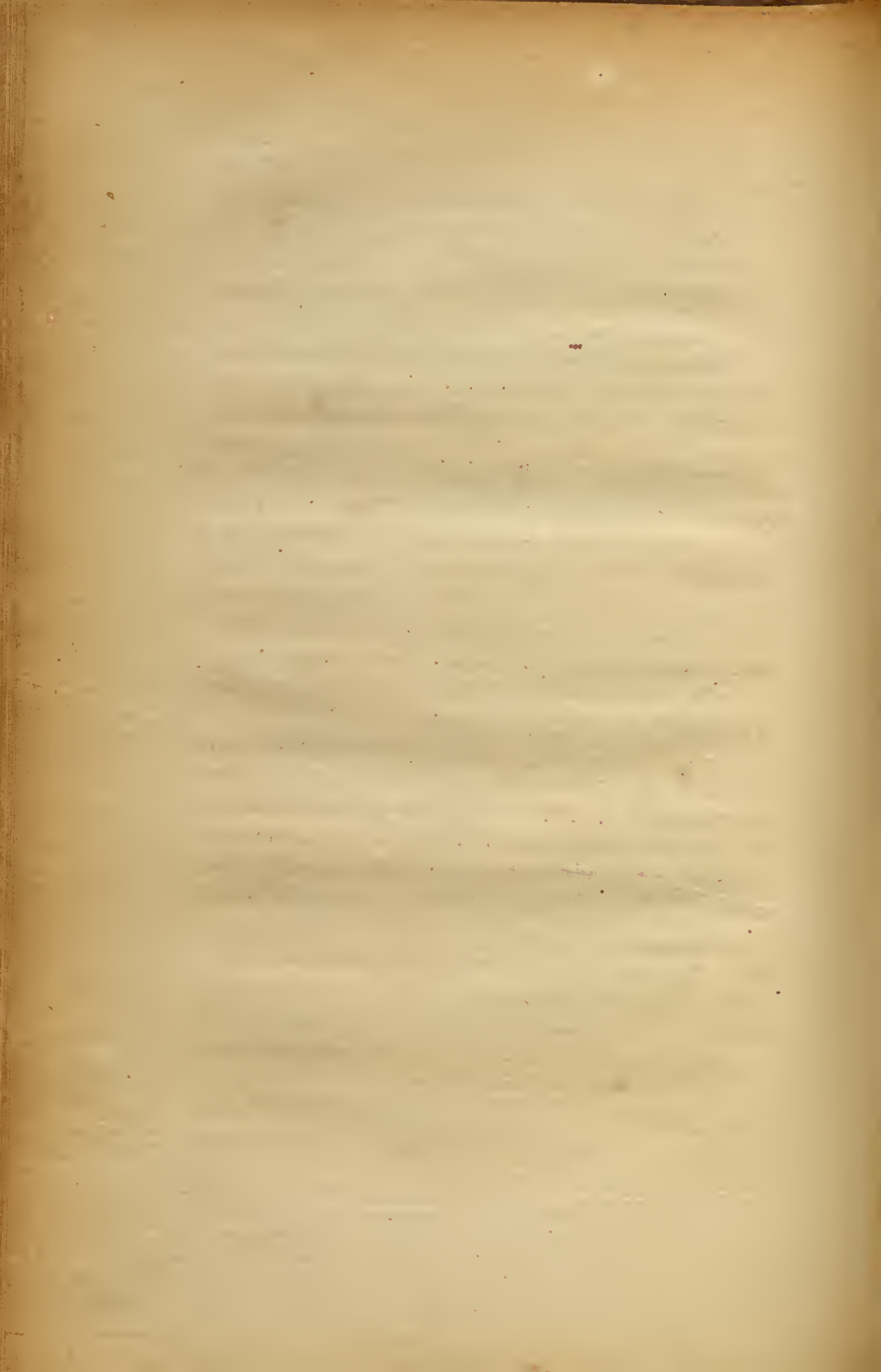
## Animacs transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	1.947
Peso . . . . .	454,3
Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas. . . . .	139.279

Cabeças-kilometro de animaes.	213.265
Tonelada-kilometro de animaes.	54.062
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . .	233,2
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	364,8
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	92,4
Percurso medio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	174,0
Percurso medio de um animal.	109,5
Percurso medio de uma tonelada de animaes. . . . .	119,0

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia .	88.147,1
Numero de toneladas transportadas a um kilometro. . .	14.263.765
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	24.400,6
Percurso medio de uma tonelada. . . . .	161,8
Por trem-kilometro . . . . .	31,5
Por wagon-kilometro . . . . .	4,2
Taxa de utilização dos wagons.	36,98
Dos wagons-kilometro . . . . .	21.395.647
De wagon por tonelada de mercadoria . . . . .	1,5
Altitude da estação inicial . . . . .	15.450 <sup>m.</sup>
» » » terminal . . . . .	214.000
» minima . . . . .	15.450
» maxima . . . . .	385.260





### **Estrada de Ferro de Porto Alegre a Uruguayana**

O Governo da União, de accordo com a lei n. 427 de 1896, em seu art. 4º, ficou autorizado a arrendar a Estrada de Ferro da União. Em virtude daquella lei, foi aberta concorrência publica no dia 9 de janeiro de 1897 sendo a Estrada de Ferro de Porto Alegre a Uruguayana adjudicada, por decreto n. 2884 de 25 de abril de 1898, a companhia Belga, *Compagnie Auxiliare de Chemins de Fer du Brésil*, com o capital fixo de £ 180.000 ou 4.500.000 francos. O contracto de arrendamento tem a data de 14 de março de 1898. Este contracto foi substituido posteriormente pelo o de 18 de junho de 1905, approved e mandado executar pelo decreto n. 5548 de 6 de junho de 1905.

A Estrada de Ferro de Porto Alegre a Uruguayana que póde ser considerada como tronco principal de toda rêde arrendada, tem 492 kilometros e 875 metros incluindo os ramaes. A direcção geral dessa estrada é Leste-Oeste, acompanhando a direcção principal dos valles dos rios Jacuhy e Ibicuihy, depois que elles deixando os rumos trazidos das suas vertentes, na serra, se voltam em sentidos oppostos, levando o primeiro, suas aguas á Lagoa dos Patos, e este, aos rios Uruguay e da Prata.

Atravessa, pois, a estrada em sentido longitudinal os valles daquelles grandes rios, que sendo os principaes do Rio Grande do Sul, são tambem as arterias das duas rêdes fluviaes, cujas aguas irrigam as duas

mais férteis e ricas regiões do Estado a saber: a do rio Jacuhy, pela facha dos terrenos cobertos de matta virgem, cheios de colonias estrangeiras e pela pujança dos campos de criação de cima da serra, e a do rio Ibicuihy, com uma excellente zona pastoril, cujos campos são reputados como de primeira qualidade.

Em seu percurso atravessa também as seguintes cidades: Rio Pardo, situada no kilometro 146k,505 e com a altitude de 23<sup>m</sup>,061; Cachoeira, situada no kilometro 212k,695 e com a altitude de 72<sup>m</sup>,059; Santa Maria da Boca do Monte, situada no kilometro 327<sup>ks</sup>,167 e com a altitude de 116<sup>m</sup>,450; Alegrete, situada no kilometro 558k410 e com a altitude de 95<sup>m</sup>,680 e Uruguayana, situada no kilometro 701k,316 e com a altitude de 77<sup>m</sup>,560.

No ramal de Cacequy á Bagé encontram-se as seguintes estações: S. Gabriel, situada no kilometro 517k,203 e com altitude de 112<sup>m</sup>,78 e finalmente a cidade de Bagé, situada no kilometro 646k,938 e com a altitude de 213<sup>m</sup>,092. As distancias kilometricas são contadas de Porto Alegre e as altitudes são referentes a cota da cidade do Rio Grande, que está a 1<sup>m</sup>,50 acima do nivel do mar. O ponto culminante da linha é o rincão de S. Sebastião, no kilometro 608<sup>m</sup>,320 com a altitude de 368<sup>m</sup>,10.

A estrada em seu percurso serve as seguintes colonias: Estrella, Venancio Ayres, Villa Thereza, Santa-Cruz, Nova Germania, Silveira Martins, Picada do Canabarro, Rincão de S. Pedro, Santo Angelo e Toropy.

A industria explorada á margem da linha é a do xarque e seus succedaneos. Entre a estação de S. Gabriel e a de Bagé, existem cinco xarqueadas, que em

média annual abatem 70.000 rezes. As mercadorias que mais concorrem para as receitas da Estrada são as seguintes: sal, madeiras, assucar, xarque, couros, ferragens, cereaes, productos da industria e da lavoura, farinha de trigo, herua matte, fazendas, fumo, cinzas e miudos das xarqueadas, farinha de mandiôca, kerosene, vinhos, café, banha, toucinho, aguardente, louça, vidros, miudezas, etc, etc. O movimento economico da estrada de 1 de janeiro de 1898 a 31 de dezembro de 1904 foi o seguinte :

ANNO	RECRITA	DESPEZA	SALDO	DEFICIT
1898. . . .	1.730:461\$377	1.395:818\$101	333:643\$276	—
1899. . . .	1.733:201\$845	1.562:882\$102	170:319\$743	—
1900. . . .	1.703:920\$020	1.725:323\$515	—	21:394\$195
1901. . . .	1.006:082\$069	1.455:063\$047	151:014\$022	—
1902. . . .	1.673:133\$161	1.331:005\$777	299:132\$384	—
1903. . . .	1.853:727\$000	1.470:550\$735	383:176\$265	—
1904. . . .	2.007:712\$730	1.513:123\$053	494:589\$677	—

O exame desse quadro demonstra que as receitas da estrada decresceram até o anno de 1901 para em seguida subirem extraordinariamente. Esse facto tem a sua explicação natural. Os dois primeiros annos podem ser considerados como os da organização do serviço da Companhia, e os tres seguintes, abrangem o periodo da crise commercial que assolou todo o paiz, e que muito se fez sentir no Rio Grande do Sul, onde a fortuna particular, o commercio e a industria se resentiram

dos effeitos da guerra civil. Esses cinco annos finalmente abrangem o periodo em que o cambio oscillou entre 6 15/64 e 11 47/64 d.

A conclusão do prolongamento da estrada até a cidade de Uruguayana; a sua ligação a Porto Alegre, pela Estrada de Ferro de Porto Alegre a Nova-Hamburgo, e os ramaes do Couto, Sant'Anna do Livramento e Caxias, vão trazer para as suas receitas, augmentos consideraveis.

O prolongamento de Cacequy a Uruguayana atravessa o importantissimo municipio de Alegrete que é um dos mais ricos do Estado, pela excellencia dos seus campos de criação, notadamente os do Ibirocahy. E' um dos municipios do Estado onde intelligentemente se faz a criação dos lanigeros.

Chegando a estrada a Uruguayana, fica facilitada a permuta commercial entre a Campanha e as praças de Porto Alegre e Rio Grande, e tambem com as de Montevideo e Buenos Aires pelas linhas Quarahy-Itaqui e nordeste Argentina, ou por via fluvial do Uruguay. O commercio daquellas ultimas capitães deve ser intenso, especialmente o de madeiras de construcção e herva matte.

A segunda ligação com a estrada de ferro de Porto Alegre a Nova-Hamburgo, em Neustadt, de grandes vantagens para praça de Porto Alegre, vai de muito augmentar as receitas do tronco principal da estrada. Essa, em seu percurso, ainda abrange os municipios de Itaquary, S. João de Monte Negro, e Triumpho, importantes pela sua producção. Em S. João de Monte Negro, onde ha excellentes fabricas para o preparo da banha do porco e salga da carne, recebe a Estrada de Caxias, cujos pro-

ductos de lavoura notadamente cereaes e vinhos irão em grande parte abastecer os mercados de Alegrete e Uruguayana. Em Taquary servirá a colonia Theotonia e entre S. João de Monte-Negro e Neustadt, a colonia Nova Petropolis e provavelmente ha outras que se estabelecerão devido a fertilidade da zona atravessada pela estrada e proximidade da praça de Porto Alegre.

A todas estas vantagens, une-se uma outra essencial e de subida importancia: a ligação da linha até Porto Alegre, que vae fazer cessar por completo a concurrencia que á estrada de ferro, faz, a navegação fluvial entre á margem do Taguary e a estação de Jacuhy, na extensão de 182 kilometros e 300 metros.

Este trecho, até hoje, e pelo motivo citado, constitue um onus pezadoissimo para a linha que descrevo.

O ramal de Santa Cruz, de que adiante tratarei, já está fornecendo ao tronco principal uma tonelagem de transportes, de muito excedente ás melhores provisões que se faziam quando a companhia arrendataria contractou com o Governo do Estado, a sua construcção.

Ramal de Sant'Anna do Livramento: basta dizer-se que, com um pequeno percurso de 136 kilometros, vai, elle a fronteira do Uruguay, aonde se encontra com outra importante estrada de ferro, para julgar-se do seu grande valor em favor da receita da estrada de ferro Porto Alegre Uruguayana.

A linha de Santa Maria a Passo Fundo, que tambem adiante será descripta, é outro factor que, de dia para dia sobe, de importancias cooperando para mais valorizar a linha que menciono.

---



### **Ramal de Sant'Anna do Livramento**

A *alinea B* da clausula 5<sup>a</sup> do contracto com a *Compagnie Auxiliaire de Chemins de Fer du Brésil*, impõe a obrigação de se construir um ramal para Sant'Anna do Livramento, fronteiro ao Estado Oriental do Uruguay e que entroncará com a estrada de Ferro Porto Alegre Uruguayana, em ponto determinado pelo Governo da União. E para esse fim foi pelo Governo marcado a varsea do Saycan, a 12 kilometros da estação de Cacequy. Esta linha tem grande valor economico, pois é ella quem vae abastecer Sant'Anna do Livramento, de todos os cereaes vindos da região serrana, e ainda mais, é por ella, que vai se escoar o grande commercio de madeiras e herva matte, vindos tambem da região serrana e com destinos ás Republicas Platinas.

Com franqueza devo dizer que, commercialmente falando, Sant'Anna do Livramento, hoje, nada mais é do que uma dependencia de Montevideo, de onde importa tudo quanto precisa, uma vez que por deficiencia de vias de facil transporte, não póde entreter relações commerciaes com as diversas praças importadoras do Rio Grande do Sul.

O objectivo do ramal de Sant'Anna, é dar um golpe nesse actual estado de isolamento, não só para a cidade propriamente dita, como para toda zona da campanha que com ella confina e que é importantissima. Será um elo de união, de vida e de interesse, dando grande e novo impulso ao commercio importador do Estado, facilitando

a exportação de um sem numero de productos, e trazendo o bem estar e a riqueza á vastissimas regiões actualmente em crise, pela desvalorisação de seus productos.

O ramal de Sant'Anna, do ponto de entroncamento com a Porto Alegre-Uruguayana, no Saycan, toma a direcção geral norte-sul e chega áquella cidade com o desenvolvimento provavel de 150 kilometros.

---



### **Linha margem do Taquary a Neustadt**

Esta linha destinada a ligar a cidade de Porto Alegre ao ponto inicial da estrada de ferro Porto Alegre-Uruguayana, tem para ponto inicial a estação de Neustadt, da estrada de ferro Porto Alegre e liga-se ao actual ponto inicial da Estrada de Ferro Porto Alegre-Uruguayana, na margem do Taquary, fazendo o percurso de 96 kilometros e 555 metros.

Esta linha é de grande importancia, pois preenche os seguintes fins :

1.º Liga Porto Alegre a toda campanha do Estado e a região serrana ;

2.º Facilita o intercambio dos productos da região colonial com a campanha e as cidades fronteiriças.

3.º Constitue o golpe de morte á concurrencia que a navegação fluvial faz á estrada de ferro Porto Alegre-Uruguayana na secção de 180 kilometros, comprehendida entre a margem do Taquary e a estação do Jacuhy e que tem trazido grandes prejuisos para as receitas da estrada, pelo desvio médio annual de cerca de 10.000 toneladas de mercadorias de importação e exportação podendo ser computado o frete perdido em média annual de 70:000\$000.

O trecho de Neustadt a S. João de Monte-Negro além do trafego vindo da estação da Margem, terá os grandes transportes oriundos de Caxias e Bento Gonçalves. Em Neustadt, esse trafego já consideravel, será accrescido do trafego proprio da estrada de ferro Porto

Alegre-Nova-Hamburgo, e de Nova-Hamburgo a Taquara.

Nessas condições, este ultimo trecho de 43, <sup>km</sup>357 poderá contar com o trafego annual de 17:000\$ ou 18:000\$ por kilometro, tomando-se como base de previsão da receita, as receitas actuaes e não as futuras, que serão muito maiores.

Com relação a receita bruta, média annual, de toda linha Neustadt—margem do Taquary, assim a computo desde o inicio do trafego :

Trafego proprio da estrada de ferro Porto Alegre-Uruguayana. . . . .	285:000\$000
Trafego proprio da estrada de ferro Caxias. . . . .	212:000\$000
Renda bruta total provavel . . . . .	<u>497:000\$000</u>

Duvida alguma tenho que as receitas brutas citadas, augmentarão consideravelmente com o desenvolvimento da zona e com o commercio de cereaes e vinho, que se estabelecerá entre Caxias e as cidades da fronteira.

### **Linha de S. João de Monte-Negro á Caxias**

A linha de S. João de Monte-Negro á Caxias consignada no contracto com a *Compagnie Auxiliaire de Chemins de Fer du Brésil*, faz parte da rêde-ferrea arrendada a Companhia, e a sua construcção constitue para ella uma obrigação.

Esta linha que pertencia ao Governo do Rio Grande do Sul, foi em virtude do que preceitúa a clausula 2ª do accordo a que se refere o decreto n. 5549, de 6 de junho de 1905, entregue ao Governo da União que a transferiu a dita companhia arrendataria.

Tem para ponto inicial a villa de S. João de Monte-Negro ponto de passagem obrigado da linha, que se ligará a estrada de ferro de Porto Alegre-Nova-Hamburgo, e Porto Alegre-Urugayana. De S. João de Monte-Negro, que está situado a 30 metros acima do nivel do mar, sobe ella a serra geral em rumo Norte e conserva esta direcção até o kilometro 63,600, onde inclina-se para Leste em busca da villa de Caxias, séde das colonias daquelle nome, aonde chega com o desenvolvimento de 116<sup>k</sup>,533 vencendo uma altitude de 743 metros, pois Caxias está situada a 773 metros acima do nivel do mar. Do kilometro 73,600, á distancia de 9 kilometros da villa de Garibaldi, séde tambem de importantes colonias, deverá partir um ramal, com o desenvolvimento de 23<sup>k</sup>,150, para a villa de Bento Gonçalves, situada a 639 metros acima do nivel do mar, e que é centro de um dos nucleos coloniaes mais ricos que possui o Estado.

Considero esta linha como um pomo de ouro. Com effeito, toda a zona percorrida pela linha a construir de S. João de Monte-Negro á Caxias e á Bento Gonçalves, é marginada por grande população, que a tem colonizado por forma intelligente e vantajosa, tirando assim todos os proveitos de um sólo uberrimo e de um clima de primeira ordem.

A linha projectada vai servir aos seguintes municipios : Caxias, Alfredo Chaves, Antonio Prado, Bento Gonçalves, S. Sebastião do Cahy e S. João de Monte-Negro, e tambem aos municipios da Vaccaria e Lagôa Vermelha, embora um pouco distanciados dos pontos terminaes da estrada. Nesses municipios a colonisação é mixta, predominando, porém, a italiana.

Os principaes generos de exportação são os seguintes : todos os productos da lavoura, especialmente cereaes e fructas diversas ; madeiras de lei, pinho, vinho de primeira qualidade e alcool ; banha de porco e diferentes conservas desta carnê.

Por uma estatistica organizada em 1899, a exportação dos municipios citados era computada, em média annual, como se segue :

	T
Municipio de Caxias . . . . .	27.000.000
» » Alfredo Chaves . . . . .	19.024.000
» » Antonio Prado . . . . .	4.400.000
» » Bento Gonçalves. . . . .	33.700.000
» » S. João de Monte-Negro . . . . .	8.000.000
Municipio de S. Sebastião do Cahy. . . . .	17.000.000
<b>Total . . . . .</b>	<b>109.124.000</b>

Considerando que esta exportação era feita em pessimas estradas de rodagem, em serra, pelo almocreve e carreteiro, pôde-se bem calcular o que será hoje, oito annos após aquella estatística, e o que será quando toda zona fôr servida por viação ferrea.

Para bem firmar os conceitos que estou externando, apresento ainda os seguintes dados estatísticos colhidos na Secretaria de Obras Publicas do Estado do Rio Grande do Sul, e nas Intendencias Municipaes.

*Caxias* — fundada em 1875 e *S. João Marcos* em 1885.

Em 1895 : população 24.600 habitantes ; produção 690:000\$000.

Em 1898 : população 30.000 habitantes ; produção 5.000:000\$000.

*Bento Gonçalves*, (colonias Conde d'Eu e D. Isabel, fundadas em 1875).

Em 1895 : população 33.000 habitantes ; produção 2.180:000\$.

Em 1898 : população 38.000 habitantes ; produção 11.000:000\$000.

*Antonio Prado* — fundada em 1886.

Em 1895 : população 6650 habitantes ; produção 300:000\$000.

Em 1898 : população 14.000 habitantes ; produção 660.000\$000.

*Alfredo Chaves* — fundada em 1885.

Em 1895 : população : 19.500 habitantes ; produção 1.720:000\$000.

Em 1898 : população 27.500 habitantes ; produção 3.022:000\$000.

E' lastimavel não poder comparar-se os dados daquella época com os que seriam na data actual, pois que para formação de novos municipios foram destacadas algumas colonias de uns, ou annexadas a outros municipios, dando-se até, o caso de uma mesma colonia ter ficado pertencente parte a um municipio e parte a outro. Se este facto prejudica a estatistica, em todo o caso, o augmento da população colonisadora e o consideravel accrescimo do valor da producção, falam bem alto em favor daquella zona e supprem a falta daquella comparação, dada por algarismos.

Quanto a receita média kilometrica provavel desta linha, eu a computo, desde a sua inauguração, em 8:500\$ a 9:000\$ annuaes com tendencia a augmento em futuro muito proximo.

---

## **Estrada de Ferro de Porto Alegre á Nova Hamburgo**

Pelo disposto na *alinea i* do n. 4 da clausula I do contracto de 5 de junho de 1905, a estrada de ferro de Porto Alegre á Nova Hamburgo, deve ser incorporada á rêde arrendada, mediante as condições estabelecidas na clausula 1<sup>a</sup> do accordo de 18 de fevereiro de 1905, celebrado entre o Sr. Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas, e o Sr. Presidente do Estado do Rio Grande do Sul.

A linha em questão parte de Porto Alegre e em rumo norte segue até a povoação de Nova Hamburgo, municipio de S. Leopoldo, aonde chega com o desenvolvimento de 43 kilometros e a altitude de 84<sup>m</sup>,46.

Tem a bitola de um metro e é servida por seis estações e duas paradas.

A estação central em Porto Alegre, é um bello edificio recentemente construido e que serve tambem para as repartições da administração geral.

Fronteiro a esse edificio, existe o armazem para mercadorias.

Em S. Leopoldo existe uma officina de reparação.

Todas as estações são de reduzidas dimensões.

A propria estação central em Porto Alegre, embora recentemente acabada, se é sufficiente para o trafego proprio da estrada, deverá ser de muito augmentada para satisfazer as necessidades de estação inicial da grande linha de Porto Alegre a Uruguayana e ramaes.

A linha de que trato, não obstante soffra grande concurrencia da navegação fluvial pelo rio dos Sinos, que a acompanha até S. Leopoldo, no kilometro 33, em todo o caso, tem apresentado saldos, demonstrados no seguinte quadro referente ao periodo de 1898 a 1904 que tomei para base de estudos.\*\*\*

ANNOS	RECEITA	DESPEZA	SALDO	DEFICIT
1898 . . . . .	390:295\$680	371:112\$240	19:183\$440	—
1899 . . . . .	382:998\$470	377:309\$920	5:488\$550	—
1900 . . . . .	349:191\$750	345:310\$240	3:881\$520	—
1901 . . . . .	325:030\$820	325:839\$280	—	790\$490
1902 . . . . .	294:267\$210	294:381\$430	—	114\$220
1903 . . . . .	342:270\$810	318:090\$890	24:170\$920	—
1904 . . . . .	303:802\$890	348:057\$860	45:745\$030	—

Os principaes generos de transporte dessa linha, são generos coloniaes.

Não ha que duvidar que as suas receitas vão augmentar consideravelmente, não só com os transportes trazidos pelo tronco principal, como tambem pela linha de Nova Hamburgo á Taquara, notadamente, quando essa prolongar-se até a riquissima zona da Conceição do Arroio, passando por Santo Antonio da Patrulha.

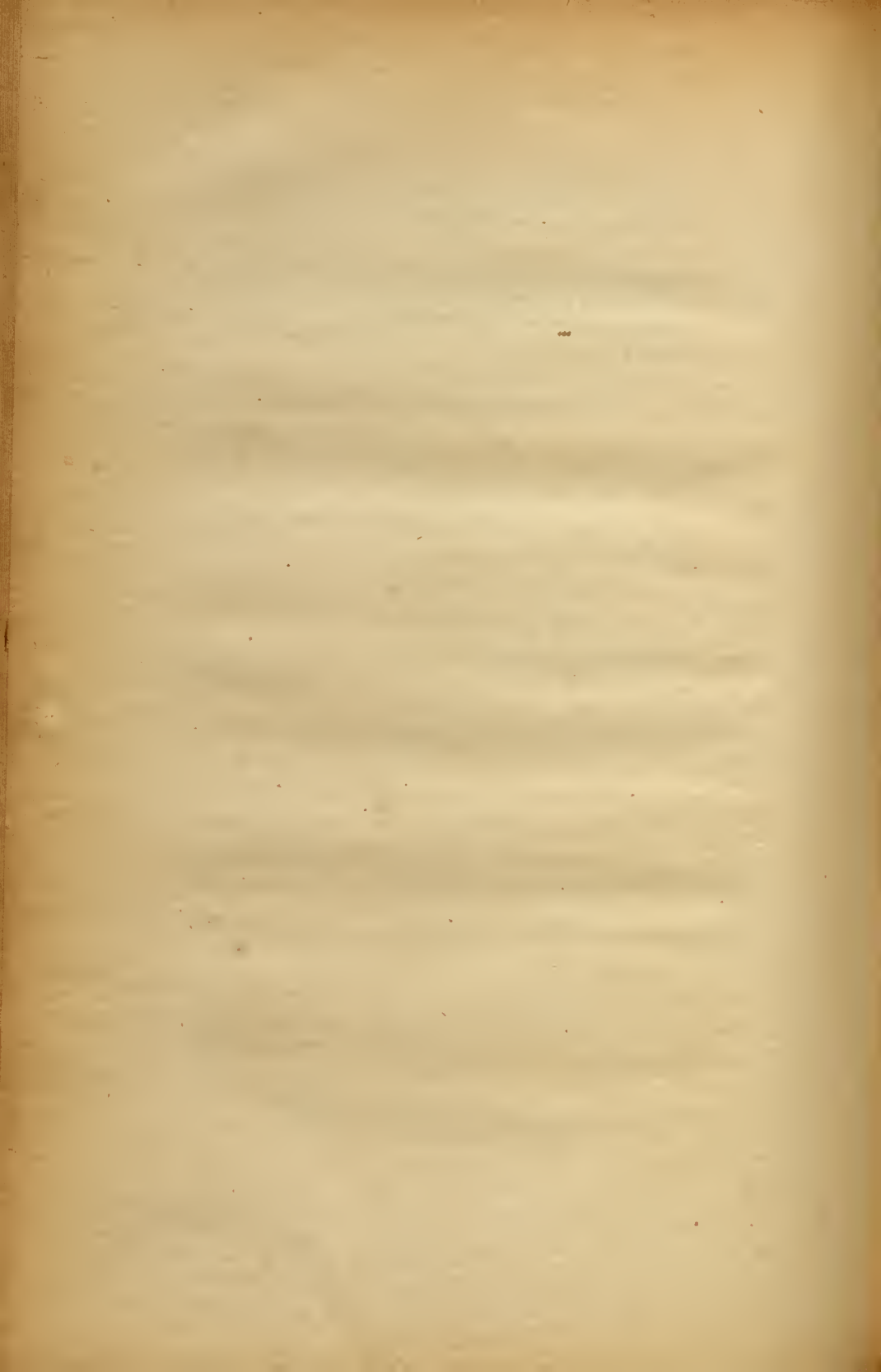
O material rodante que possui a estrada é o seguinte :

Locomotivas . . . . .	6
Carros de 1ª classe, sendo 9 duplos . . . . .	21



Carros de 2ª classe . . . . .	2
Vagões fechados para mercadorias . .	30
Plataforma com bordas altas. . . .	4
Vagões abertos para mercado- rias. . . . .	16
Vagões para animais . . . . .	3
Bracks para trens de passageiros . .	4
Carro de socorro . . . . .	1

---



### **Estrada de Ferro Nova Hamburgo á Taquara**

E' uma outra estrada de ferro de concessão Estadual, e que em virtude do accordo de 19 de junho de 1905 e do preceito estabelecido na *alinea g* do n. 4 da clausula I do contracto de 5 de junho de 1905, deve ser incorporada á rede arrendada.

Constitue ella um prolongamento da estrada de ferro de Porto Alegre á Nova-Hamburgo, tendo para ponto inicial esta ultima estação.

Dahi segue em rumo Leste e acompanhando as aguas do rio dos Sinos, chega a villa da Taquara, com o desenvolvimento de 45 kilometros.

Tem a bitola de 1 metro.

O seu trafego foi inaugurado em 17 de agosto de 1903.

Dessa data até 31 de dezembro de 1904 é periodo insignificantissimo, para tirar qualquer dado estatistico que com bom fundamento possa servir de base a calculo preciso sobre o seu valor economico.

#### **MOVIMENTO ECONOMICO GERAL EM 1904**

Receita. . . . .	113:690:563
Despeza . . . . .	142:383:605
Deficit . . . . .	28:693:042
Receita kilometrica. . . . .	2:527:132
Despeza kilometrica. . . . .	3:164:080

## DISCRIMINAÇÃO DA RECEITA

Viajantes	319.695. . . . .	45:554\$200
Mercadorias	9.389,920. . . . .	36:380\$820
Bagagens, animaes e vendas diversas	. . . . .	11:425\$013
Renda recebida da estrada de ferro Porto Alegre-Nova-Hamburgo . . . . .		20:330\$530
		<hr/> 113:690\$563

O *deficit* apresentado em 1904, nada diz contra o valor economico da linha em questão.

Com effeito, em 1904, pode-se dizer que foi quando a estrada começou a ter trafego regular.

Foi pois um periodo, por assim dizer, de experiencias por parte de seus administradores, que embora bastante intelligentes, honestos e trabalhadores, com-tudo; era a primeira vez que tomavam a direcção de uma linha em trafego.

A essa razão unem-se outras a saber:

As despezas com a conservação e consolidação da via-permanente não podiam deixar de ser grandes.

Ha mais a seguinte consideração: o traçado por motivos de ordem technica, nem sempre foi procurar os centros povoados, afastando-se da antiga estrada de rodagem e collocando as estações e paradas em campos e matos, sem casas nas suas immediações.

Hoje, é completamente outro o aspecto da zona marginal da estrada.

Ao longo de toda a linha, e notadamente, nas im-mediações das estações vê-se agrupamentos de casas, depositos para generos coloniaes, armazens, casas com-merciaes bem iniciadas, etc.

A actividade se estende de lado a lado da via ferrea.

As terras da zona marginal, até então, quasi abandonadas e incultas por serem um tanto afastadas da estrada de rodagem, estão hoje quasi todas lavradas e fazendo-se boa colheita de toda a classe de genero que se exporta.

Em 31 de dezembro, a população do municipio da Taquara foi computada em 22.000 habitantes, e a sua producção em 4.350:870\$000.

Eis succintamente descriptas as linhas que constituem a rede arrendada na parte referente ao valor economico de cada uma e para concluir apresento os dois seguintes quadros:

— o primeiro contem os dados referentes as receitas brutas kilometricas da parte da rede em trafego, em 1904; o segundo contem as receitas kilometricas provaveis da parte da rede arrendada, em construcção e em conclusão de construcção, logo após a inauguração do trafego.

ESTRADAS DE FERRO	EXTENSÃO EM KILOMS	RECEITA BRUTA	RECEITA POR KILOMETRO
Porto Alegre e Nova-Hamburgo	43	399:802\$890	9:158\$206
Rio Grande a Bagé. . . . .	283	2.253:204\$180	7:961\$851
Porto Alegre a Uruguayana . .	584	2.007:712\$730	3:437\$864
Nova-Hamburgo a Taquara . . .	45	113:720\$980	2:527\$132
Santa Maria-Uruguayana. . . .	355	688:505\$370	1:937\$454

ESTRADAS DE FERRO	EXTENSÃO EM KILOMS	RECEITA KILOMETRICA PROVAVEL
Margem a Neustalt. . . . .	96.555	5:123\$314
Ramal do Couto a Santa Cruz . . . . .	30.403	3:500\$000
S. João de Monte-Negro a Caxias e Ramal para Bento Gonçalves . . . . .	139.672	9:000\$000
Ramal para Sant'Anna da Livramento . . .	140.000	4:500\$000

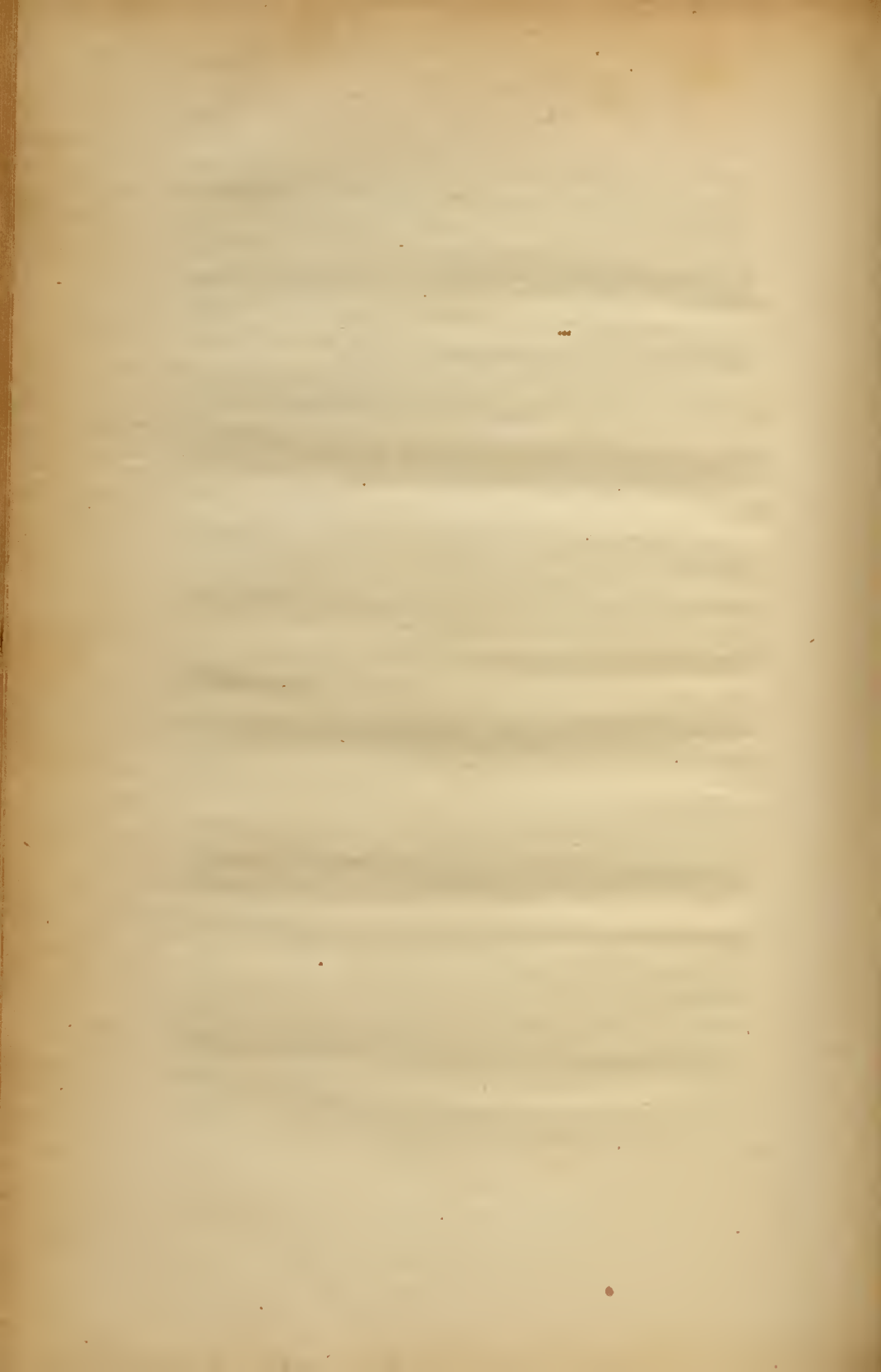
O colossal desenvolvimento que estão tendo as industrias agricola e pecuaria, em toda a zona marginal das linhas em trafego e em construcção, e mais o commercio das cidades servidas por aquellas estradas de ferro, indica que os algarismos inscriptos nos dois quadros acima, vão de anno para anno, apresentar resultados mais vantajosos em proveito das receitas da companhia arrendataria, e da União, na percepção das quotas de arrendamento, e da riqueza e progresso do Rio Grande do Sul.

Convem addicionar que á actual rede de viação-ferrea não vão ficar limitados os melhoramentos do Rio Grande do Sul, necessarios ao seu engrandecimento e progresso.

O patriótico Governo do Exm. Sr. Dr. Affonso Augusto Moreira Penna, effizazmente auxiliado pelo operoso Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas, Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida, presta carinhosa attenção áquelle importante Estado, fazendo activar as obras da abertura da barra e do melhoramento do porto do Rio Grande e vae decretar novas li-

nhas ferreas complementares á actual rede de viação-ferrea, feito o que, ficará extremamente facilitado o grande problema do povoamento do vasto solo riograndense, por immigração operosa e intelligente, pelos meios estabelecidos na luminosa lei de 19 de abril de 1907, relativa ao povoamento do solo.

---





## **Unificação da rede de viação ferrea do Rio Grande do Sul**

Na planta annexa ao presente trabalho, está traçada toda a rede arrendada, hoje denominada *Viação ferrea do Rio Grande do Sul*.

A rede geral tem dois pontos iniciaes:

Um, a cidade do Rio Grande, de onde parte a actual linha de *Rio Grande a Bagé*, e outro a cidade de Porto Alegre, capital do Estado, de onde parte a estrada de ferro Porto Alegre a Nova Hamburgo.

Tem tres pontos de penetração principaes; um a cidade de Uruguayana na margem do baixo Uruguay; outro no Alto Uruguay, quando prolongada a linha de Santa Maria a Passo Fundo, até fazer a travessia daquelle rio, para encontrar-se com a estrada de ferro de S. Paulo a Rio Grande; e finalmente um terceiro ponto ao sul, a cidade de Sant'Anna do Livramento, fronteira com o Estado Oriental do Uruguay.

Da cidade do Rio Grande parte a estrada de ferro do Rio Grande a Bagé e chega a esta cidade com o desenvolvimento de 283 kilometros.

Ahi liga-se com o ramal da Porto Alegre a Uruguayana, que vai a Cacequy, com o desenvolvimento de 206 k, 400.

Em Cacequy encontra o tronco principal da Porto Alegre a Uruguayana, que segue para esta ultima cidade, com o desenvolvimento de 259 k. 915.

Temos pois, que a linha Rio Grande-Uruguayana, tem o desenvolvimento total de 749 k. 315.

Da cidade de S. Gabriel, (ramal de Cacequy a Bagé) ou do Sayacan (linha principal da Porto Alegre a Uruguayana) partirá o ramal de Sant'Anna do Livramento, que com o desenvolvimento approximado de 130 kilometros vai encontrar, na cidade Oriental da Rivera, a estrada de ferro Central do Uruguay á qual vai até o porto de mar de Montevidéo, facilitando assim as transacções commerciaes entre o Rio Grande e a Republica do Uruguay.

Em Uruguayana encontra a linha *Itaquy a Quarahy* da *Brazil Great Southern* com a qual a companhia arrendataria estabelecerá trafego mutuo.

Esta ultima estrada que por si só tem pouco valor relativo, passará a ser de grande importancia com a chegada da grande rede á Uruguayana.

Com effeito, a 74 kilometros de Uruguayana, está a estação de Quarahy, na margem do rio desse nome, que transposto, liga aquella com a estrada de ferro Noroeste do Uruguay, pondo ainda uma vez o Rio Grande do Sul em facilidade de permuta commercial e directa com as Republicas do Uruguay e Argentina.

Com a Argentina communnica-se por via da cidade do Salto Oriental situada na margem do Uruguay, e que é um dos pontos terminaes da Estrada de Ferro Noroeste do Uruguay.

Entre a cidade do Salto e Buenos Aires, ha grande navegação fluvial feita por luxuosos e velozes vapores que effectuam a travessia em 24 horas, tres vezes por semana.

A baldeação da estrada de ferro de Quarahy a Itaquy para a Noroeste do Uruguay, pelo rio Quarahy, é feita actualmente em escaleres e em 20 minutos.

Esse meio incommodo deve cessar quando realizada a construcção da projectada ponte internacional.

Em Uruguayana e na margem do rio Uruguay, cuja transposição se faz em cerca de 30 minutos, encontra-se a cidade argentina de Passo de los Libres, por onde passa a estrada de ferro Nordeste Argentina.

Essa linha, para o Norte dirige-se para Pousadas na fronteira do Paraguay.

Nessa direcção está actualmente em trafego até á cidade de *S. Thomé*, fronteira de S. Borja.

Para o Sul, vai a cidade de Monte Caceros, e dahi toma o rumo noroeste até á capital da provincia de Corrientes.

Na cidade de Monte Caceros entronca com a estrada de ferro Oeste Argentina, que vai até á cidade de Concordia.

Uruguayana muito commercia com a Republica Argentina e o Estado Oriental, sendo tal commercio feito pelas citadas estradas de ferro ou por via fluvial, pelo Uruguay, que tem navegação franca e regular.

De Cacequy segue o tronco principal da Porto Alegre a Uruguayana, até o actual ponto inicial na margem do Taquary, aonde chega com o desenvolvimento total de 374 k. 800.

Dahi seguirá pela nova linha a construir em direcção á villa de S. João de Monte-Negro, ponto inicial da estrada de ferro de Caxias, seguindo depois para Neustadt, a ligar-se com a estrada de ferro de Porto Alegre a Nova-Hamburgo, aonde chega com o percurso de 96 kilometros e 555 metros.

Para o tronco principal Porto Alegre e Uruguayana convergem as seguintes linhas, que passarão a constituir ramaes daquela estrada:

I — Da cidade de Santa Maria da Bocca do Monte, séde da administração geral da rêde para a estrada de ferro de Santa Maria ao Uruguay, em trafego actualmente até a cidade de Passo Fundo, alli chegando com o desenvolvimento total de 355 k. 462,70;

II — Das proximidades da estação que serve á cidade de Cachoeira, parte um pequeno ramal de 3 k. 692 denominado *Xarqueada do Paredão*, que faz o serviço de importante estabelecimento industrial daquelle nome para o fabrico de conservas alimenticias;

III — Da estação do Couto, parte o ramal para a villa de Santa Cruz, séde de importantissimas colonias daquelle nome e aonde chega com o desenvolvimento de 30 k. 400;

IV — De S. João de Monte-Negro, parte a importante linha para as colonias de Caxias, que alcança, com o desenvolvimento de 116 k. 522.

Dessa linha e a 5 kilometros da villa de Garibaldi parte um ramal de 23 k. 150 para as conhecidas colonias de Bento Gonçalves, que tem para séde a villa daquelle nome;

V — Em Neustadt liga-se, como já disse, á linha de Porto Alegre a Nova Hamburgo, que serve, ás colonias emancipadas de S. Leopoldo; essa linha tem por ponto inicial Porto Alegre, e para actual ponto terminal a villa da Taquara do Mundo Novo, onde chega com o desenvolvimento de 90 kilometros.

---

**Projecto para a construcção de novas linhas complementares á actual rêde de viação ferrea**

A posição geographica do Estado do Rio Grande do Sul, fronteira das republicas platinas do Uruguay e Argentina, determina que a rêde da viação ferrea, além de visar objectivos commerciaes, deve tambem obedecer a fins estrategicos.

Para que preencha este ultimo fim e tambem para que leve alento a outros centros productores de grande importancia e futuro, que definham por falta de melos faceis de transporte, notadamente aquelles onde já estão estabelecidas as colonias agricolas, depois de estudo de-tido que fiz do assumpto, tive a honra de propôr ao Go-verno as seguintes linhas complementares; que vão traçadas no mappa annexo :

I.—Linha Cruz Alta ao Uruguay. Esta linha, com o desenvolvimento de 60 kilometros, partindo da estação de Cruz Alta, na Estrada de Ferro de Santa Maria a Passo Fundo, vai até as colonias do Ijuhy, que estão suf-ficientemente desenvolvidas. A construcção desta linha está iniciada, por conta do Governo da União, pelo 2º batalhão de engenharia, do commando do tenente-coro-nel Septembrino de Carvalho, para posteriormente ser annexada á rêde arrendada. Deverá para o futuro ser prolongada até Santo Angelo e dahi seguir pelo valle do Comandahy, até o ponto conveniente da fronteira do Uruguay. Esta linha, além de ser estrategica, servirá as colonias de Ijuhy, Comandahy, Guarany, e desenvol-verá consideravelmente a villa de Santo Angelo ;

II.—Linha de S. Sebastião a Sant'Anna do Livramento. Esta linha, partindo da estação de S. Sebastião, da Estrada de Ferro Porto Alegre a Uruguayna, passará por D. Pedrito e terminará em Sant'Anna do Livramento, com o desenvolvimento provavel de 180 kilometros. A zona atravessada por esta linha é uma das mais ricas do Estado, por possuir tãda ella campos proprios para criação de primeira ordem, e ter em D. Pedrito grandes áreas de terreno aptos á lavoura de trigo e de todos os cereaes.

Facilitará igualmente, as transacções commerciaes entre aquellas cidades e as do Rio Grande e Pelotas ;

III.—Ramal de Cahy. Constituindo uma linha que partindo de S. João de Monte Negro, na Estrada de Ferro de Porto Alegre a Uruguayana, e seguindo o valle do Cahy, vai até o local denominado « Passo do Selback », aonde chegará com o desenvolvimento de cerca de 70 kilometros. E' considerado o valle do Cahy o jardim do Estado do Rio Grande do Sul. Não é uma zona a povoar, é toda habitada, e pôde-se dizer que não ha um metro de terreno que não esteja farta e intelligentemente cultivado ;

IV.—Prolongamento da Estrada de Ferro Porto Alegre a Taquára, passando por Santo Antonio da Patrulha, indo até Conceição do Arroio com o desenvolvimento provavel de 80 kilometros. Esta linha servirá a uma zona colonial riquissima constituída pelos nucleos coloniaes Villa Nova, Marquez do Herval, Tres Forquilhas, S. Pedro de Alcantara, assim como a zona, tambem muito productora, de S. Francisco de Cima da Serra ;

V.—Ramal Bento Gonçalves a Alfredo Chaves constituindo linha que ligará a futura estação de Bento Gonçalves, ramal da linha de S. João de Monte Negro a Caxias, com a colonia de Alfredo Chaves, aonde chegará com o desenvolvimento de 50 kilometros. Esta colonia é uma das mais prosperas do Estado e já está ligada por boa estrada de rodagem á colonia de Guaporé, tambem rica e florescente ;

VI.—Prolongamento da linha de Santa Maria ao Passo Fundo, até o Uruguay para ligar-se á Estrada de Ferro de Santa Maria ao Rio Grande. Esta linha é eminentemente estrategica e commercial. Tem, além disso, grande valor por atravessar grandes extensões de herva matte, florestas de madeira de lei, optimos terrenos para polycultura e bons campos para criação. A herva matte e as madeiras de construcção serão fontes de intenso e remunerativo commercio com as republicas platinas.

Este prolongamento terá o desenvolvimento de 206 kilometros;

VII.—Ramal de Pelotas ao Camaquan, constituirá uma linha que partindo da cidade de Pelotas, na Estrada de Ferro Rio Grande a Bagé, em direcção á região mineira de Camaquan, irá até a cidade de Santa Maria com o desenvolvimento provavel de 270 kilometros. Esta linha impõe-se como uma das necessidades mais urgentes da viação-ferrea. Como estrategica, ella corrigirá os defeitos do traçado da linha Rio Grande a Bagé, que corre parallela á fronteira e como tal sujeita a ser inutilisada facilmente por qualquer invasão. A linha proposta será uma linha abrigada e de percurso muito reduzido, proporcionando assim meios de, em poucas

horas, ser feito o transporte de tropas e munições bellicas para a futura cidade de Santa Maria da Booca do Monte, situada no centro da campanha, ponto de convergencia de todas as linhas da viação-ferrea, e como tal destinada a, em caso de guerra, ser um ponto de concentração de forças. Commercialmente falando, as vantagens dessa linha são consideraveis, pois approssima em extremo os centros productores e exportadores do porto do Rio Grande, actualmente só servido pela Estrada de Ferro do Rio Grande a Bagé, que a experiencia tem demonstrado já ser hoje insufficiente para bastar ás necessidades commerciaes que procuram aquelle meio de transporte. Entre essas, figura em primeiro plano o transporte de gado em pé, que requer viagem rapida e a preço reduzido.

A construcção desta importante linha reduzirá os transportes, como se segue:

Viagem do Uruguay (E. de F. Santa Maria-Uruguay) ao Rio Grande, via Rio Grande-Bagé . . . . .	1.161,462 <sup>k</sup>
Mesma viagem, via S. Maria-Pelotas . . . . .	883,861
Diferença em favor do traçado proposto . . . . .	277,601
Viagem de Uruguayana-Rio Grande, via Rio Grande-Bagé . . . . .	749.815
Mesma viagem, via S. Maria-Pelotas . . . . .	693.414
Diferença em favor do traçado proposto . . . . .	51.401

Esta linha vai servir em seu percurso a esplendidos campos de criação e cultura, ás minas de cobre de Camaquan, que estão sendo exploradas por uma companhia belga, e em Caçapava a importantes jazidas de



calcario, figurando entre essas, uma de gesso e outra de kaolim, ambas de grande importancia;

VIII.—Ramal Alegrete-Quarahy, que partindo da estação de Alegrete, na Estrada de Ferro de Porto Alegre a Uruguayana vae até a cidade de Quarahy, aonde chegará com o desenvolvimento de cerca de 100 kilometros.

E' ainda uma linha muito estrategica e commercial;

IX.—Ramal de Cacequy a S. Luiz, que partindo do ponto conveniente da Estrada de Ferro de Porto Alegre a Uruguayana, situado na margem do Ibicuhy, e entre as estações de Umbú e Cacequy, vai até S. Luiz, aonde chegará com o desenvolvimento provavel de cerca de 200 kilometros.

Em ponto conveniente, entre S. Luiz e Cacequy, deve partir um outro ramal em direcção á cidade de S. Borja com o desenvolvimento de cerca de 130 kilometros, e dahi partirá para ligar S. Borja á cidade de Itaquy, ponto terminal da Estrada de Ferro Quarahy á Itaquy aonde chegará com o desenvolvimento provavel de 110 kilometros;

X.—Ramal Cerro Chato, que partindo da estação do mesmo nome, na Estrada de Ferro do Rio Grande á Bagé e indo até Centurião, na fronteira do Uruguay, para onde se dirige a Estrada de Ferro de Nico Peres a Mello, tendo aquelle ramal o desenvolvimento provavel de 25 kilometros.

---

Els as linhas cujas construcções reputo indispensaveis, por entenderem com o progresso das zonas que vão servir e tambem satisfazendo ás necessidades

estrategicas de um Estado fronteiriço como é o do Rio Grande.

O seu desenvolvimento total, provavel, será de cerca de 1481 kilometros.

Calculando o seu custo médio kilometrico em 50:000\$000, o capital total a despende será de 74.050:000\$000.

O emprego de tão avultado capital poderia causar receios ao Governo e ás companhias arrendatarias, se o Rio Grande do Sul permanecesse trancado, como tem estado até hoje, ao commercio, com as praças nacionaes e estrangeiras, por falta de um porto de mar franco e accessivel a navios de qual quer calado.

Esta falta, com effeito, tem constituido uma barreira de aço oppondo-se ao progresso e desenvolvimento do Estado, que relativamente muito pouco produz, porque muito pouco pôde exportar.

Rompida, porém, como está, aquella barreira pelo contracto feito pelo Governo Federal para a abertura da barra e melhoramento do porto do Rio Grande do Sul, não ha duvida alguma que a sua consequencia immediata será o povoamento do Estado por immigração laboriosa e o seu desenvolvimento material :

- a) pela grande vastidão do sólo;
- b) pela sua grande uberidade, apta a todos os generos de cultura e criação;
- c) pela salubridade do seu clima;
- d) pela facilidade de meios de transporte terrestres, fluviaes e maritimos;
- e) pelas leis liberaes que o regem;
- f) porque o colono no Rio Grande é um proprietario, e não um assalariado, e muitos dos que lá

teem ido, com as economias feitas na industria agricola, estão constituidos em grandes commerciantes e industriaes.

Além disso, as linhas que proponho não vão atravessar florestas virgens nem terrenos desconhecidos; muito ao contrario disso, cortam todas as zonas mais ou menos povoadas e já exploradas pelas industrias agricola, pastoril e extractiva.

O seguinte quadro demonstra quaes as receitas kilometricas provaveis, que devem produzir as linhas propostas immediatamente após a abertura do trafego.

O computo dessas receitas é deduzido do quanto estudei nas zonas que percorri e nas bem organizadas estatisticas, que mediante questionario por mim formulado me foram fornecidas pelas intendencias municipaes.

DESIGNAÇÕES DAS LINHAS	EXTENSÃO PROVAVEL EM KILM.	RECEITA KILOMETRICA PROVAVEL
Ramal de Cruz Alta ao Ijuhy. . . . .	60,000	2:500\$000
S. Sebastião a D. Pedrito e Sant'Anna .	180,000	1:900\$000
S. João de Monte-Negro ao Passo do Sel- back. . . . .	70,000	9:500\$000
Taquara a Conceição do Arroio. . . . .	80,000	9:000\$000
Bento Gonçalves a Alfredo Chaves. . . . .	50,000	8:000\$000
Passo Fundo ao Uruguay. . . . .	206,000	1:900\$000
Santa Maria a Pelotas. . . . .	270,000	4:000\$000
Alcgrete a Quarahy . . . . .	100,000	1:800\$000
Umbú a S. Luiz. . . . .	200,000	1:800\$000
S. Luiz a S. Borja . . . . .	130,000	1:800\$000
S. Borja a Itaquy. . . . .	110,000	1:800\$000
Cerro Chato a Centurião . . . . .	25,000	1:900\$000

### **Estrada de Ferro Jaurú a Guaporé**

Entre as varias estradas incluídas no plano geral da viação da Republica destaca-se, já pela sua oppor-tunidade, já pelas suas vantagens commerciaes, estra-tegicas e administrativas, a linha que partindo: — do porto Esperidião, no rio Jaurú ou de outro porto mais conveniente, na parte navegavel do rio Guaporé, tem por fim ligar o rio Paraguay e toda a região meridional do Estado de Matto Grosso á capital da Republica.

A função principal desta estrada, abstrahindo, por ora, de suas primordiães qualidades estrategicas, será a de determinar o aproveitamento das grandes ri-quezas naturaes da opulenta região que constitue a nossa fronteira Noroeste, e que se acha em completa deca-dencia, por falta de vias de communicação.

Esta falta de viação tem impedido o estabeleci-mento de colonias militares e produzido o des-caminho das rendas aduaneiras já, a respeito disso, bem importantes.

« O contrabando não se faz sómente por porto Suarez », diz, effectivamente, o Exm. Ministro da Fazenda Dr. David Campista em seu relatorio apresen-tado ao Exm. Sr. Presidente da Republica em 1908, a pag .455, « mas até o S. Mathias, povoação boliviana que fica proxima ao rio Guaporé, separada do territorio nacional por Corixá, onde outr'ora existia um destaca-mento militar, que seria de grande conveniencia fosse restabelecido, não sómente para vigiar os inte-

resses da Fazenda Nacional, como até para prevenir uma possível invasão de bolivianos por essa via no nosso territorio.»

Assim, o Exm. Sr. Ministro da Fazenda reconhece a urgente necessidade de se acautelar o patrimonio nacional e ante-vê os perigos e inconvenientes que esse estado de abandono pôde trazer ao paiz.

Convém, pois, que o Governo cogite da solução do problema da ligação das bacias fluviaes do Amazonas ao Prata, o que representa, não ha negar, urgente necessidade nacional, visto que a linha em questão facilitará o estabelecimento, naquella zona, de vias de communição, permittindo a criação e manutenção de guarnições e repartições arrecadoras.

Formará esta linha um instrumento poderoso na mão do Governo da União, que por elle fará sentir mais intensamente a sua influencia, quer desenvolvendo a instrucção publica, quer distribuindo melhor a justiça.

A sua importancia politica derivará do concorrer para completa homogeneidade do nosso povo do interior, que vive em zonas afastadas, longe da grande collectividade brasileira.

Quanto ao ponto de vista economico, concorrerá effizantemente para o intercambio dos nossos productos de alimentação, evitando a sua importação, com accrescimento para nossa riqueza e desenvolverá as nossas industrias pastoril e extractiva.

Accresce que se acham em vias de execução dois systemas de communições fluviaes-terrestres, ligando a fronteira occidental do Brazil ao resto do paiz. Ao Norte

a estrada de ferro Madeira-Mamoré ligará a parte navegavel do rio Guaporé aos rios Madeira e Amazonas. Ao Sul, a Estrada de Ferro de Baurú a Corumbá, que deve ficar concluída em 30 de setembro de 1910, conforme o respectivo contracto, ligará o rio Paraguay e toda a região meridional de Matto Grosso á viação sul da Republica.

Ligadas as aguas do Paraguay e do Guaporé por essa linha, ficarão em contacto aquelles dois systemas de communicação, e fechado o circuito da viação interior do paiz, desde o Amazonas ao Rio de Janeiro, atravez de Matto Grosso e S. Paulo.

Resulta, pois, do que ficou exposto, a necessidade de realizar a ligação projectada afim de pôr termo ao isolamento em que se encontra nossa fronteira noroeste, e permittir a sua defesa permanente, facilitando as relações entre o Norte e o Sul do remoto Estado de Matto Grosso, attrahindo para este o commercio boliviano e impedindo o seu desvio para a Republica Argentina.

Sob o ponto de vista strategico, o problema é de maxima importancia. Ao que minuciosamente foi dito sobre este assumpto pelos distinctos engenheiros Euclides da Cunha e tenente-coronel Candido Rondon, nada me cabe accrescentar. E, por isso, limito-me a transcrever a valiosa opinião do Exm. Ministro da Guerra marechal Hermes da Fonseca, exarada na introdução do seu relatório de 1908, á pag. 11.

«f) A ligação de S. Luiz de Caceres á cidade de Matto Grosso, ambas no Estado desse nome. Com a extensão approximada de 300 kilometros, ella contribuirá para o desenvolvimento da industria extractiva na

região do Guaporé, facilitará as communicações da região amazonica com o Matto Grosso e protegerá a linha telegraphica em construcção, que se vae desenvolvendo em regiões despovoadas ou habitadas por indios do Brazil.»

---



### **Estrada de Ferro Madeira-Mamoré**

Reconhecendo o Governo Imperial que as cachoeiras dos rios Madeira-Mamoré, em uma extensão de 330 kilometros offereciam difficuldades ao estabelecimento de uma linha fluvial á navegação, que pelo Guaporé podia chegar á capital da então provincia de Matto Grosso, e que para desenvolver a vida em vasto territorio nacional, completamente desaproveitada, era preciso estabelecer meios de facil e rapida communicação, sem dependencia dos paizes ribeirinhos, attrahindo ao mesmo tempo o commercio da Bolivia, resolveu preferir a construcção de uma estrada de ferro a effectuar importantes obras hydraulicas necessarias para navegação não interrompida nos mencionados rios.

E com este intuito fez, pelo decreto n. 4509, de 20 de abril de 1870 ao coronel Jorge Church a concessão do privilegio exclusivo por 50 annos para construcção, uso e gozo de uma estrada de ferro que, partindo de um porto vantajoso nas proximidades da cachoeira de Santo Antonio e evitando as quedas dos rios Madeira e Mamoré fosse terminar nas proximidades da cachoeira de Guajará-mirim.

Em 1872 foi organizada, na praça de Londres, a Companhia Madeira-Mamoré Railway, que por decreto n. 5073, de 28 de agosto do mesmo anno, foi autorizada a funcionar no paiz.

Apresentados os estudos de exploração da linha, foram elles approvados por decreto n. 5085 de 11 de setembro de 1872.

Neste mesmo anno a empreiteira das obras *The Public Works Construction Comp.* abandonou os trabalhos, em consequencia da inexequibilidade do orçamento por que havia contractado toda a construção da estrada e de difficuldades financeiras.

Apezar dos successivos esforços da companhia concessionaria e dos auxilios prestados pelo Governo, não foi mais possivel serem vencidos os obstaculos encontrados para a realização desse commettimento.

Fallida a companhia, foi por decreto n. 8255, de 10 de setembro de 1881, declarada caduca a concessão do privilegio e da garantia de juros de 7 % sobre o capital maximo de £ 400.000, concedida pelo decreto n. 6747, de 24 de novembro de 1877.

E assim fracassou a primeira tentativa para construção desta proveitosa estrada, depois de haver os concessionarios feito sibilar a locomotiva em uma extensão de seis kilometros e realizado novos estudos, abandonando tambem grande quantidade de material em Santo Antonio e ao longo da linha em construção.

Pela lei n. 3141, de 30 de outubro de 1882 foi dado credito para se proceder aos estudos preliminares totaes desta estrada, sendo delles posteriormente encarregada uma commissão technica sob a direcção do engenheiro Carlos Alberto Morsing. Em 4 de fevereiro de 1884 declarou este engenheiro ao Ministro da Agricultura ter concluido, apezar das enormes difficuldades com que luctara, sendo quasi todo o

peçoal atacado de graves molestias que dizimaram parte consideravel da commissão (cerca de 25 %), os estudos desde o ponto Porto Velho, sete kilometros abaixo de Santo Antonio, até Guajará-Mirim, com a extensão total de 361 kilometros e 500 metros, extensão esta que poderia ser reduzida a 340 kilometros nos estudos definitivos.

Os estudos apresentados pelo engenheiro Julio Pinkas reduziu depois o traçado estudado a 329<sup>1</sup>/<sub>6</sub>.

A direcção geral da linha, neste traçado tomado entre os seus extremos é S.31°20'0.

O azimuth inicial é de S.28°25'0" e o final de S.2°31'.

Segundo estes estudos foi adoptada a primeira parte dos trabalhos feitos pela empreza Collins, desde Santo, Antonio até a cachoeira do Caldeirão do Inferno, na extensão de cerca de 123 kilometros. Do Girão, o traçado em recta corta todos os saltos do rio até a cachoeira do Madeira, em frente a fóz do Beni. O orçamento apresentado importava em 8.736:716\$312 calculado ao cambio de 20 pence.

---

O Governo da Republica entendeu igualmente que a construcção desta linha, além das vantagens de ordem politica de approximação e economica, attende ao grande interesse commercial dos Estados de Matto Grosso, Amazonas e Pará, além de beneficiar o commercio de transito na Bolivia.

Em virtude do tratado de Petropolis, obrigou-se o governo da União a realizar esta estrada, fazendo publicar editaes em 12 de maio de 1905, chamando

concurrentes para os estudos e construcções da linha e pelo decreto legislativo n. 6103, de 7 de setembro de 1906, foi o Ministro da Industria, Viação e Obras Publicas autorizado a celebrar o contracto e construcção com o engenheiro Joaquim Catramby o que se verificou a 14 do mesmo mez e anno.

Pelos estudos approvados em 16<sup>4</sup>,566 de exploração e projecto, o traçado approved afasta-se da linha Collins, dando lugar a consideravel incurtamento e compensação á distancia existente entre Santo-Antonio e Porto-Velho, permittindo, além disso, melhorar as condições technicas da estrada e tornal-a mais accessivel á navegação do Madeira.

Installados como se acham os serviços sanitarios pela actual empreza constructora, conservando estes a saúde no seu pessoal, pois, desta circumstancia depende em grande parte os lucros della, é de esperar que em curto prazo seja realizada esta estrada, e dada assim solução ao grande problema de transporte para a vasta e riquissima região, atravessada pelos rios Beni e Madre de Dios, cuja communicação com a Europa e America do Norte, se fará facilmente pelo Madeira e Amazonas.

O rio Madeira é formado pela confluncia dos rios Beni e Mamoré, a 10°22'30" de latitude Sul e 22°15' de longitude Oeste, do meridiano do Rio de Janeiro.

Cerca de 200 kilometros acima deste ponto, recebe os referidos rios Beni e Madeira, respectivamente, o Madre de Dios e o Guaporé, constituindo este ultimo, parte da linha divisoria entre a Bolivia e Matto-Grosso.

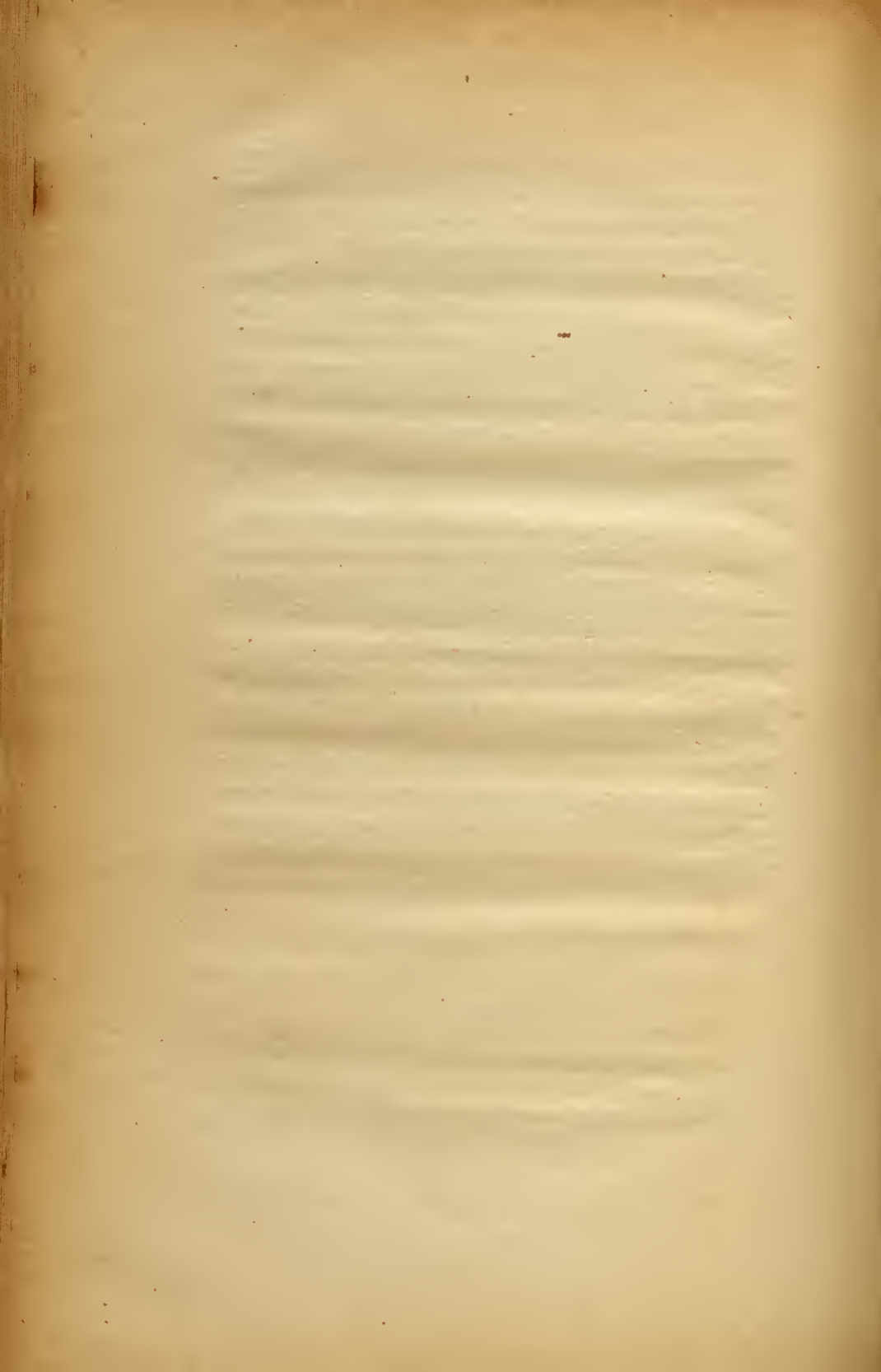
A fertilidade das terras marginaes do Madeira, é proclamada por todos, sendo ellas aptas para o plantio do café, cacau e canna de assucar, podendo ser cultivado o trigo, a vinha, centeio, cevada, batatas e outras plantas importantes. Apezar das grandes difficuldades de transporte já é consideravel a exportação da borracha, salsa, poaya, quina e baunilha.

O clima do Madeira é quente e humido, porém salubre.

Ali, como em todo o norte do Brasil, ha duas estações bem distinctas; a do verão, que começa em julho e vae a janeiro e a do inverno ou das chuvas que começa em janeiro e estende-se a junho. Geralmente não apparecem molestias durante o verão. Por via de regra peiora sempre o estado sanitario no começo do inverno, exigindo cautellas especiaes e observação de preceitos hygienicos, indispensaveis nos climas quentes.

O uso das fructas do paiz, mal sazoadas, é para o immigrante extremamente prejudicial assim como a exposição ao ar livre durante a noite na quadra do inverno.

---



### **Estrada do Ferro de Belém á Bragança**

Esta estrada originou-se na lei provincial n. 809 de 6 de abril de 1874, e de accordo com a de n. 861 de 20 de abril de 1876, foi contractada a sua construcção em 21 de março de 1879.

Organizada a Companhia E. de Ferro de Bragança em 21 de maio do mesmo anno, para exploração da concessão, foi dado começo aos trabalhos de estudos e construcção, tendo sido aberto ao trafego o trecho de 29 kilometros comprehendido entre Belém e a colonia Benevides, em fins de 1884; de Benevides a Santa Izabel (13 kilometros) em principio de 1885 e o trecho seguinte até Apehú, com mais 61 kilometros, em 30 de novembro do mesmo anno.

Segundo o ultimo balanço de 1885 publicado pela Companhia Concessionaria, o custo da linha até Benevides, incluindo o material rodante etc., foi de 1.313:000\$000.

Em 1887 o Governo da Provincia do Pará, comprou a estrada por 1.500:000\$000, pagos em apolices da divida publica provincial de 6% ao anno, e tem continuado a construcção desta estrada, progressivamente, attingindo ella em fim de 1907 a extensão total de 295 kilometros, assim discriminados.

	Km
Linha de Bragança . . . . .	236
Ramal de Benjamin Constant. . . . .	17
» » Pinheiro até São Braz . . . . .	21
» » Bemfica . . . . .	9

Ramal do Arsenal de Marinha . . . .	1
» » Macajatuba ou Marituba. . . .	2
» da Ponte metallica no Pinheiro. . . .	1
Desvios e triangulos. . . . .	8
Total. . . . .	<u>295</u>

Esta estrada segue o rumo geral de E. O. passando pela colonia de Benevides, atravessa terras altas pouco onduladas, proprias para cultura e com ricas madeiras de construcção civil e naval.

O trafego total da estrada, em 1907 foi feito com 6767 trens, numa extensão de 366,537 kilometros e produziu uma renda bruta de 735:808\$000.

A média da renda mensal, no anno de 1901 foi de 47:061\$663, e a despeza de 102:280\$252, sendo que a renda de 1900 foi 61:317\$400 contra uma despeza de 102:807\$000, o que demonstra a economia alcançada no trafego da estrada, especialmente se attender aos numeros de kilometros trafegados em 1901 e em 1907.



## Estrada de Ferro Central de Alagôas

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario : *The Great Western of Brasil Railway Company Limited.*

Data do contracto de arrendamento, 6 de agosto de 1901.

Estado percorrido, Alagôas.

Custo. . . . . 6.413:000\$000 .

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	88,000
Ramaes (Ramal de Viçosa). . .	62,000
Total. . . . .	<u>150,000</u>

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	1.00 <sup>m</sup>
Extensão em via singela. . .	150,00 <sup>Km</sup>
Idem em desvios . . . . .	11,031
Idem em alinhamentos rectos.	94,314
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. . .	1,926
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 mts. até 300 mts.	24,725
Idem em curvas do raio inferior a 300 mts. . . . .	29,035

Idem em curvas de raio minimo	0,925
Raio minimo das curvas . . .	$\frac{m}{100,00}$ Km
Extensão em patamar ou nivel	62,194
Idem em declive de taxa $\frac{m}{<0,005/m}$	24,257
Idem idem $>\frac{m}{0,005/m}$ e $\frac{m}{<0,010/m}$	29,060
Idem idem $>\frac{m}{0,010}$ e $\frac{m}{<0,020/m}$	34,489
Idem de taxa maxima . . .	13,581
Taxa maxima de declividade .	0,020

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	62,88
Em curva de raio $\frac{m}{>1000}$ . . . . .	1,23
Em curva de raio $\frac{m}{<1000}$ e $\frac{m}{>300}$	16,48
Em curva de raio $\frac{m}{<300}$ . . . . .	19,36
Em curva de raio minimo. . . . .	0,61
Em nivel. . . . .	41,47
Em declive de taxa $\frac{m}{<0,005/m}$ . . . . .	16,17
Em declive de taxa $>\frac{m}{0,005/m}$ e $\frac{m}{<0,010/m}$ . . . . .	19,57
Em declive de taxa $>\frac{m}{0,010/m}$ e $\frac{m}{<0,020/m}$ . . . . .	22,99
Em declive maximo . . . . .	9,05

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso de trilhos . . . . .	$\frac{K}{22,83}$ e $\frac{K}{22,30}$
Dimensões dos dormentos. . . . .	2,00 x 0,20 x 0,12
Numero de dormentos de ma- deira . . . . .	199,560
Idem, idem de ferro. . . . .	441

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	2
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	25
Numero de postes. . . . .	1795
Numero de isoladores . . . . .	1860
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	304,000
Numero de linhas. . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	4

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	793:106\$650
Despeza . . . . .	551:440\$290
Relação % da despeza total para a receita total. . . . .	69 %

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1º classo. . . . .	31.069
2º classo. . . . .	66.054
Nas duas classes . . . . .	<u>97,123</u>

## Numero de passageiros kilometro :

1ª classe. . . . .	1.421.333
2ª classe. . . . .	<u>2.506.051</u>
Nas duas classes . . . . .	3.928.034

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	45,7
2ª classe. . . . .	<u>37,9</u>
Nas duas classes . . . . .	40,4

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	124,6
Occupados . . . . .	33,7

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	23,0
Occupados . . . . .	6,2
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	27,09

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	274.932,3
Morto de carro por passageiro . . . . .	0,801

*Animacs, bagagens e encomendas*

## Animacs transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	6,627
Peso . . . . .	1.053,7
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	61.150

Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	441.598
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	67.151
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	407,7
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	2914,0
Tonelada de animaes referidas á extensão média . . . . .	447,7
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	45,0
Percurso médio de um animal . . . . .	63,6
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	63,8

Peso morto dos carros — kilometros:

De bagagens e encomendas . . . . .	1.330.334
De animaes . . . . .	436.565

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	123.531,0
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	5.521.479
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	36.809,9
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	41,7

Numero médio de toneladas:

Por trem-kilometro . . . . .	24,2
Por vagão-kilometro . . . . .	2,5
Taxa de utilização dos vagões . . . . .	47,43

## Peso morto:

Dos vagões-kilometro . . . .	6.669.620
De vagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,2
Altitude da Estação Inicial . . . .	<sup>m</sup> 3.300
» » » Terminal . . . . .	146.700
» minima . . . . .	3.300
» maxima . . . . .	214.900

---

## Estrada de Ferro Central de Alagôas

A autorização para fazer os estudos dessa linha ferrea foi dada pelo decreto 7.517 de 18 de outubro de 1879.

Feitos os estudos foram approvedos por decreto n. 7.895 de 18 de novembro de 1880, sendo pelo mesmo decreto dada a concessão para a construcção das estradas, com o privilegio de zona de vinte kilometros, por noventa annos, bem como em virtude da lei n. 2.450 de 24 de setembro de 1873 a garantia de juros de 7% por 30 annos sob capital maximo de 4.553:000\$000..

A Companhia cessionaria do privilegio foi organizada em Londres, a 18 de maio de 1881 e tomou o nome de « Alagôas Railway Company Limited ».

As obras em construcção foram iniciadas em 25 de maio de 1882 e em 3 de dezembro de 1884 inaugurou-se o trafego em toda a extensão da linha que constitue hoje o tronco com a extensão de 88 kilometros.

### Condições technicas

Bitola . . . . .	m
	1
Declividade maxima . . . . .	%
	2
Relação da extensão . . . . .	45,5
Idem, idem em declive . . . . .	43,49
Idem dos alinhamentos rectos . . . . .	54,61
Idem, idem em curvas . . . . .	34,30
Raio minimo das curvas . . . . .	m.
	100
Altura maxima dos cortes . . . . .	7,75
Idem, idem dos aterros . . . . .	11,42

As obras d'arte mais importantes são as pontes em Pau Amarello com 25<sup>m</sup> de vão, em Gulenguy com 24<sup>m</sup> de vão, em Capapy com 21<sup>m</sup> de vão.

Na estação de Jaraguá foi construído para serviço da estrada uma ponte com 350 pés de comprimento, largura singela e mais setenta <sup>m</sup>pés também de comprimento no fim de largura dobrada.

Pelo decreto n. 4.111 de 31 de julho de 1901 foi approvedo o contracto para arrendamento da estrada a Companhia Great Western of Brazil Railway Company Limited.

A extensão total da linha até 1907 é de:

Jaraguá a União. . . . .	Km. 88.00
Ramal de Viçosa. . . . .	62.00
Total. . . . .	150.00

*Movimento financeiro*

Receita. . . . .	798:106\$070
Despeza. . . . .	551:440\$290
Saldo. . . . .	246:066\$360
Coefficiente do trafego. . . . .	69 <sup>o/o</sup>

A despeza é constituida pelas seguintes obras:

Administração Central . . . . .	17,2 <sup>o/o</sup>
Trafego . . . . .	23,1
Locomoção . . . . .	34,3
Via permanente e edificio . . . . .	21,5
Telegrapho . . . . .	3,9
Total. . . . .	100,0



O trafego de mercadorias foi dado pela exportação de assucar, canna, alcool, aguardente, algodão, caroços de algodão, milho, farinha de mandioca, couros, pelles, lenha, madeiras etc., e pela importação de xarque, farinha de trigo, fazendas, kerozene, carvão de pedra, especiarías, etc, etc.

*Linha principal* — De Jaraguá a União (Imperatriz) com 88 kilometros de extensão.

Partindo de Jaraguá, que constitue a estação Marítima na cota de 3<sup>m</sup>,30 passa a linha por detraz das casas da rua Commercial e alcança com 2<sup>k</sup>500, na cota 4<sup>m</sup>,50, a estação Central de Maceió. Aproximando-se da Lagôa do Norte segue pelo fundo da chacara que margea o caminho que liga Maceió com Bebedouro, atravessando esse caminho no Mutange, chega com 8<sup>k</sup>500 na parada do Bebedouro na cota de 3<sup>m</sup>. Continuando margeando a Lagôa passa no kilometro 14<sup>k</sup>.600 pela estação de Fernão Velho na altitude de 4<sup>m</sup>,65 onde tem uma fabrica de tecidos de algodão. Abandonando a Lagôa, entra a linha no valle do Mundahú pelo qual ella segue, com maiores ou menores affastamentos, até o seu ponto terminal.

No kilometro 19,500 passa na cota 5<sup>m</sup>,50 pela estação de Jatuba onde se acha estabelecida a Estação Agromleca e no kilometro 26,50 na altitude de 12<sup>m</sup>,00 a estação de Utinga proxima a Uzina Leão. Adiante no kilometro 32 com cota de 13<sup>m</sup>,00 chega-se a estação da Cachoeira, importante pela sua fabrica de tecidos de algodão, tendo como força motriz o rio Mundahú que ahi tem uma importante queda.

Para vencer a differença de nivel teve de empregar-se, rampas de 2 % tanto é que a estação seguinte,

Rio Largo, no kilometro 34, se acha na altitude de 42<sup>m</sup>. Proximo ao Rio Largo existe uma fabrica de tecidos de meia.

O entroncamento de um ramal que se dirige para Viçosa (Assembléa) deu logar ao estabelecimento de uma estação no kilometro 35 na cota 46<sup>m</sup> a qual se deu o nome de Lourenço de Albuquerque.

Continuando pela linha principal encontramos as seguintes estações e paradas: Bom Jardim a 44<sup>k</sup>,800, altitude 65<sup>m</sup>,50; Itamaracá a 53<sup>k</sup>,500 na cota de 71<sup>m</sup>,00; Muricy a 64<sup>k</sup>,300, altitude 83<sup>m</sup>,00; Nicho a 71.00 cota 89<sup>m</sup>s,00 e Branquinha a 75<sup>k</sup>,00 em altitude de 103<sup>m</sup>s,00. Nesta ultima estação a linha afasta-se do rio, para cortar uma volta do mesmo, chegando finalmente com 88 kilometros a União, na altitude de 146<sup>m</sup>,70.

Ramal entre Lourenço de Albuquerque e Viçosa com 62 kilometros de extensão.

Para alcançar Atalaya, cidade situada no mesmo valle que Viçosa, foi preciso atravessar dois divisores d'agua; assim a estrada partindo do kilometro 35 da linha principal, atravessa o Mundahú em ponte de vão de 50<sup>m</sup> e sobe pelo vale de um seu affluente até o Engenho Santa Rita, donde desce, passando no kilometro 12,200 na cota 108<sup>m</sup>,60 pela estação de Urupema chega com 15<sup>k</sup>,500 ao rio Satuba. Atravessando este, em ponte de 20<sup>m</sup>, sobe a linha para alcançar o taboleiro divisor de aguas com o rio Parahyba, ao qual attinge na cota de 148<sup>m</sup>,80.

No taboleiro acha-se a estação Bittencourt a 20 kilometros de Lourenço de Albuquerque.

Descendo, a estrada chega a Alalaia no kilometro 26 na cota de 58<sup>m</sup>,00. Proximo a esta cidade está

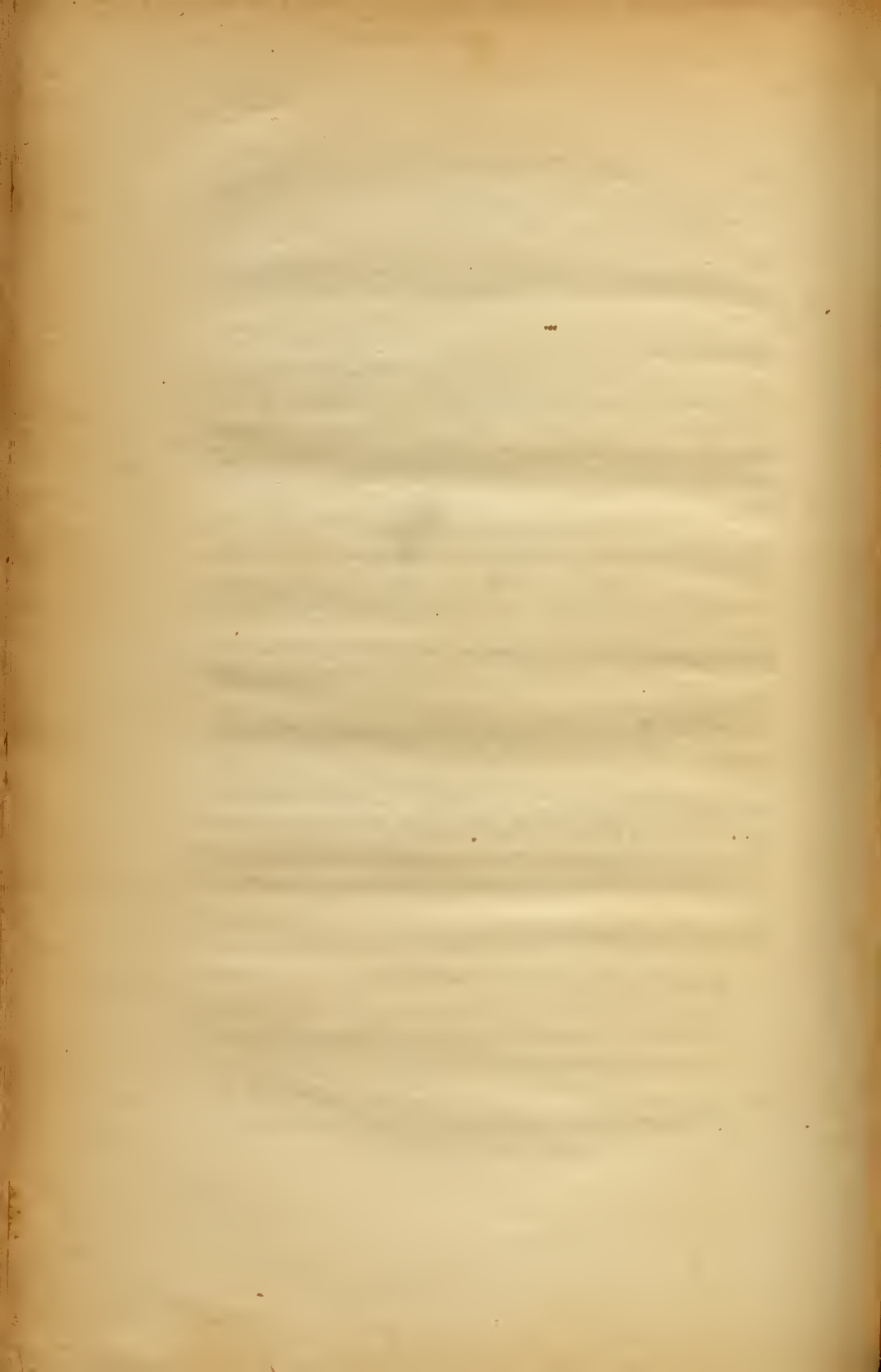
situado o Engenho Central de Assucar "Brasileiro" propriedade do Sr. Van Desmet.

Com rampas que não excedem de meio por cento, segue a linha até a estação da Capella (nona actual) que está situada no kilometro 38,70 em altitude de 78,60, depois de ter atravessado o rio Parahyba no kilometro 32,500, em uma ponte de 2 vãos de 25<sup>m</sup> e passando no kilometro 33 pela parada "Estrada Branca"

De Capella em diante segue a linha com rampas maximas de um por cento passando pela estação de Cajueiro, no kilometro 48,500 em altitude de 108<sup>m</sup>, atravessa o rio Parahyba no kilometro 52,500 com uma ponte de 3 vãos de 25<sup>m</sup>, chega a Gamelleira, situada no kilometro 52,900 na altitude de 120<sup>m</sup>,00.

Pouco adiante o rio fórma altas cachoeiras, na serra dos Dois Irmãos, onde foi preciso para vencer differença de nivel, empregar rampas de 2% e construir muros de arrimo, não se empregando porém, como no Ramal em geral, curvas de raio menor de 143,36.

Depois de passar a serra dos Dois Irmãos a linha contiúua subindo com rampas mais fracas, alcançando no kilometro 62 a cidade de Viçosa (antiga Assembléa) na cota de 214<sup>m</sup>,900 acima do nivel do mar.



### **Estrada de Ferro de Santa Catharina**

No anno de 1906 foi dada á Companhia Colonizadora Hansa a concessão estadual de uma estrada de ferro, no Estado de Santa Catharina, que, partindo de Blumenau, fosse a Hammonia e deste ponto a Rio Negro e Curytibanos.

Esta concessão, com algumas modificações, foi transferida mais tarde á Companhia Estrada de Ferro de Santa Catharina.

Iniciada a construcção desta estrada ha cerca de um anno, deve ser entregue ao trafego em principios do anno proximo, o primeiro trecho de cincoenta kilometros e o trecho restante até Hammonia (com cerca de 75 kilometros) em meados do mesmo anno.

A linha projectada segundo a concessão percorre a zona de Blumenau a Hammonia assim como as de:

- 1) de Hammonia a Rio Negro.
- 2) de       »       » Curytibanos.

Os estudos para construcção do trecho da linha até Curytibanos já foram feitos até alcançar o braço Sul do rio Itajahy. A construcção deste trecho tem por fim servir todos os vastos territorios colonizaveis e devolutos ás margens do Itajahy, assim como ás terras pertencentes a Companhia Hansa. Essas terras são conhecidamente as mais fecundas, em zona de matta virgem, que ainda se encontra no Sul do Brazil,

em logares perfeitamente salubres, proximos á costa maritima, e com facilidade alcançaveis.

A Companhia Hansa tem demonstrado por completo que nellas a colonisação é possível e vantajosa desde que para desenvolver os nucleos respectivos se estabeleçam os necessarios meios de communicação.

Convem ainda considerar-se que, a parte serrana de Santa Catharina não possui igualmente meio de ligação com a costa maritima. Nella existem grandes territorios adaptaveis á grande cultura, principalmente de trigo, batata e congeneres, que são hoje em grande quantidade importados dos visinhos Estados do Sul.

Com o estabelecimento de meios de transporte rapidos e economicos, se desenvolverá a criação do gado e a producção do matte assim como outras fontes de renda.

A Companhia projecta effectuar o prolongamento de sua linha, por um lado, de Blumenau até o porto de Itajahy, e por outro lado, fazer a ligação de Curytibanos, ponto terminal, da actual concessão, cerca de 200 kilometros de Blumenau, á rêde da estrada de ferro S. Paulo-Rio Grande e demonstra que o systema ferreo assim estabelecido terá todos os elementos de prosperidade.

As obras da barra de Itajahy, segundo a opinião dos entendidos, não demandam avultados capitales para dar franca entrada aos transatlanticos, destinados ao serviço de exportação dos productos das zonas serranas.

A ligação dos territorios serranos com o interior do Estado e com as outras linhas de estrada de

ferro se fará, com mais acerto, via Lages, Lagôa Vermelha, em Passo Fundo, ponto do entroncamento com a S. Paulo-Rio Grande.

O exame da carta mostra que a ligação por Itajahy-Blumenau-Hammonia-Lages-Passo Fundo, depois da conclusão da linha Cruz-Alta-S. Luiz-S. Borja é o mais natural e curto trajecto até a fronteira argentina no rio Uruguay, assim como a sua grande importancia strategica. —

Para evitar-se a passagem pela barra do rio Grande, a melhor solução é aproveitar-se o valle do Itajahy para a construcção de uma linha ferrea, assim como o traçado em execução da estrada de ferro de Santa Catharina.

Convem declarar que a ligação directa de Florianopolis com o Estreito Lage apresenta grandes difficuldades technicas para vencer a Serra do Mar de que resultará um trafego muito dispendioso e oneroso.

Construida a linha pelo valle de Itajahy cujo traçado foi estudado, ha muitos annos, quando se tratou da construcção da estrada de ferro de Estreito Chopim, não apresentará difficuldades technicas. E', pois, plenamente justificavel a ligação proposta entre Itajahy e Blumenau-Hammonia-Lages-Passo Fundo, que além de ligar a parte maritima do Estado aos centros exportadores, ainda estabelece communicação para os territorios serranos dos Estados de Santa Catharina e Rio Grande, o que a estrada de ferro S. Paulo-Rio Grande não facilitará, visto a distancia de Passo Fundo á costa, tanto no norte, via porto União Ponta Grossa-Curytiba-Paranaguá, como pelo Sul, via Santa Maria-Porto Alegre ou Bagé-Rio Grande,

attendendo-se a distancia de mais do dobro da ligação de Lagôa-Vermelha-Lages Blumenau-Itajahy, isto é, Estreito a Florianopolis.

Assim pois a Estrada de Ferro S. Paulo-Rio Grande que beneficia a determinadas zônas, não estará em condições para competir com o traçado proposto nas ricas regiões de Passo Fundo, Lagôa Vermelha e Vaccaria, desde que se tome em consideração a distancia dos mercados consumidores.

A Companhia Estrada de Ferro Santa Catharina tem tres fins:

- 1.º Colonizar as áreas devolutas do valle Itajahy.
- 2.º Vencer a zona serrana de Santa Catharina e do Rio Grande e effectuar a respectiva ligação com a costa maritima.
- 3.º Offerecer communicação mais curta e mais directa com as fronteiras argentinas.

A Companhia estrada de ferro Santa Catharina foi organizada com o fim especial de construir a linha Blumenau-Hammonia e até hoje não gosou de auxilio de especie alguma, quer por parte do Governo Estadual quer do Governo Federal. Como é natural a uma estrada que se propõe servir a novos centros de colonisação, não pôde ella contar com lucros immediatos nos primeiros annos de trafego. Tirando qualquer estrada vantagens dos fretes, estes só depois de muitos annos trazem compensações.

O capital desta companhia é por emquanto de 6.000:000\$, o que bastará para as despezas de construcção da linha Blumenau-Hammonia, que conforme foi dito será entregue ao trafego em meados do anno proximo.

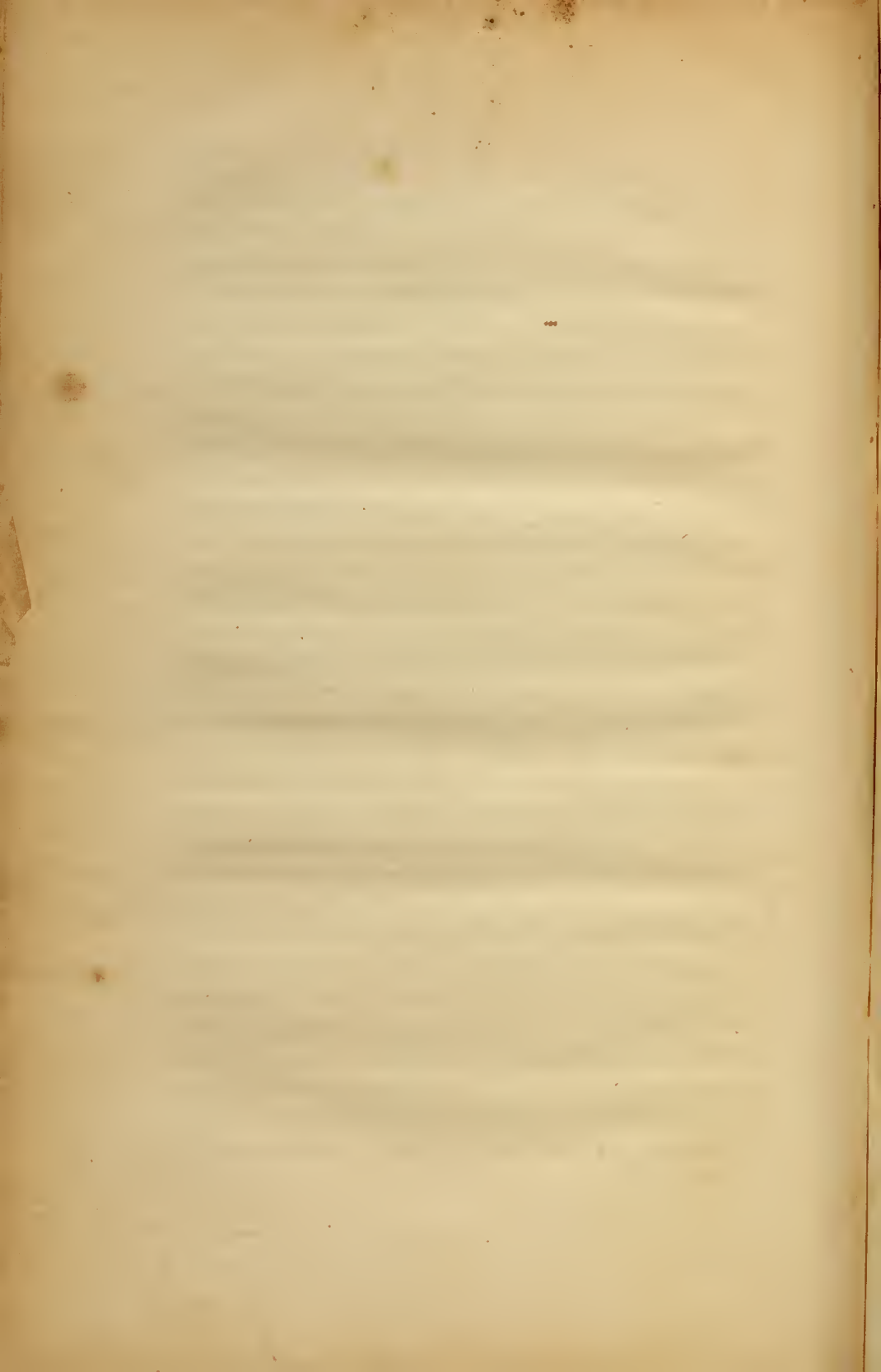


A Companhia, porém, estará em condições de, desde que houver auxilio apropriado por parte do Governo, em proveito dos interesses do paiz e do capital, encarregar-se da construcção da rêde-ferrea proposta, sem esperar que do desenvolvimento da parte já construida lhe advenha elementos para levar ayante o seu plano de colonisação.

De accordo com o contracto que tem com o Governo do Estado de Santa Catharina lhe foi concedido um prazo de cinco annos para que declare se realiza ou não a construcção das linhas mencionadas que fazem parte de sua actual concessão.

Os grandes bancos allemães que foram iniciadores da fundação da Companhia, declaram-se promptos para dar todas as garantias para a execução da rêde-ferrea projectada, desde que seja concedida á Companhia E. de F. Santa Catharina uma subvenção adequada, para garantia dos capitaes necessarios.

---



## **Estrada de Ferro de Curralinho a Diamantina**

DECRETO N. 7455, DE 8 DE JUNHO DE 1909.

*Extensão presumida: 141, klm.760*

Condições técnicas : as da Central do Brasil, bitola estreita.

Garantia de juros: 6 %<sub>o</sub>, ouro, durante 30 annos sobre o capital, que, até o maximo correspondente a 30:000\$, ouro, por kilometro, for fixado com applicação da serie de preços da E. F. Central do Brasil ás quantidades de obras executadas.

Vigoram mais para esta concessão as condições estabelecidas no contracto da Victoria a Diamantina, decreto n. 4.337, de 1 de fevereiro de 1902, não alteradas pelo acima mencionado.

E' uma antiga aspiração nacional só agora em caminho de ser attendida a ligação do planalto de Diamantina á Central do Brasil. Coube ao Dr. Francisco Sá, actual ministro da viação, fazer executar o que por sua iniciativa desde 1903 até hoje foi incluido nas leis de orçamento.

Da succinta e clara exposição de motivos apresentada por S. Ex. ao Exmo. Sr. Presidente da Republica em 8 de julho proximo passado resaltam as vantagens, que provirão da nova arteria de communações. Entre outras avulta « o propósito de canalizar para o grande tronco da viação federal a produção de uma zona vasta e populosa, fornecendo áquella linha

elemento de trafego, de que ella carece no trecho, em que se fará a ligação ».

A transcripção do periodo seguinte da alludida exposição de motivos, firmada pelo Dr. Francisco Sá, constitue uma utilissima doutrina enconomica na materia :

« Filia-se esse intuito ao programma, pelo qual desde longos annos se tem dirigido a construcção das estradas de ferro no Brasil, de fazer para as grandes vias convergirem linhas affluentes, que permittam a mais extensa irradição aos beneficios destas e lhes avolumem o trafego. Desta sorte, o desenvolvimento das zonas comprehendidas entre as principaes redes de viação determinará, opportunamente, a ligação dellas como um phenonemo natural e espontaneo e não como o resultado de uma preocupação theorica.

Para a Central do Brasil, a estrada projectada trará a vantagem de lhe assegurar um trafego, que outra estrada viria solicitar, e o fará com proveito para a lavoura e o commercio, que gozarão dos beneficios resultantes de uma linha em melhores condições technicas, com tarifas mais facilmente reductiveis e conduzindo a um porto de mar de grande capacidade e aparelhamento perfeito ».

A linha de Curralinho a Diamantina e ulteriormente a Serro não foi simplesmente incorporada á da Victoria a Diamantina, mas sim substituida ao trecho de Sant'Anna dos Ferros a Serro que, sem inconveniente, póde ser adiado.

A companhia se obrigou a começar os estudos definitivos em oito dias e a apresental-os dentro do prazo

de seis mezes da assignatura do contracto ; a iniciar a construcção 30 dias depois de approvados os da 1ª secção e a concluir toda a estrada dentro de 18 mezes contados da approvação dos estudos.

E' agradavel repetir essas disposições, que mostram por parte do Governo a resolução firme de executar o decretado pelo poder legislativo e da companhia o de possuir os recursos necessarios para se desempenhar das novas obrigações que contrahiu.

*Traçado* — Partindo de Currallinho, kilometro 852 da Central, transpõe a linha, logo adiante, duas vezes o corrego do mesmo nome e depois o acompanha até sua junção com o Jaboticaba, que é atravessado sobre uma ponte de 20 metros ; segue-o até o kilometro 15 e ahi o abandona para se dirigir ao ponto, em que faz a travessia do rio das Velhas, no porto do Hyppolito, a 24.300 metros de Currallinho ; passa sobre esse rio em uma ponte de tres vãos de 45 metros, galga a pequena elevação, que o separa da parte baixa do rio Pardo Pequeno, que é transposto em uma ponte 35<sup>m</sup>,4 com tres vãos iguaes, e sóbe por sua margem direita até o alto das cachoeiras do riacho das « Varas », outro afluente do rio Pardo.

Segue pela margem esquerda desse riacho até o kilometro 97 e dahi procura de novo o valle do rio Pardo Pequeno, que atravessa pela segunda vez no kilometro 107.500, em uma ponte de 25 metros. Desenvolve-se em seguida pelo valle de diversos afluentes da margem esquerda desse rio até attingir, no kilometro 126.300, o ponto culminante da estrada, com a allitude de 1.376 metros, tendo vencido até ahi, com o desenvolvimento de 85.500 metros, desde a primeira

travessia do rio Pardo Pequeno, a differença de nivel de 901 metros.

Continúa depois pelo alto da serra, até as proximidades de Diamantina, que é alcançada já nas aguas do Jequitinhonha no kilometro 141.760 e na cóta 1.218 metros acima do nivel do mar.

Caso se adopte a declividade de 3,5 %, convirá ser examinada a variante entre os kilometros 107.500 e 132, subindo o riacho das « Varas ».

*Condições technicas* — Afim de que o custo da construcção não se eleve consideravelmente, deve-se evitar, tanto quanto possivel, que o traçado se afaste da parte mais baixa dos valles; para isso, porém, a taxa das declividades deverá ser elevada a 2,5 % em longos trechos e o raio minimo das curvas será de 100 metros frequentemente.

*Orçamento* — O traçado comprehende dois trechos distinctos quanto ás condições de construcção: o que fica entre Currealinho e rio das Velhas e o que vae dahi a Diamantina. No primeiro o terreno é inteiramente semelhante ao do prolongamento da Central; no segundo é o mesmo, que teria de percorrer a antiga estrada do porto do Mucambo a Diamantina, cujos estudos, feitos ha alguns annos, foram approvados pelo governo de Minas. Se applicarmos a cada um delles o custo kilometrico referente ás linhas comparaveis, e se adicionarmos o da ponte sobre o rio das Velhas, chegaremos ao preço de 46:083\$440 por kilometro e ao total de 6.532:788\$430 para o custo da linha até Diamantina, inclusive material fixo e rodante e administração durante 18 mezes.

---

## Estrada de Ferro Ramal do Samidouro

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Concessionaria : Estrada de Ferro Leopoldina.

Estados percorridos : Rio de Janeiro e Minas Geraes.

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . . 93.070

### *Condições técnicas*

Bitola . . . . .	m
Extensão em via singela. . .	1.000
Idem em desvios . . . . .	93.070
	2.103

### Planta :

Planta alinhamentos rectos .	60.496
Idem > curvos .	32.574
Idem em % da extensão total	
rectos . . . . .	65.00
Idem em % da extensão total	
curvos . . . . .	35.00
Curva raio minimo . . . . .	80.00

### Perfil :

Nivel . . . . .	25.986
Rampa e contra-rampa. . .	67.084
Em % de extensão total :	
Nivel . . . . .	27.92
Rampa e contra-rampa. . .	72.08
Declividade maxima. . . . .	0,022

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole.
Peso dos trilhos . . . . .	25 a 32
Dimensões dos dormentes . . .	1,80×0,22×0,13
Numero de dormentés de ma- doira . . . . .	123.725

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bands. e lañts.

*Movimento economico geral*

Recceita . . . . .	124:029\$393
Despeza . . . . .	232:841\$885
Relação %/o da despeza para a recceita . . . . .	286,76

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	4.020
2ª classe. . . . .	12.887
Nas duas classes . . . . .	<u>16.907</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	125.791
2ª classe. . . . .	275.040
Nas duas classes . . . . .	<u>400.840</u>



Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	31,2
2ª classe. . . . .	21,3

Nas duas classes :

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixto :

Offerecidos . . . . .	48,9
Occupados . . . . .	5,8

Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	45,3
Occupados . . . . .	5,4
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	11,92

Peso :

Dos passageiros - kilometro . . . . .	23.058,4
Morto de carro por passageiro. . . . .	1,864

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	168
Peso . . . . .	22,3
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	10.330
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	7.158
Toneladas-kilometro de animaes . . . . .	928
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . . . .	124,3
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	85,7
Toneladas de animaes referidas a extensão média . . . . .	11,1

	km.
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	24,4
Percurso médio de um animal	42,6
Percurso médio de uma tonelada de animais . . . . .	41,6

Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	13.149
De animais. . . . .	362.895

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia	6.766,7
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	354.500
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	4.245,4
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	52,4

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	5,8
Por wagon-kilometro . . . . .	1,6
Taxa de utilização dos wagões.	51,88

Peso morto :

Dos vagões-kilometro . . . . .	234,435
De wagão por tonelada de mercaderia . . . . .	2,5
Altitude da estação inicial. . . . .	137,550
» » » terminal . . . . .	841,873
» minima . . . . .	137,550
» maxima . . . . .	952,273

### **Estrada de Ferro do Sumidouro.**

Por decreto n. 9503 de 17 de outubro de 1885, foram transferidos á Companhia Estrada de Ferro Leopoldina os favores constantes dos decretos ns. 7046 de 18 de outubro de 1870 e 7460 de 6 de setembro de 1879 em consequencia de sua fusão com a Companhia Estrada de Ferro Sumidouro organizada em 1884 para realisar a concessão dada pelo decreto n. 7046.

Constitue hoje esse ramal a ligação ferrea das linhas-troncos da Companhia Estrada de Ferro Leopoldina que percorrem os Estados do Rio de Janeiro e Minas.

Esse ramal parte da estação de Mello Barreto (altitude 137<sup>m</sup>,550) da linha tronco da Estrada de Ferro Leopoldina, a 7<sup>k</sup>,700 de Porto Novo e depois de percorrer 6<sup>k</sup>,800 desta linha, atravessa o rio Parahyba, que ahi serve de divisa entre os Estados do Rio de Janeiro e Minas, em uma grande ponte americana de 215<sup>m</sup>,75 de comprimento, apoiada sobre tres pilares e dois encontros, dirige-se successivamente á Estação de Sumidouro do 34,300 kilometros, altitude de 348<sup>m</sup>,293 ; B. de Aquino, no kilometro 44,821 (altitude 521<sup>m</sup>,889) ; Murinelly kilometro 57,391 (altitude 558<sup>m</sup>,263) ; D. Marianna kilometro 67 (altitude 952,273) até seu entroncamento na estação do Conselheiro Paulino da linha fluminense.

Toda a zona atravessada é de sólo accidentado, em a qual os valles vão crescendo em numero e em

tamanho, pela denudação das aguas, de seus montes e serras todas de pedra, cobertas de uma camada pouco espessa de terra vegetal ; só comparavel á Suissa pelo seu aspecto rugoso, possui o clima mais ameno que se pôde desejar e os seus terrenos, cortados pelos rios Grande e Paquequer e sulcados por innumerous corregos e filetes daguas puras, produzem todos os vegetaes, todos os cereaes, café, arroz, canna de assucar e fumo.

Os montes e valles desta região privilegiada, estão durante todas as estações do anno, cobertos de luxuriante vegetação de gramineas, indicando possuirem os seus terrenos todas as qualidades necessarias á industria pastoril que já existe, mas, que está longe de attingir ao gráo de adiantamento e prosperidade que era de esperar em sólo tão fertil.

Nos terrenos marginaes deste ramal não existem nucleos coloniaes e sim grandes fazendas que lutam com a falta de braços e com o alto preço, aliás natural, do trabalho dos que possuem.

Ahi, tudo leva a crer, que seria de grandes vantagens o estabelecimento de nucleos coloniaes que alternassem com as fazendas, pois, o colono trabalhando simultaneamente em seus terrenos e nos das fazendas proximas, encontrará no preço do trabalho produzido nellas os meios de subsistir nos dias dedicados ao cultivo das suas proprias terras.

O estabelecimento do nucleo colonial se faria, neste caso, mais naturalmente e com menor dispendio para os cofres da União, que deixaria de manter os colonos como verdadeiros pensionistas do Estado, emquanto não podessem colher os primeiros fructos de seu trabalho.

Apezar de ser esta zona uberrima, apta a toda e qualquer cultura agricola, os seus lavradores empregam, entretanto, o maximo de seus esforços na cultura do café, que dia a dia vae augmentando a sua producção, a despeito da falta sensivel de braços, o que, aliás, era de esperar em virtude do systema de meiação adoptado pelos fazendeiros que, verdadeiros senhores feudaes, transformam o colono num operario assalariado, sem o minimo amor ao sólo por elle cultivado, que na realidade não lhe pertence e em o qual não pôde collocar o excesso do fructo de seu trabalho, pois, tem a certeza que ficará pertencendo immediatamente ao unico proprietario daquelles dominios, para cuja riqueza concorre com o seu trabalho e que, entretanto, o considera um paria, a quem não é dado siquer, possuir a área limitada pelas frageis paredes da misera choupana que o abriga.

*Café* — E' este o genero de transporte que mais elementos de vida fornece ao ramal de Sumidouro e que, portanto, mais concorre para a receita geral do trafego que ainda é pequeno porque a zona por elle atravessada ainda não conseguiu chegar ao maximo de sua producção, por não estar sufficientemente povoada.

As estações de Murinelly, Barão de Aquino e Sumidouro são as que maior numero de toneladas de café exportam para o porto do Rio de Janeiro.

O ramal de Sumidouro transportou no anno de 1907 proximo passado 2.994<sup>1</sup>,540 de café, segundo as informações dadas pelo engenheiro fiscal desta linha José Augusto de Araujo.

Existem proximas á Estação de D. Marianna as duas fazendas: Santa Cruz e Cascata, de propriedade

do Sr. coronel João do Prado Jordão que está disposto a vender ambas ou qualquer dellas ou mesmo duzentos alqueires desmembrados de qualquer das duas por 100:000\$ ou 500\$ o alqueire que dá 103\$305 para preço de um hectare.

Na estação de Murinelly existem a fazenda de café do Sr. Madruga, que occupa uma área de cento e tantos alqueires e a fazenda do Sr. Julio França, com 70 alqueires, approximadamente, de superficie.

Na estação de Barão de Aquino existem as fazendas de café de Santa Monica e Conceição, occupando ambas uma área de 400 alqueires e pertencentes ao Barão de Aquino; estas fazendas e as anteriores cultivam tambem todos os cereaes, fumo e canna que é empregada na fabricação de rapadura e aguardente.

Na estação de Sumidouro está situada a fazenda Pamparrão que tem uma área de 160 alqueires; ahi, como em todas as fazendas da zona atravessada pelo ramal de Sumidouro, a cultura principal é o café, mas quasi todas além de cultivarem tambem arroz, canna de assucar fumo e cereaes, entregam-se á criação do gado em geral.

Existe tambem a fazenda de café do Sr. Francisco Leite; esta fazenda occupa uma área de cento e tantos alqueires.

Na estação de Bella Joanna está situada a fazenda da Bella Joanna que occupa uma superficie de 400 alqueires approximadamente e onde se cultiva o café, arroz e canna de assucar e entrega-se tambem á criação do gado, com especialidade do gado vaccum; esta fazenda é de propriedade do Sr. José Joaquim Rodrigues.

Na estação da Barra de S. Francisco, municipio do Carmo, está situada a fazenda do Sr. Joaquim Dias, denominada fazenda do Livramento, que produz café, arroz, canna de assucar e entrega-se tambem á criação de gado, com especialidade do gado vaccum.

A seis kilometros da cidade do Carmo, que dista dois kilometros da estação de Bacellar, existe a fazenda de S. João Baptista, cujos terrenos são cortados pelo ramal de Sumidouro; a propria estação de Bacellar está em terrenos da fazenda que é cortada pelo rio Paquequer.

Preço das terras — Esta fazenda tem 400 alqueires approximadamente; informaram ao engenheiro fiscal Dr. Araujo que vende-se por 60:000\$ e, portanto, por 150\$ cada alqueire ou por 30\$991 o hectare, mais crê elle que se poderá compral-a até por 40:000\$ ou por 20\$ cada hectare.

Existe tambem a fazenda Conceição que está situada a uns dois kilometros e meio da cidade do Carmo; tem mais ou menos tambem 400 alqueires e vende-se pelo mesmo preço.

Os terrenos destas duas fazendas são aptos á cultura de café, arroz, canna e cereaes e servem perfeitamente para criação de gado em geral.

As unicas fabricas installadas nesta zona são simplesmente destinadas a beneficiar o café nella cultivado; actualmte só existem duas, uma na estação de Murinelly e a outra na estação Barão de Aquino; na estação de Sumidouro existia tambem uma outra que ficou reduzida sómente ás paredes mestras e ás machinas, devido a um violento incendio que destruiu-lhe toda a coberta, divisões internas,

portas e janellas e que actualmente está sendo reparada.

Sou de parecer que seria de grandes vantagens para o Estado a installação de um nucleo colonial nas fazendas situadas na cidade do Carmo, pois, sendo os seus terrenos iguaes aos das outras, poderão ser, entretanto, adquiridas por menor preço.

Accresce que essas fazendas se achando situadas a poucos kilometros da estação de Porto Novo, a construcção de um ramal que transportasse os productos do nucleo colonial directamente para ella, concorreria para o augmento de renda da Estrada de Ferro Central do Brazil, reembolsando assim indirectamente o Estado das quantias despendidas com a fundação do proprio nucleo colonial.



## Estrada de Ferro Leopoldina e Ramal

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Concessionaria — Companhia Estrada de Ferro Leopoldina:

Estado percorrido — Minas Geraes.

### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	km. 368.946
Ramaes . . . . .	12.479

### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	m. 1,00
Extensão em via singela. . . . .	km. 381.425

### *Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	klis. 20
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,85×0,20×0,16
Numero de dormentes de madeira . . . . .	476.781

### *Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	67
Systema de aparelhos. . . . .	Siemens Brothers
Extensão das linhas . . . . .	381.425

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	2.776:166\$154
Despeza . . . . .	2.988:394\$701
Relação % da despeza total para a receita total. . . . .	69,46

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	42.219
2ª classe. . . . .	164.685
Nas duas classes . . . . .	<u>203.904</u>

Numero de passageiros-kilometro :

Total. . . . .	5.644.578
----------------	-----------

Numero de passageiros referidos á extensão média :

Total. . . . .	27,2
----------------	------

Peso :

Dos passageiros-kilometro. . . . .	395.120,4
------------------------------------	-----------

*Animaes, bagagens e encommendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	14.330
Toneladas-kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	147.115

Cabeças-kilometro de animaes .	1.894,444
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. .	385,7
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	4.966,0
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	65,7
Percurso médio de um animal.	132,2

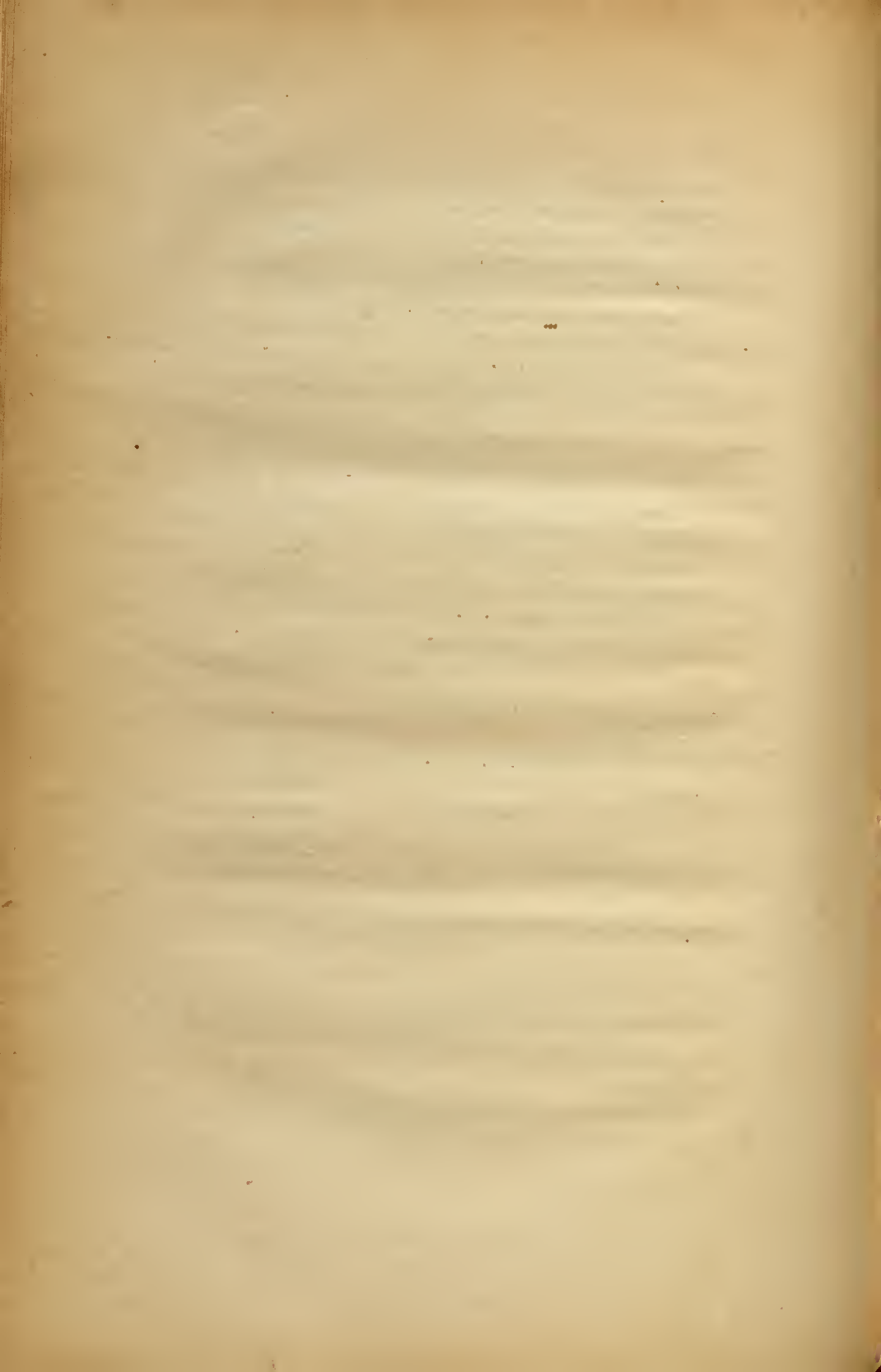
*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia.	61.406,4
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . .	16.260,942
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	42.679,6
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	264,8

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	60,0
Altitude da estação inicial . .	154,384
» » » terminal. . . . .	499,884
» minima . . . . .	152,834
» maxima . . . . .	722,850

---



### **Estrada de Ferro Leopoldina e Ramal**

A zona atravessada pela *The Leopoldina Railway Company Limited*, entre Porto Novo do Cunha á Saúde e pelo ramal de Leopoldina, passa pelos municipios de S. José d'Além Parahyba, Leopoldina, Cataguazes, Ubá, Rio Branco, Viçosa, Ponte Nova e Alvinópolis, todos do Estado de Minas Geraes; é toda propria para a industria pastoril e agricola.

O terreno encontrado nesta zona é da seguinte natureza: argiloso, argillo silicioso, argillo ferruginoso, selicioso, turfoso, turfoso arenoso, pedregoso, calcario selicioso, calcario argiloso e massapê, encontrando-se em alguns pontos, embora poucas, faxas de terra roxa semelhantes ás do Oeste de S. Paulo.

O gráo de uberdade de taes terrenos é pelo povo classificado conforme os vegetaes que nelles crescem, podendo-se affirmar que em toda a zona não ha terreno esteril.

A producção desta zona é de café, canna de asucar, fumo, cereaes, algodão, vinicultura e madeiras, sendo á principal o café.

Em geral as condições com relação a industria pastoril são muito favoraveis percorrendo vastas regiões desoccupadas, cobertas de pastagens que se póde considerar naturaes e mais ainda clima e aguadas invejaveis, capazes de por si só promover o desenvolvimento que se observa em outros pontos do Estado de Minas Geraes.

Infelizmente pouco se tem cuidado desta industria, nesta zona, e os poucos criadores que existem nada tem feito para o aperfeiçoamento das raças, confiando demaziadamente nos agentes da natureza.

Quanto ao estado de adiantamento em que estão as industrias, a contra gosto sou obrigado a dizer, que não se nota adiantamento algum, pelo contrario, vê-se a descrença completa entre os lavradores que se acham desanimados em vista da crise por que está passando a lavoura, pela baixa do café, principal fonte de sua renda.

Não existe nesta zona nucleo algum colonial, entretanto, encontra-se grande quantidade de terras desoccupadas, sem serem devolutas, que pertencem a particulares e que não as cultivam, uns por não poderem e outros porque entendem que não convém cultural-as, visto não encontrar nos mercados preços remuneradores para os generos que possam exportar.

Estas terras adquiridas pelo Governo da União, podem servir perfeitamente para colonisal-as, e quanto ao preço médio por hectare pôde-se, firmar em vinte e cinco mil réis, devido a desvalorisação actual das terras.

Existem nesta zona as seguintes fabricas :

Tecidos. Uma em Cataguazes, duas em Viçosa e uma em Alvinópolis (cidades), pertencendo esta ultima aos adiantados industriaes Mascarenhas & Comp., sendo que as da cidade de Viçosa estão actualmente paradas.

Estas fabricas são montadas em pequena escala e só produzem o necessario para o consumo dos mu-

nicipios próximos, pouco exportando para fóra do Estado e luctando com difficuldades de materia prima, o algodão, que quasi todo vem do Norte, por ser muito pequena a quantidade produzida pelo Estado de Minas Geraes, acreditando que ellas se desenvolverão bastante, si os lavradores deste Estado cuidarem do plantio em grande escala.

Uzinas para a fabricação de assucar :

Existem duas : uma em Rio Branco e outra em Ponte Nova, ambas podendo produzir cerca de 20.000 saccas cada uma, perfeitamente montadas e com machinismos aperfeiçoados, não o fazendo por falta de canna de assucar, que não é cultivada em grande quantidade.

Engenhos de beneficiar café :

Em quasi todas as localidades servidas pela estrada e proximas ás estações existem engenhos de beneficiar o café como tambem o arroz que, ultimamente, tem sido iniciado com algum resultado.

Encontram-se tambem nessas localidades fabricas de objectos ceramicos, officinas de machinas para pequena lavoura, fabricas de manteiga, e, exporta-se leite parã o Rio de Janeiro, pelas estações de Porto Novo e Volta Grande.

O prolongamento que se deve fazer é o da Saúde, ponto terminal da Linha do Centro, por Sant'Anna dos Ferros, a encontrãr com a estrada de ferro de Victoria a Minas, passando pelos municipios de S. Miguel do Prata e Itabira, zona toda muito cafeeira e terreno todo de primeira qualidade, prestando-se a todas as culturas, clima muito ameno e bastante aguada; encontra-se tambem nesta zona muito terreno aurifero, diamantino e ferruginoso.

Este prolongamento serve além das zonas já descriptas, aos municipios do Serro, S. Miguel de Guanhães, Peçanha e muitos outros, que, actualmente luctam com difficuldades de falta de transporte.

Nesta zona além da grande lavoura que já existe, encontra-se a uzina Monlevada, metalurgica, muito bem montada, tendo a materia prima junto a ella e presentemente parada pela difficuldade de transporte para centros commerciaes.

Encontram-se tambem duas fabricas de tecidos em Itabira de Matto Dentro, além de alguns engenhos de beneficiar café; servindo em parte a cidade de Diamantina onde se encontram duas fabricas de tecidos e fabricas de lapidação de diamantes.

No logar denominado S. José da Lagôa existe uma industria que deve ser auxiliada pelo Governo, que é a de chapéos de palha, rivalisando perfeitamente com os de Panamá.

Esta industria não está desenvolvida, não só por falta de machinismos, como pela de transporte; todo o fabrico é feito á mão, sendo empregados no trabalho, mulheres e crianças.

A materia prima de que lançam mão para a fabricação dos chapéos existe em grande quantidade na zona de S. José da Lagôa.

Nas margens dos rios Santo Antonio e Guanhiães e no municipio de Serro já se encontram grandes fazendas de criação de muares, porcos e gado.

O outro prolongamento que tambem deve ser construido é o que partindo da cidade de Ponte Nova, passando por Bicudos, Santa Hellena e S. Lourenço de Manhú-assú, venha ligar-se á estação do Alegre,



da estrada de ferro do Alegre ao Cachoeiro de Itapemirim, que, além de servir a rica zona da matta, terrenos todos de primeira qualidade para tudo que se quizer produzir, tem mais a grande vantagem de ligar o Estado de Minas Geraes com o do Espirito Santo, dando a Minas Geraes um porto de mar para exportar as suas riquezas, com um percurso muito menor, do que o actual vindo ao Rio de Janeiro. Eis, pois, justificados esses dois prolongamentos.

Os generos que mais fortemente concorreram para as receitas do trafego, no trecho citado, em primeiro lugar é o café e depois o assucar, aguardente, cereaes, fumo, toucinho, madeiras, aves, ovos, leite, etc.

O genero de industria que mais se tem desenvolvido, nestes ultimos annos, é a madeira, que tem sido exportada em grande escala.

A fiscalização desta empreza é exercida pelo engenheiro Severiano Braga Torres.

---



**Estradas de ferro percorrendo os Estados de Alagoas, Pernambuco, Parahyba e Rio Grande do Norte, e que constituem a rede arrendada á « Companhia Great Western »**

1 — Natal :

	km.	m.
Natal a Nova Cruz . . . . .	120,000	
Nova Cruz a Independencia. . .	50,597	171,197
	<u>116,457</u>	
Cabedello a Independencia . . .	116,457	

2 — Conde d'Eu :

Entroncamento a Pilar . . . . .	24,141	
Mulungú a Alagôa Grande . . .	23,155	163,753
	<u>117,951</u>	
Recife a Timbaúba . . . . .	117,951	
Timbaúba a Pilar. . . . .	39,230	

3 — Limoeiro :

Itabayanna a Campina Grande. .	80,100	
F. dos Leões a Limoeiro. . . . .	23,101	260,385
	<u>260,385</u>	260,385

4 — Central de Pernambuco . . . . .

228,383

5 — S. Francisco. . . . .

124,739

Palmares a Garanhuns . . . . .

146,420

6 — Sul de Pernambuco :

Glycerio a União . . . . . 47,488 193,908

88,000

Linha principal . . . . .

7 — Alagoas :

Ramal de Assembléa (Viçosa). 62,000 150,000

8 — Paulo Affonso . . . . .

115,853

9 — Ribeirão a Bonito . . . . .

28,657

10 — Ligações :

Bôa Viagem a Areias . . . . . 6,205

Tigipiô a Camaragibe . . . . . 10,200 16,475

Total . . . . . 1.453,280

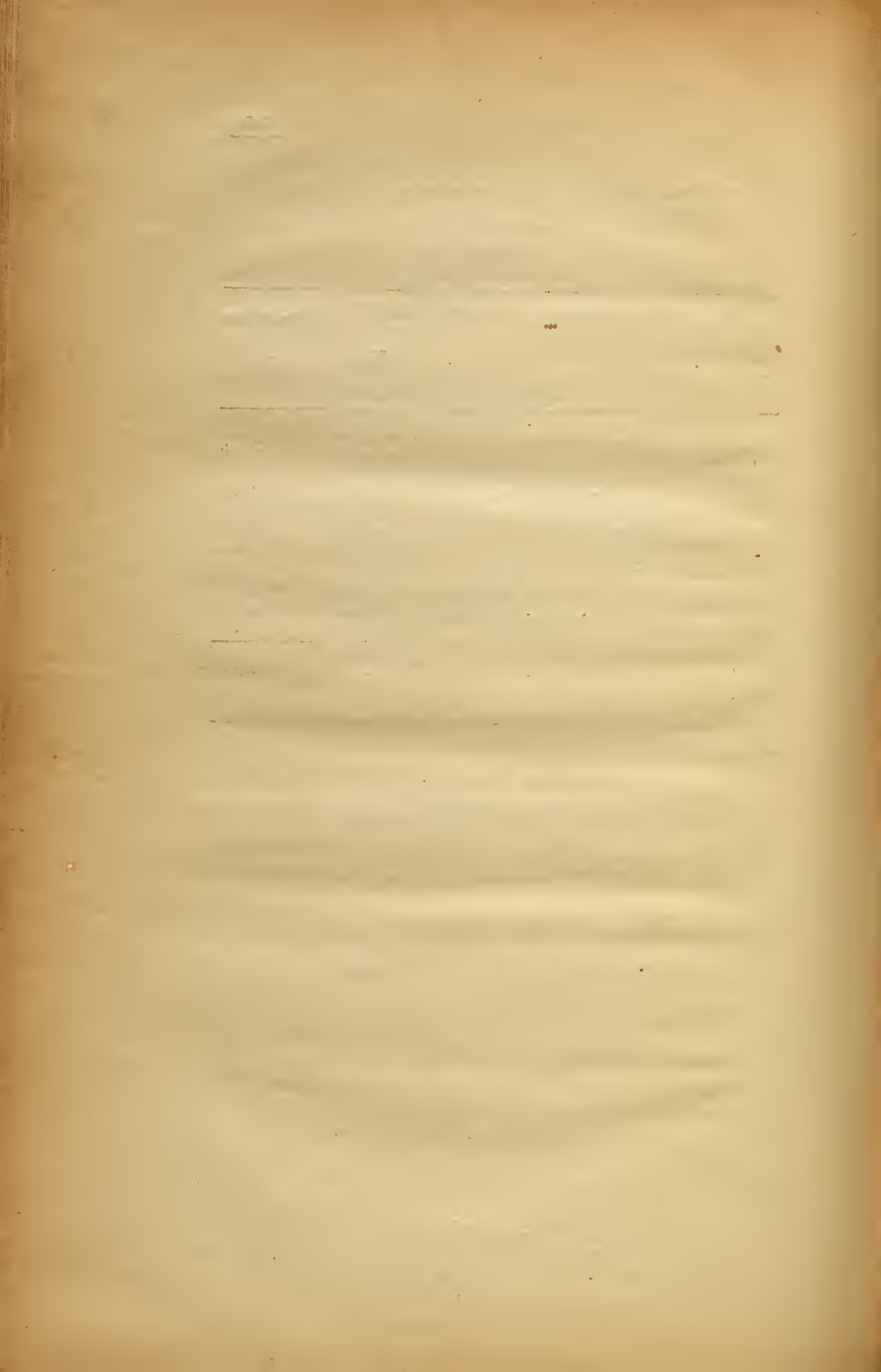
## Viação Ferrea do Estado de Alagoás

NUMEROS	NOMES	BITOLA	EXTENSÃO EM
		metros	TRAFEGO kilometros
1	The Great Western of Brazil Railway Company . . . . .	—	—
	Central de Alagoás e Ramal de União	1,00	83.000
2	G. W. B. R.		
	Ramal de Glycerio. . . . .	1,00	—
3	(Até a fronteira do Estado de Pernambuco, entre as estações de Serra Grande e Agua Vermelha)	—	35.847
	G. W. B. R.		
4	Ramal de Viçosa . . . . .	1,00	62.000
	G. W. B. R. :		
5	Paulo Alfonso . . . . .	1,00	—
	(Até a fronteira do Estado de Pernambuco, exactamente na ponte sobre o rio Moxotó). . . . .	—	83.269
5	Bondes de Macció.		
	Linha Jaraguá, Bebedouro, Trapi-che da Barra . . . . .	1,40	10.000
	Linha da Praça Euclides Malta aos arrabaldes: Levada, Poço e Pharol . . . . .	0,65	10.000
	Total . . . . .	—	289.116

## Viação Ferrea do Estado de Alagoas

## USINAS

NUMEROS	NOMES	BITOLA — metros	EXTENSÃO EM TRAFEGO — kilometros
1	Leão . . . . .	0,55	7.000
2	Brazileiro (Wandesmet) . . . . .	1,00	17.000
3	Santa Ismenia . . . . .	0,60	2.000
4	Serra Grande . . . . .	1,00	12.000
5	Sinimbú . . . . .	0,75	42.000
	Total . . . . .	—	80.000



**Estrada de Ferro Paulo Afonso**

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario : *The Western of Brazil Railway Company Limited* :

Data do contracto de arrendamento : 6 de agosto de 1901 :

Estados percorridos : Pernambuco e Alagoas :

Custo . . . . . Rs. 6.827:300\$201

*Extensão em trafego*

Linha principal. . . . .	Kilms. 115,853
--------------------------	-------------------

*Condições technicas*

Bitola . . . . .	<sup>m</sup> 1,00
Extensão em via singela . . .	kilms. 115,853
Idem em desvios . . . . .	5,234
Idem em alinhamentos rectos .	56.683
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 até 300 metros . .	Kilms. 9,713
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . . . .	49,457
Idem em curvas de raio minimo . . . . .	0,723
Raio minimo das curvas. . . .	82,06
Extensão em patamar ou nivel.	30,121
Idem em declive de taxa	
$\Delta = \frac{m}{0,005/m}$ . . . . .	3,307

Extensão em declive de taxa	
$>_{0,005/m}^m$ e $\leq_{0,010/m}^m$ . . . . .	24,155
Idem idem, $>_{0,010}^m$ e $\leq_{0,020/m}^m$	52,330
Idem, idem $>_{0,020}^m$ . . . . .	5,940
Idem de taxa maxima. . . . .	3,133
Taxa maxima de declividade . . . . .	$0,030^m$

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	48,93
Em curva de raio $<_{1000}^m$ e $\geq_{300}$ . . . . .	8,38
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . . . .	42,69
Em curva de raio minimo. . . . .	0,62
Em nivel . . . . .	25,99
Em declive de taxa $\leq_{0,005/m}^m$ . . . . .	2,86
$\leq_{0,010/m}^m$ . . . . .	20,85
Em declive de taxa $>_{0,010/m}^m$ e $\leq_{0,020/m}^m$ . . . . .	45,17
$\leq_{0,020/m}^m$ . . . . .	5,13
Em declive de taxa $>_{0,020/m}^m$ . . . . .	2,70
Em declive maximo . . . . .	Kilm.
Comprimento virtual da linha. . . . .	475,344

*Via permanente*

Trilhos empregados. . . . .	Krupp
Peso dos trilhos. . . . .	Kilgs. 20
Dimensões dos dormentes. . . . .	1,80×0,18×0,13
Numero de dormentes de madeira. . . . .	162.000

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	8
Numero de postes . . . . .	1.760
Numero de isoladores. . . . .	1.760
Systema de aparelhos . . . . .	Siemens
Extensão das linhas . . . . .	115,853
Numero de linhas. . . . .	1



*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	25:091\$260
Despeza . . . . .	103:428\$520
Relação % da despeza para a receita total . . . . .	346,26

## ESTATISTICA DE TRANSPORTE

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	453
2ª classe. . . . .	855
Nas duas classes . . . . .	1.313

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	29.640
2ª classe. . . . .	47.434
Nas duas classes . . . . .	77.074

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	64,7
2ª classe. . . . .	55,5
Nas duas classes . . . . .	58,7

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	59,3
Occupados . . . . .	6,5

Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	25,0
Occupados . . . . .	3,2
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	12,85

Peso:

Dos passageiros-kilometro . . . . .	5.395,1
Morto de carro por passageiro . . . . .	1,088

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	203
Peso . . . . .	36,5
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	675
Cabeças-kilometro de animaes . . . . .	12,633
Toneladas-kilometro de animaes . . . . .	2,204
Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	5,8
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	109,1
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	19,8
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas . . . . .	75,0
Percurso médio de um animal . . . . .	60,8
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	63,7

Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	35,496
De animaes . . . . .	35,496

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia.	1.583,0
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . .	109,339
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	943,8
Percurso médio de uma tonelada	68,9
Numero médio de toneladas . . .	9,0
Por trem-kilometro . . . . .	1,0
Por vagão-kilometro . . . . .	25,30

## Pesó morto :

Dos vagões-kilometro. . . . .	335,572
De vagão por tonelada de mercaderia . . . . .	3,1
Altitude da Estação Inicial . . .	43,500
» » » Terminal . . . . .	298,500
» minima . . . . .	46,500
» maxima . . . . .	323,050

A estrada de ferro Paulo Affonso foi construida com o duplo fim de ligar commercial e socialmente as regiões do alto e baixo S. Francisco, por assim dizer, divididas pelos obstaculos creados pelas cachoeiras na segunda e terceira secções desse rio, segundo a divisão do Engenheiro W. Roberts, e o de proporcionar recursos ás populações flagelladas pelas sêccas, que então devastavam os altos sertões da Bahia, Pernambuco e Ceará.

Resolvida a sua construcção foi o Engenheiro Brauss, em março de 1863, incumbido de proceder aos necessarios estudos e apresentar projecto para a

respectiva construcção o que, um anno depois, estava concluido.

Foi, porém, contemporisada a sua construcção, até que a celebre sêcca de 1878, chamando as vistas do gabinete Sinimbú, 5 janeiro, levou-o, pelo Decreto n. 6918 de 1 de junho de 1878 a abrir um credito extraordinario de nove mil contos, que foi destinado á construcção da Paulo Affonso, da Sobral e ao resgate da Baturité.

Tendo o Decreto n. 6941 de 19 de julho do mesmo anno, dado a necessaria autorisação, a 7 de agosto foram iniciados os trabalhos de exploração por uma commissão dirigida pelo Engenheiro Reinaldo won Bruger. Feita a locação, a 23 de outubro, foram inaugurados solemnemente os trabalhos de construcção, que o Decreto n. 7323 de 5 de julho de 1879 approvou juntamente com os estudos definitivos e orçamentos de construcção da linha em toda a sua extensão de 116 kilometros. Tendo sido o assentamento da via permanente e a construcção das obras de arte contractadas com o Engenheiro Jean G. Monthier, e não tendo o Governo approved o respectivo contracto, foram as obras suspensas a 6 de setembro de 1880, tendo a estrada apenas 20 kilometros construidos.

Durante os sete mezes seguintes, no fim dos quaes o Engenheiro Hyppolito Velloso Pederneiras tornou-se empreiteiro das obras, alguns trabalhos foram feitos administrativamente, taes como: diversas obras de arte, entre os kilometros 20 e 28 em Olhos d'Agua, para o regular serviço de movimento de terras, que mesmo mais tarde continuou a ser feito

administrativamente para dar trabalho aos retirantes que, numerosos, se aglomeravam nas cidades, á min-gua de recursos. Emfim proseguia a construcção de modo que a 25 de fevereiro de 1881, foram abertos ao trafego provisório os primeiros 28 kilometros; a 10 de julho do anno seguinte, mais 26 kilometros, comprehendendo a parada do Telhado e a estação de Pedra, respectivamente nos kilometros 41 e 54; ainda a 2 de agosto do mesmo anno, mais 20 kilometros, com a parada de Sinimbú no kilometro 70 — que é o ponto mais perto das cachoeiras — e a de Moxotó; emfim, a 2 de agosto de 1883 inaugurava-se a estação terminal de Jatobá, no kilometro 116, e na altitude de 293 metros.

*Rápida descripção do traçado:* A linha que corre na direcção N. W. sahe de Piranhas — 46 kilometros 50 — segue o valle de S. Francisco em rampa até o kilometro 11, em Umbuzeiro, onde attinge 242 metros de altitude, e transpõe depois os valles dos riachos Cascavel, Cacimba, Ouricury e Lulú. Galgando sempre em rampas de 1 a 2 por cento chega a Olhos d'Água, transpõe a garganta das serras Tiririca e Costa para chegar ao Valle do riacho Craunuan no kilometro 28. Em seguida, ultrapassados os valles dos riachos Xingó, Agua Bôa e Batoque, o traçado chega á estação de Pedra, no kilometro 54, e depois de descer um pouco até Sinimbú, acompanha o valle do Lageiro Alto até as suas vertentes, na Serra do Fogo, onde attinge, no kilometro 74 a altitude de 358<sup>m</sup>,60, seu ponto culminante.

Desce depois em contra-rampas de 1 a 2 por cento até o rio Moxotó, no kilometro 83, que é atra-

vessado sobre uma ponte de 150 metros de vão, onde entra na linha do Estado de Pernambuco.

Finalmente, atravessa diversos riachos até a parada de Guixaba, no kilometro 102, em frente á povoação de Curral dos Bois, na margem opposta do S. Francisco (Estado da Bahia), passado o qual começa a approximar-se do S. Francisco até chegar a Jatobá, em uma tangente de 3 kilometros.

Feição geologica da zona :

Os cortes geologicos do leito da linha deixam vêr que até Olhos d'Agua, o terreno é formado de rochas eruptivas de formação cristalinas.— porphyroides de varias côres —havendo em alguns pontos *dickes* de feldspatho orthosia, sobre os quaes encontram-se depositos de *granwack*, dos terrenos de transição.

Em seguida, até as proximidades da estação de Pedra, o terreno passa a offerecer caracteres sedimentarios, com camadas estratificadas, concordantes ou discordantes em angulos diversos, de varias composições de grés branco e vermelho (onde não foi encontrado fossil) com algumas veias de rocha calcarea com a qual pôde ser fabricada optima cal, que a Estrada utiliza na conservação. Finalmente, a zona que se estende até o ponto terminal, seria identica á primeira, si o granito não fosse mais uniforme e si não houvesse depositos residarios de argillas, originarias da decomposição de rochas, que prestam-se a utilização ceramica, sendo notavel que de Guixaba em diante, ellas passam a adquirir feição muito arenosa, tornando-se imprestaveis para tal mister. Em Jatobá, ha um largo *dicke* de rocha calcarea, que, apesar de

sér de qualidade inferior, é largamente aproveitado nas construcções locais.

*Flora e fauna da zona*—A estrada de ferro percorre chapadas de terreno arido e secco, composto de *catingas*, onde sómente pequenos arbustos lenhosos, como a pere-ma, a favella, o ariticum, a umburana, o facheiro, o mandacarú, etc., conseguem medrar, excepção feita dos terrenos mais baixos e das margens dos rios e riachos, onde são encontradas algumas boas madeiras, como a arueira, o pau-d'arco, o atigico, a baraúna, a caralbeira, etc.

O terreno é coberto além d'isso por algumas variedades de arbustos rasteiros e grammíneas.

A aridez caracteriza as zonas de «catinga» onde a absoluta falta de agua, torna-as pauperrimas de um modo que a não serem gatos, raposas, tamanduás, mocós, lagartos, serpentes e algumas aves, como seriemas, pombos, etc., nada mais se encontra digno de nota.

*Agricultura e pecuaria* — Pelo que vem de ser dito, deprehende-se que as zonas trafegadas pela Estrada de Ferro Paulo Affonso, por demais sêccas, aridas e desertas, são imprestaveis á exploração agricola, que pôde-se affirmar não existir.

Da mesma fórma, apesar de existirem algumas pastagens mediocres para o gado vaccum e caprino, a pecuaria ao longo da linha é muito pouco explorada, particularmente devido a ausencia de aguadas.

Presidio á construcção do traçado desta estrada o objectivo exclusivo de ligar os dous trechos navegaveis do S. Francisco, de modo que, procurando encurtamento das distancias, o traçado deixou melhores zonas, para se internar em taboleiros pedregosos,

seccos e estereis, percorrendo terrenos safaros e im-productivos.

Entretanto, parece certo, e essa é a opinião abalisada do Dr. Mello Netto que, se a estrada em vez de partir de Piranhas o fizesse de Entre Montes, ou mesmo de Pão de Assucar, ganharia os terrenos planos e ferteis dos municipios de Agua Branca e Paulo Affonso, pelas encostas das serras destes nomes, onde existem florescentes villas com extensas lavouras de algodão, canna de assucar, cereaes, fumo e café, além das promettedoras industrias pastoris e extractivas, onde a composição argilo-soblonosa e humifera de terrenos cobertos de capoeirões e de frondosas mattas que conservam perennes nascentes, seriam de abundante cultura, tendo percorrido uma zona que possúe não só clima salubre como tambem abundancia de agua; depois passando para as encostas das serras de Pariconia e Tacaratú, tambem de sólo fertil, iria terminar, não em Jatobá que nesse tempo era um simples porto mas, na povoação de Varzea Redonda, alguns kilometros acima, com palpavel economia e em melhores condições technicas, pois, teriam sido evitados os pesados movimentos de terras que se fizeram necessarios.

Nesta estrada é digno de nota a cachoeira de Paulo Affonso que, segundo a exploração e levantamento do S. Francisco, feitas pelo Engenheiro Fernando Halfeld, a primeira catadupa da cachoeira de Paulo Affonso tem 9 metros e 83 de altura, despe-nhando-se em uma bacia guarnecida de rochas de granito talhado quasi aprumo, e ás vezes mesmo propensas para dentro do rio; em seguida, depois de



uma volta em angulo recto, á esquerda, as aguas precipitam-se entre alcantilados penhascos do fundo de um abysmo, cuja altura mede 14<sup>m</sup>,54, transformando-se em consequencia desse salto, aparentemente em espuma de leite, e lançando-se em grandes borbotões de agua aos ares, que se desfazem em neblina que se eleva ainda a maior altura, a qual, sendo carregada pelo impulso do vento rega constantemente a consideravel distancia a margem opposta ao lado donde vem o vento, ou cahe em um chuveiro de milhares de perolas brilhantes, para dentro do abysmo desta estadupa.

O ruido causado por essa queda é tal, que uma pessoa junto a outra não consegue se fazer ouvir; e a pressão por ella produzida no ar é consideravel.

Em seguida, as aguas, formando rolos e ondas, que se precipitam entre os rochedos alcantilados, vão bater em angulo recto contra a margem esquerda do rio, onde ella é constituida de granito nativo e mede 30 metros e 30 de altura, até a superficie das aguas, tendo ella ainda 26 metros e 40 de profundidade; ahi, é com tal impeto que ellas se precipitam, que sobem e descem até o ponto de contacto com aquelle rochedo; para a direita, em angulo recto, descem pelo leito do rio, porém, para a esquerda, como não tem sahida, produzem em consequencia do seu movimento de avançar e retroceder, um vai-vem semelhante ás ondas do mar nas praias, do que tem resultado, de milhares de annos para cá, o desmoroamento da rocha e, não só formando pequena enseada, mas tambem uma lapa ou furna para dentro do rochedo, que tem o comprimento de 444 palmos

(17 metros e 60); de altura 80 (17<sup>m</sup>,60,) e 40 (8<sup>m</sup>,80) de largura, dividida no interior em dois grandes salões, habitações de milhares de morcêgos, e por isso denominada Furna dos Morcêgos, flagello das criações, pelo que os fazendeiros reúnem-se para estinguil-os, o que fazem queimando lenha e ramos dentro da furna, de modo a matal-os pela fumaça.

Esta furna, cavada em rocha granítica duríssima, de grão fino, faz admirar o Engenheiro Halfeld que acha extraordinario que a agua a tenha cavado, o que, o leva a acreditar que esse facto é devido á circumstancia de que o granito, na linha da furna, bem como na direcção do rio, da bocca della a baixo até ao riacho da Gangorra, apresenta muitas veias de espatho calcareo, de feldespatho côr de carne e de quartzo, as quaes tem a largura de  $1/4$  (6<sup>m</sup>/<sub>m</sub>) até 5 pollegadas (1<sup>m</sup>,25); o granito, ao lado destas veias, é menos duro e ás vezes decomposto e saturado com muriato de sôda, e em tanta abundancia, que os moradores visinhos á cachoeira, mineram essa pedra decomposta.

Referindo-se a esta furna o engenheiro Schnoor, diz que nella está o logar mais apropriado para a installação de turbinas hydraulicas, que aproveitarão a força colossal da cachoeira de oito milhões de cavallos-vapor, que só espera o futuro para ser canalizada convenientemente pela electricidade e prover todo o norte do Brazil, com a força necessaria para mover todas as suas fabricas e usinas.

Referindo-se ás cachoeiras, o engenheiro Halfeld diz achar-se inclinado a acreditar que em razão da facil decomposição da rocha, em direcção e largura, que comprehende todas as veias mencionadas, terá

provavelmente motivado a sua destruição da furna pelo rio abaixo, acontecimento que poderá ter dado lugar á formação e actual existencia da cachoeira, cujo leito está realmente excavado para dentro do rochedo, pois a grande distancia para ambos os lados dos barrancos alcantilados do rio, apresenta o terreno uma extensa planicie sem morros ou serras, que podiam ter motivado as catadupas da cachoeira de Paulo Affonso.

A altura total da cachoeira, que o engenheiro Schnoor calculou em 75 metros, segundo o engenheiro Halfeld é de 80<sup>m</sup>,37, pois na parte superior, no logar denominado Vai-vem de Cima tem 174 metros e 36 centímetros acima do nivel do mar, e proximo á entrada para a Furna dos Morcegos, 93 metros 87 centímetros.

Na ressaca do Vai-vem de Baixo, juntam-se muitos tocos de madeiras, de taboas, remos, etc., que em constante movimento de fricção entre si ficam afinal quasi reduzidos e brunidos, e dão pelo contacto entre si, certo som semelhante ao gelo que desce pelos rios do norte, no momento de desfazer-se.

Os moradores, não attendendo ao motivo natural, tomam algumas vezes por musica celeste, outras como toque de caixa de guerra e, muita fabula neste sentido anda entre aquelles povos.

Da Furna a vasante, recebe o rio pela margem direita seus braços que descem entre as ilhas de S. Gonçalo, do Felix e da Forquilha, e os riachos do Tapuio, da Gangorra, etc.

Da cachoeira em diante até Piranhas, o rio corre entre margens apertadas encachoeirado entre roche-

dos alcantilados, vulgarmente denominados *talhados*, de 77 metros a 176 metros de altura perpendicular, os quaes, com pequenas excepções, são inacessiveis, o rio é assim estreitado, de modo que, em geral, fica reduzido a poucas centenas de palmos de largura, e mesmo menos, como na cachoeira da Garganta, onde o rio tem sómente 85 palmos, correndo como se fosse canalizado, entre paredes gigantescos de rocha á prumo de 77 metros de altura.

D'ahi em diante segue o rio ainda encachoeirado.

	pal. pd.
O nivel do rio e das suas cachoeiras desde a villa de Boa Vista até a Varzea Redonda que está situada. a . . . . .	307 3
Até Paulo Affonso. . . . .	189 4
Paulo Affonso . . . . .	365 3
Paulo Affonso a Piranhas . . . . .	344 2
	<hr/> 1.206 4

Observações feitas pelo Engenheiro Schnoor, referentes á cachoeira :

Altura sobre o mar. . . . .	ms. 295
» » » » . . . . .	<hr/> 220
Diferença . . . . .	75
Temperatura no alto, grãos centigrados.	30
» em baixo » »	31

A estação mais proxima da estrada de ferro Paulo Affonso para as cachoeiras, é a de Sinimbú, no kilometro 69,939 de Piranhas.

## Estrada de Ferro Sul de Pernambuco

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario: *The Great Western of Brazil Railway Company Limited.*

Data do contracto de arrendamento: 6 de agosto de 1901 e innovado em 28 de julho de 1904.

Estados percorridos: Pernambuco e Alagôas.

Custo. . . . . £3.521:175\$910

#### *Extensão em trafego*

Linha principal. . . . .	km 146.420
Ramaes (Ramal de Glycerio a União) . . . . .	47.488

#### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	m 1.00
Extensão em via singela . . .	km 193,908
Idem em desvios . . . . .	10,836
Idem em alinhamentos rectos.	91.810
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros . . . . .	1.679
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 metros. . . . .	9,247
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros . . .	91.172

Extensão em curvas de raio mínimo . . . . .	8.389
Raio mínimo das curvas. . .	100,01 m. km.
Extensão em patamar ou nível	37.549
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	54.209
Idem idem $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	23.740
Idem idem $> \frac{m}{0,010}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	73.076
Idem idem $> \frac{m}{0,020}$ . . . . .	5.334
Idem de taxa máxima . . . . .	0.310
Taxa máxima de declividade . . . . .	0,032

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	47,35
Em curva de raio $\geq \frac{m}{1000}$ . . . . .	0,83
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $\geq \frac{m}{300}$	4,77
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .	47,02
Em curva de raio mínimo . . . . .	4,32
Em nível . . . . .	19,37
Em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$ . . . . .	27,96
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .	12,25
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .	37,68
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,020/m}$ . . . . .	2,74
Em declive máximo . . . . .	0,01
Comprimento virtual da linha.	543,540

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	22; 25 e 32 kg.
Dimensões dos dormentes . . . . .	2,00 x 0,20 x 0,12
Numero de dormentes de madeira . . . . .	256,000

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bands. e lants.

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	30
Numero de postes. . . . .	2.530
Numero de isoladores. . . . .	6.330
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	477,540
Numero de linhas . . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	3

*Movimento economico geral*

Receita (total da rêde) . . . . .	564:371\$450
Despeza (idem). . . . .	579:668\$910
Relação da despeza total para a receita total . . . . .	108,17

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia:

1ª classe. . . . .	20.186
2ª classe. . . . .	143.288
Nas duas classes . . . . .	<u>163.474</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	1.200.950
2ª classe. . . . .	4.152.935
Nas duas classes . . . . .	<u>5.353.885</u>

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	59,5
2ª classe. . . . .	29,0
Nas duas classes . . . . .	32,8

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos:

Offerecidos . . . . .	153,2
Occupados . . . . .	39,7

Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	25,0
Occupados . . . . .	6,5
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	25,93

Peso :

Des passageiros-kilometro . . . . .	374.771,9
Morto por carro de passageiro . . . . .	0,769

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	3.878
Peso . . . . .	1.082,9
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	49.516
Cabeças-kilometro de animaes. . . . .	236,653
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	84,623
Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . . . .	255,5



Cabeças de animais referidas á extensão média . . . . .	1.478,3
Toneladas de animais referidas á extensão média . . . . .	436,4
Percurso medio de uma tone- lada de bagagens e encom- mendas . . . . .	68,4
Percurso médio de um animal	73,9
Percurso médio de uma tone- lada de animais. . . . .	95,8
De bagagem e encomendas.	1.235.685
De animais. . . . .	963.023

*Mercadorias*

Numero de toneladas trans- portadas a qualquer distancia	108.335,0
Numero de toneladas transpor- tadas a um kilometro. . . . .	5.311.912
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	27.394,0
Percurso médio de uma tone- lada . . . . .	49,0

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	31,7
Por wagão-kilometro . . . . .	3,1
Taxa de utilização dos wagões.	40,01
Dos wagões-kilometro . . . . .	5.528.193
De wagão por tonelada de mer- cadoria. . . . .	1,1
Altitude da estação inicial . . .	118.715
» » » terminal . . . . .	866.300
» mínima. . . . .	0,000
» máxima. . . . .	866.300

## HISTORICO

O art. 6º do Decreto n. 1245 de 13 de outubro de 1853 obrigava a *Récife and S. Francisco Railway Company* a apresentar dentro do prazo de 6 annos a contar de 31 de dezembro de 1862, data em que entregou ao trafego o ultimo trecho da sua linha até o rio Pirangy, os estudos para o prolongamento da estrada até o S. Francisco; como, porém, não o tivesse feito, a lei n. 1953 de 17 de julho de 1871 autorizou o Governo Imperial a mandar executal-os e a proceder a respectiva construcção.

Assim, pois, o Decreto n. 5106 de 5 de outubro de 1872 approvou o contracto lavrado com o Engenheiro João Martins da Silva Coutinho, que se encarregou de procedel-o e a 9 de maio de 1876 o Governo expedia instrucções que se entendiam com a direcção e execução dos trabalhos de construcção. A 19 de junho, mediante concorrência publica, celebrava o Governo contracto com Francisco Justiniano de Castro Rebello para construcção das obras desde Una até Aguas Bellas, na extensão de 256 kilometros e a 27 do mesmo mez e anno tambem contractava, depois de concorrência publica, com a companhia *Fives Lille* o fornecimento de todo material rodante, trilhos e demais accessorios da linha.

Começados os trabalhos de locação pelo Engenheiro José Ewbanck da Camara a 19 de junho, a 24 de outubro do mesmo anno de 1876 foram entregues ao empreiteiro das obras os primeiros 20 kilometros, e a 2 de dezembro do mesmo anno a Empreza dava inicio ás obras. A 14 de maio de 1880, por accordo com o Governo,

o empreiteiro foi dispensado das obras de Garanhuns a Aguas Bellas, tendo sido incumbido de executar obras de igual extensão na E. de F. Recife a Caruarú.

O assentamento da linha começou a 1 de Fevereiro de 1881 e a 2 de dezembro de 1882 abriu-se o primeiro trecho até Catende ; a 28 de setembro de 1883 até Jaqueira ; a 1 de janeiro de 1884 a Marayal , a 7 de setembro de 1884 a S. Benedicto e a 15 de janeiro de 1885 a Quipapá. Pelo Decreto n. 4111 de 31 de julho de 1901 foi a estrada arrendada á *Companhia Great Western*, cujo contracto foi lavrado a 6 de agosto do mesmo anno.

Finalmente, o Decreto n. 5257 de 26 de julho de 1904 approvou a revisão do contracto de arrendamento, tendo sido a 28 do mesmo mez e anno lavrado o respectivo accordo.

---

Descrição dos estabelecimentos industriaes existentes ao longo da linha — A 300 metros da estação de Pirangy que dista 129,773 do Recife, acha-se a Usina «Pirangy-assú,» de typo moderno e com capacidade para produzir 160 saccos de assucar diariamente.

Em seguida, a 250 e a 3.000 metros da estação de Catende, que dista 142,373 kms. do Recife, estão estabelecidas respectivamente as usinas «Catende» e «Roçadinho».

A primeira, de propriedade da firma Mendes Lima & C<sup>a</sup>. explora o fabrico do assucar e do alcool de diversas qualidades, tendo capacidade para produzir em 24 horas, 300 toneladas de assucar e 4.000 litros de alcool, estando, porém, a distillação em via de construcção. Possui uma linha ferrea de bitola de 1 metro com 25 kilometros de extensão. A segunda, de propriedade

do Sr. Mendo Sampaio, tem capacidade para produzir em 24 horas, 120 toneladas de açúcar e 1400 litros de álcool.

A 500 metros da estação de Colonia, que fica no kilometro 158.194, encontra-se a usina «Frei Caneca», cujo machinismo já antigo é do typo francez Mariolle. Fabrica açúcar, álcool e aguardente; podendo produzir 180 saccos de açúcar e 400 canadas de álcool ou aguardente, em 24 horas. Possui uma linha ferrea com bitola de 0,75 centimetros.

A 7 kilometros de Florestal, que fica no kilometro 167,781 está a usina «Florestal», de typo moderno, fabricando açúcar de primeiro, segundo e terceiro jacto; tem capacidade para produzir em 24 horas, 200 saccos de açúcar.

A 200 kilometros de Serra Grande, que dista 230,579 do Recife, está a usina «Serra Grande», que pode produzir em 24 horas 150 saccos ou 11.250 kilogrammas de açúcar e 2.000 litros de aguardente de 21 grãos.

Finalmente, em União, que está a 262,301 de Recife, existe uma fabrica de óleo de caroços de algodão, movida a vapor. Seu machinismo antigo tem sido melhorado ultimamente com a aquisição de diversas machinas inglezas e americanas.

#### RAMAL DE VIÇOZA

A 2 kilometros de Urupema que fica no kilometro 327,300 encontra-se a Usina Santa Ismenia, de typo moderno, tendo capacidade para produzir em 24 horas, 400 saccos de açúcar com 24.000 kilogrammas e 4.000 litros de álcool e 7.500 litros de aguardente.

Em Atalaia, distante 8 kilometros, fica a «Usina Brasileira», movida a vapor, com machinismo de typo

moderno e capacidade para produzir em 24 horas 500 saccos de assucar com 30.000 kilogrammas e 3.500 litros de aguardente.

#### ESTRADA DE FERRO CENTRAL DE ALAGÔAS

A 400 metros do Rio Largo, que fica no kilometro 316,151 do Recife, está montada uma fabrica de tecidos que produz tecidos tintos de algodão e tecidos de malha; o seu machinismo, movido a agua, é de typo moderno e trabalha com 160 teares. E' propriedade da «Companhia Progresso Alagoano», que tem um capital de 1.700:000\$000

A 200 metros de Cachoeira — 318,101 do Recife — está a fabrica «Cachoeira», que fabrica algodão crú e algodão alvejado ou morim. Seu machinismo de typo moderno é movido a agua e trabalha com 200 teares. Pertence á «Companhia Alagoana de Fiação e Tecidos», sendo seu capital de 2.000:000\$000.

Distante 600 metros de Utinga, que fica a 323,514 do Recife, está a usina «Leão», que é movida a vapor e fabrica assucar, alcool e aguardente, tendo capacidade para produzir 300 saccos de assucar com 18.000 kilogrammas, em 24 horas. Quanto á distillação de alcool, a producção varia com o gráo em que é fabricado. Em Fernão Velho, que fica no kilometro 335,451 ha uma fabrica de tecidos movida a vapor e a agua, de machinismo moderno. Trabalha com 80 teares, podendo produzir diariamente 240 peças de panno para saccos.

Finalmente, a 1.500 metros da estação de Maceió, está estabelecida uma usina de energia electrica destinada ao fornecimento de luz á capital do Estado.

ESTRADA DE FERRO SUL DE PERNAMBUCO E CENTRAL  
DE ALAGÓAS

A primeira com extensão em tráfego de 193 kms. 908 metros assim discriminados : de Palmares a Garanhuns 146 kms. 420 metros e ramal de Glycerio á União 47 kms. 488 metros; a segunda, isto é, a Estrada de Ferro Central de Alagoas, com uma extensão em tráfego de 150 (cento e cincoenta) kilometros assim discriminados: Linha principal, 88 kilometros e Ramal de Assembléa (ou Viçosa) 62 kilometros.

*Estrada de Ferro Sul de Pernambuco e Central de Alagóas*

Zonas percorridas—Os traçados das Estradas de Ferro Sul de Pernambuco e Central de Alagóas, em quasi toda a sua extensão, percorrem os valles dos rios Pirangy, Canhoto, Mandahú e Parahyba, que são rios mais ou menos caudalosos e de cursos mais ou menos consideraveis.

Partindo da estação de Palmares, 3 kilometros depois, o traçado começa a acompanhar o valle do rio Pirangy que só é abandonado no kilometro 75, onde a estrada galga o divisor das aguas desse rio com o Canhoto, subindo para isso varios contra-fortes até o ponto mais alto, onde existe um tunel.

Galgando o divisor das aguas, que se realisa no kilometro 85 —estação de Agua Branca,—a linha segue o valle do rio Canhoto, que começa a percorrer no kilometro 108—acima da estação de Canhotinho—subindo

o elevado planalto de Garanhuns, onde se acha a estação desse nome, na cota de 866 metros acima do nível do mar e a 147 kilometros de Palmares

O ramal de União, que effectúa a ligação entre a Estrada de Ferro Sul de Pernambuco e a Estrada de Ferro Central de Alagôas, inicia-se no kilometro 90 —estação de Glycerio— e acompanha o valle do rio Canhoto até o kilometro 130—estação da Barra do Canhoto—onde esse rio desagua no Mandahú, cujo leito é então acompanhado até o kilometro 206—estação Satuba—para ser deixado nos ultimos 20 kilometros até o porto de Jaraguá durante os quaes o traçado segue a bacia da lagôa do Norte e a costa maritima.

No kilometro 35, a contar de Maceió, tem inicio o ramal de Viçôza, cujo traçado, com um percurso de 97 kilometros, acompanha o valle do rio Parahyba, desde Lourenço de Albuquerque até o seu ponto terminal.

Os quatro rios referidos, que são acompanhados pelas linhas da Sul de Pernambuco e Central de Alagôas, são perennes e recebem numerosos affluentes de varias direcções, cujas origens são protegidas por frondosas mattas.

Constituem, portanto, um systema potamographico importante sobre o ponto de vista da rega natural dos terrenos adjacentes.

As regiões descriptas são todas regularmente accidentadas, de onde resultam extensões desenvolvidas de terrenos baixos em todos os valles de rios, ribeiros e correços.

Quer os accidentes de terreno quer os valles, são cobertos de mattas, algumas das quaes importantes pelas extensões em que se dilatam.

Os terrenos altos e mbora sejam relativamente pobres de *humus*, que diminue gradualmente com a respectiva inclinação, guardam ainda um solo notavelmente fertil, como bem o indica a sua luxuriante vegetação; os fundos dos valles apresentam o sólo coberto de uma camada de terra vegetal, que geralmente descança sobre outra de argila.

O corte geologico constituido pelo leito da linha, mostra que os terrenos considerados, a partir de Palmares, são formados por argilas originarias da decomposição de terrenos de naturezas diversas.

Algumas vezes, de certa altura em diante, são mesmo encontrados alguns gneiss e granitos decompostos e ás vê zes até grandes afloramentos de rochas vivas.

---

As regiões percorridas pelas Estradas de Ferro Sul de Pernambuco e Central de Alagoas, sob o ponto de vista da aptidão de seus terrenos á agricultura, tem sua riqueza assente nas culturas de canna de assucar, no algodão, no milho, no feijão, na mandicca, no café, no caroço de mamona e no fumo.

Em toda a região do traçado comprehendida entre Palmares, Glycerio e Luge e até mesmo Barrado Canhoto, e de União até Maceió, a canna de assucar constitue o principal elemento de riqueza agricola e a fonte essencial das industrias decorrentes.

Da mesma fórma, em toda a extensão do percurso entre Lourenço de Albuquerque e Viçosa, no ramal deste nome, a mesma gramminea forma a mais importante cultura.



O algodão é também bastante cultivado em varios pontos da zona a que nos referimos, sendo os seus terrenos perfeitamente apropriaveis a esse genero de cultura ; e, parece certo, que se os maiores capitaes da região não fossem desviados quasi exclusivamente para o plantio da canna e industrias decorrentes, a producção do algodão nessa parte poderia adquirir notavel importancia.

E', porém, na parte do percurso entre Glycerio e Garanhuns que o cultivo do algodão tem se avantajado.

De ambos os lados da linha ella é praticada com intensidade, e constitue, pelo seu valor venal, o mais importante producto dessa região, e, de um modo geral, de toda a vasta zona que se estende acima de Garanhuns, ponto terminal da via ferrea onde começam as catingas e os sertões de Pernambuco e Alagôas.

Os cereaes, especialmente o milho e o feijão, são cultivados em toda a região atravessada pela via ferrea e poderiam ser considerados, como um importante ramo agricola, se o seu plantio não estivesse quasi exclusivamente a cargo de quem dispõe de recursos limitados e de pequenos arrendatarios, que pagam preços exaggerados pelas pequenas areas de terrenos que, com difficuldade, conseguem obter dos grandes proprietarios.

São também as zonas de Glycerio e Garanhuns, e a que se estende para o interior, as que possuem mais desenvolvidas culturas de cereaes nas epochas invernosas, e isso devido á fertilidade desses terrenos, que muito se prestam para taes culturas.

A mandioca tem regular cultivo em todas as zonas atravessadas pelas linhas, para o que os terrenos são extremamente apropriados ; mas, este ramo de agri-

cultura sendo exercido pela população menos abastada, resulta que a farinha de mandioca fabricada não constitue ainda um genero de commercio tão activo quanto o permittiria o gráo de fertilidade dos terrenos.

A prestabilidade dos terrenos das regiões que nos occupam para a cultura do café, pois alguns ha onde são encontrados todos os caracteristicos necessarios ao cultivo da preciosa rubiacea, tem sido causa de um relativo incremento no seu cultivo.

Nos municipios de Garanhuns, Canhotinho, Correntes e Bom Conselho, a cultura do café está sendo mais particularmente praticada com interesse e aptidão, já existindo fazendas onde ha 50.000 pés de planta, na maior parte em estado de safrejar.

O café colhido é de boa qualidade, e o seu aspecto seria melhor do que é, se os machinismós empregados no seu beneficiamento fossem de systemas mais modernos do que os rudimentarios actualmente em uso.

A baga de mamona é tambem um genero de facil producção e se fossem estabelecidas fabricas para a sua exploração industrial, as respectivas colheitas muito se desenvolveriam ; porém, o seu plantio hoje só é feito accidentalmente.

O fumo está nas mesmas condições dos demais generos agricolas acima, apesar de poder a sua producção atingir a enormes proporções no momento em que os grandes agricultores se dediquem ao seu plantio e beneficiamento.

Actualmente se desenvolve a industria da fabricação de doces de goiaba, e nenhuma zona é mais apropriada ao cultivo desse fructo, do que é exemplo o regular numero de arvores dessa especie que existem

largamente espalhadas e de que se vão iniciando pequenos negocios.

O mesmo se pode dizer de outros fructos tropicaes, e mais especialmente da banana e do abacaxi, que com facilidade tornar-se-hiam generos de exportação em larga escala.

Apezar das raras amostras de cacau cultivado nessas regiões, tem se verificado que é elle de excellente qualidade e que, quanto ao desenvolvimento e carga dos arbustos, nada deixa a desejar e, entretanto, é notavel a ausencia de tentativas para cultival-os.

---

A industria pastoril já sob o ponto de vista do desenvolvimento, já sob o da selecção dos bons productos, não tem tido grande desenvolvimento.

Os grandes campos de criação com pastagens e aguadas, apropriadas, não existem senão em pequena escala nos municipios de União, Alagoas e nas circumscripções sertanejas acima de Garanhuns, Pernambuco. No primeiro como mais particularmente no segundo, os animaes de diversas especies estão sujeitos a grandes mortandades resultantes das sêccas periodicas, contra as quaes, entretanto, nenhuma medida, das que são aconselhadas pela sciencia moderna, foi posta em pratica.

A' mingua de alimento e de agua são dizimadas numerosas cabeças de gado.

Realmente, o creador sertanejo, não emprega nenhum dos mais rudimentares processos para attenuar os effeitos maleficos das sêccas; nem o armazenamento

de forragens, nem outra qualquer medida preventiva, que o mais simples bom senso indica, é por elle usado quando os campos de criação se exhaurem; dahi em grande parte a decadencia de uma industria de tão largo futuro.

Apezar das zonas do sul do Estado de Pernambuco e Norte do de Alagoas — chamadas da matta — serem absolutamente susceptíveis de receberem largas explorações pecuarias, os proprietarios não lhe dedicam a menor attenção e a zona é mais agricola do que pastoril, criando apenas para satisfazer e mal as necessidades locais.

Alguns proprietarios, actualmente, já possuem typos das melhores raças e dispõem de regulares rebanhos que procuram desenvolver, o que corresponde a um louvavel esforço.

A raça bovina é a que mais attensões tem merecido, seguindo-se-lhe, por ordem de importancia, a cavallar, a suina, a ovelhum e a cabrum.

Com excepção de um ou outro criador os processos em uso, quer relativos á selecção dos melhores typos, quer á engordá e augmento dos gados, são muito primitivos, não estando de accordo nem com o clima depauperante da zona, nem com as mais rudimentares leis de acclimação.

A zona da matta a que nos referimos se bem que se caracterise por uma vegetação de aspecto luxuriante em prados invariavelmente verdes, e seja sufficientemente regada por numerosos cursos d'agua, é notavel pelo facto de suas forragens serem geralmente fracas.

Nenhuma tentativa seria, porém, foi feita até agora para implantar novas especies de forragens das mais

conhecidas, de diversos pontos do paiz ou exoticas, mais ricas de principios alimenticios.

Resumindo, pode-se affirmar que a industria pastoril é exercida subsidiariamente e com vista exclusiva nas necessidades locais mas que, em futuro proximo, poderá tomar forte incremento, se esforços intelligentes secundarem as excellentes condições de muitos terrenos das zonas de que nos occupamos.

Generos de transporte que mais concorreram para a receita do trafego

Assucar.	Xarque.
Cannas.	Bacalhão.
Alcool.	Farinha de trigo.
Caroços de algodão.	Tecidos.
Milho.	Mercearias.
Farinha de mandioca.	Kerosene.

Generos de industrias que mais teem se desenvolvido com o trafego

Industria do algodão.	Madeiras.
» » milho.	Carvão vegetal.
Couros.	Tijolos e telhas.
Pelles.	Tecidos.

---



## Estrada de Ferro Central de Pernambuco

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendataria : *The Great Western of Brazil Railway Company Limited.*

Data do contracto de arrendamento : 5 de agosto de 1901 e revisão em 26 de julho de 1904.

Estado percorrido : Pernambuco.

Custo. . . . . Rs. 31.443:418\$372

### *Extensão em trafego*

Linha principal. . . . .	212,056
--------------------------	---------

klm.

### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	1,00
	klm.
Extensão em via singela. . . . .	179,900
Idem em prolongamentos . . . . .	32,156
Idem em desvios . . . . .	15,470
Idem em alinhamentos rectos. . . . .	124,342
Idem em curvas até 300 metros. . . . .	87,714
Idem em curvas de raio mínimo . . . . .	120,00
Raio mínimo das curvas. . . . .	0,080
Idem rectos . . . . .	58,64
Idem em curvas. . . . .	41,36

*Relação % dos alinhamentos*

Em nivel. . . . .	87,837
Em rampas e contra-rampas . . . . .	124,219
Em extensão total. . . . .	41,42
Em rampas e contra-rampas. . . . .	58,58
Em declive maximo . . . . .	0,28
Extensão da linha. . . . .	70,000

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	<sup>K.</sup> 25 e 32
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,85×0,13×0,20
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	242.865

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	3
Systema adoptado. . . . .	Bandeiras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	19
Numero de postes . . . . .	24.902
Numero de isoladores . . . . .	4.384
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	362,000
Numero de linhas. . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	1

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	1.400:108\$000
Despeza . . . . .	1.065:023\$030
Relação % da despeza total para a receita total. . . . .	72.62



## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe . . . . .	269.295
2ª classe . . . . .	576.094
Nas duas classes . . . . .	<u>845.389</u>

Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	5.573.061
2ª classe. . . . .	8.043.203
Nas duas classes . . . . .	<u>13.616.264</u>

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	20,7
2ª classe. . . . .	14,0
Nas duas classes . . . . .	<u>16,2</u>

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	222,9
Occupados . . . . .	60,1

Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	26,0
Occupados . . . . .	7,0
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	26,99

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	953.138,4
Morto de carro por passageiro . . . . .	0,751

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	9,804
Peso . . . . .	2.447,2 tons.
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . . . .	231,068
Cabeças-kilometro de animaes.	771,889
Tonelada-kilometro de animaes.	198,086
Bagagens e encomendas refe- ridas á extensão média . . . . .	1.172,4
Cabeça de animaes referidas á extensão média. . . . .	3.916,3
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	1.005,0
Percurso médio de uma tone- lada de bagagens e encom- endas. . . . .	59,7
Percurso médio de um animal.	78,7
Percurso médio de uma tone- lada de animaes . . . . .	80,9

## Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	2.536,253
De animaes. . . . .	1.477,266

*Mercadorias*

Numero de toneladas transpor- tadas a qualquer distancia.	82.336,0
--	----------

Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . .	8.294,847
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	42.085,1
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	100,7

## Numero médio de toneladas:

Por trem-kilometro . . . . .	27,9
Por wagon-kilometro. . . . .	2,5
Taxa de utilização de wagões . . . . .	48,33

## Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	11.747,702
De wagão por tonelada de mercadoria. . . . .	1,4
Altitude da estação inicial . . . . .	2,400
» » » terminal . . . . .	565,000
» minima . . . . .	2,400
» maxima . . . . .	565,000

Com o bacharel Bento José da Costa foi contractada em 1876, a construcção da estrada de ferro Recife a Victoria, em virtude da lei provincial de 11 de julho de 1867.

O concessionario Bento José da Costa não empreendeu estudos completos do traçado, apenas mandou executar ligeiros trabalhos de nivelamento e alinhamento, não figurando nas plantas a topographia dos terrenos.

Caducando a concessão feita ao referido. Bento José da Costa, o Governo Imperial declarou de interesse geral a construcção da estrada de ferro « Recife a Caruarú » que comprehende o trecho de Recife-Vi-

ctoria pertencente áquella concessão, mandando proceder á sua construcção.

Assim, pois, *ex-vi* do Decreto n. 7055, de 20 de outubro de 1878 autorizando a alteração do contracto de 19 de junho de 1876 e a lei n. 2240, de 31 de outubro de 1876, foi celebrado um accordo com o empreiteiro do prolongamento da estrada de ferro Recife ao S. Francisco, a 14 de maio de 1880, afim de substituir a parte do mesmo prolongamento de Garanhuns a Aguas Bellas, por extensão igual na estrada de ferro Recife a Caruarú.

Nesse accordo fôra estipulado que, seriam estritamente observadas, em tudo que fosse concernente á estrada de ferro do Recife a Caruarú, todas as clausulas do contracto de 19 de junho de 1876 e especificações de tabellas de preços a elle annexas.

Os trabalhos de construcção da estrada de ferro Caruarú, como foi por muito tempo chamada a actual Central de Pernambuco, foram iniciados em 26 de outubro de 1881, no trecho de Recife a Victoria, considerado a primeira secção de construcção, cujos estudos definitivos foram feitos sob a direcção do Engenheiro Eugenio Adriano Pereira da Cunha e Mello, sendo os mesmos approvados em 28 de fevereiro de 1880.

A construcção dessa estrada entre Victoria e seu extremo actual, na cidade de Pesqueira, soffreu varias interrupções, sendo a mais prolongada a do trecho de Antonio Olyntho a Pesqueira, tendo o mesmo Estado suspenso, por deliberação do Governo de 1 de janeiro de 1897 a 5 de junho de 1905, sendo completado pela *Companhia Great Western of Brazil Rail-*

*way Company Limited*, arrendataria da referida estrada, em virtude da revisão de seu contracto de arrendamento autorisado pelo Decreto n. 5257, de 26 de julho de 1904, tendo sido entregue ao trafego a estação de Pesqueira, a ultima estação deste trecho, no kilometro 228,383, em 6 de fevereiro de 1907.

Os estudos definitivos do mencionado trecho, de Antonio Olyntho á Pesqueira, de extensão de cerca de 49 kilometros, organisados pela mesma Companhia, foram approvados pelo Decreto n. 5522, de 18 de abril de 1905.

Começa esta estrada de ferro na cidade do Recife; á margem do braço Norte do Rio Capibaribe, junto á casa de Detenção e com 2<sup>m</sup>,40 sobre o nivel do mar, sendo a sua direcção geral Leste-Oeste.

Nos kilometros 1 e 300 metros atravessa, no logar Fernandinho, um canal formado pelo Capibaribe; nos kilometros 2 e 600 metros transpõe, em Afogados, o braço Sul do mesmo rio; 300 metros além corta a estrada de rodagem dos Remedios e depois de um aterro de cerca de 3 kilometros de extensão atravessa, no kilometro 6, o rio Giquiá, passando para o valle do rio Tigipió, no kilometro 8.

No kilometro 17 a linha atravessa a cidade de Jaboatão, seguindo o valle do rio do mesmo nome e passando para o valle do rio Itapacurá, no kilometro 34, transpondo este ultimo rio na cidade de Victoria, kilometro 51, em uma ponte metallica de typo americano, com dois vãos de 40 metros, sendo a altitude da linha nesse ponto de 146 metros.

De Victoria segue até a estação de Francisco Glycerio, kilometro 64, cuja altitude é de 190<sup>m</sup>,900, come-

cando ahi a subida da Serra das Russas, onde se acham agrupadas obras de arte de grande importancia, a saber:

14 tunneis com a extensão total de 1.719 metros e 90 centimetros, tendo o maior 260 metros de comprimento e 9 viaductos metallicos, de typo americano, dos quaes o mais extenso tem 160 metros, com altura maxima de 40 metros, a qual é galgada na quota de 460 metros sobre o nivel do mar; atravessa depois o rio Ipojuca, na cidade de Gravatá, em uma ponte metallica de 2 vãos de 19<sup>m</sup>,20, seguindo o seu valle pela margem direita até a cidade de Bezerres e ahi atravessando de novo o dito rio, kilometro 111, em uma ponte metallica de 3 vãos, sendo o vão central de 32 metros e os dous extremes de 6 metros; continúa acompanhando o mesmo valle, passando pela cidade de Caruarú, situada entre ella e o rio, no kilometro 139, com a altitude de 537<sup>m</sup>,700; passa nos povoados de S. Caetano, Antonio Olyntho (antigo Curralinho), villa de Bello Jardim, no kilometro 195; povoado de Sanharó, kilometro 112, onde atravessa pela terceira vez o Ipojuca em uma ponte metallica de 20 metros de vão e na altitude de 647<sup>m</sup>,800, galgando mais adiante o serrote dos Angicos, na altitude de 697 metros e dahi descendo para a cidade de Pesqueira, que é por emquanto o seu ponto terminal, com o desenvolvimento total de 228 kilometros e 333 metros e uma altitude de 636 metros.

Das estradas do Norte da União nenhuma mais que esta se impõe no plano de penetração de que cogita o Governo.

O primeiro trecho desta estrada entregue ao trafego foi o do Recife a Jaboatão, em 25 de março de

1885 ; seguindo-se Jaboatão a Morenos, em 15 de agosto de 1885 ; Morenos a Tapéra em 10 de novembro ainda do mesmo anno ; Tapéra a Victoria em 9 de janeiro de 1886 ; Victoria a Glycerio em 8 de maio de 1886 ; Glycerio a Russinha em 24 de agosto de 1887 ; Russinha a Gravatá em 4 de janeiro de 1894, Gravatá a S. Caetano em 1 de dezembro de 1895 ; S. Caetano a Antonio Olyntho em 25 de dezembro de 1896 ; Antonio Olyntho a Bello Jardim em 2 de fevereiro de 1906 ; Bello Jardim a Sanharó em 1 de novembro de 1906 e, finalmente, Sanharó a Pesqueira em 6 de fevereiro de 1907.

A « Central de Pernambuco » acha-se actualmente ligada ás estradas Recife a S. Francisco e Recife ao Limoeiro, sendo a ligação com a primeira entre as estações de Areias a Boa Viagem e com a segunda entre as estações Tigipió e a de Camaragibe, sendo a extensão total dessas ligações de cerca de 16 kilometros.

---





## Estrada de Ferro Central de Pernambuco

EXTENSÃO EM TRAFEGO 228<sup>km</sup>, 383 METROS

Zonas percorridas :

A zona percorrida pela Estrada de Ferro Central de Pernambuco é compreendida entre a Estação Central e o kilometro 6 e constituida por uma vasta região plana, quasi ao nivel do mar, em sua maior parte coberta de *mangues* e banhada pelos dous braços salgados do rio Capibaribe.

O sólo constituido de *alluvião* em contacto com uma *argila elastica*, de côr azulada, encontrada a uma profundidade de 14 metros, estende-se até muito proximo a estação de Areias e suas adjacencias.

São, pois, esses terrenos absolutamente impróprios á adaptação da industria agricola.

Do kilometro 6 até a estação de Areias a zona caracteriza-se por um extenso banco de *arenito* de côr branca, que se dilata para ambos os lados da linha, com 4 a 5 metros de elevação, tendo por subsolo uma camada de *alluvião* e de *argila elastica*, em tudo semelhante á dos 6 primeiros kilometros. Esses terrenos são em grande parte occupados pela propriedade denominada « Estancia », que, pela optima variedade de *gramineas*, offerece pastagem á seguramente 800 cabeças de gado *vaccum*, pelo que o seu proprietario pensa em tornal-a um pequeno esta-

belecimento pastoril, tendo nesse intuito feito aquisição de alguns especimens.

Em seguida a estrada passa a atravessar uma zona geralmente formada de *argilas residuarias cinzentas e vermelhas* — côr predominante em contacto com [*rochas crystallinas estratificadas*, que afloram em varios pontos do percurso até Tapéra onde o *estrato de argilla* é menos espesso.

No kilometro 14 — Socorro — existe um nucleo colonial, que se estende até o kilometro 17 — Jabotão — onde se encontram pequenas plantações de *canna de assucar e mandiôca*, o que constitue um mão aproveitamento dos fertes terrenos ahi existentes, e muitos dos seus lotes tem sido desembaraçados para construcção de chacaras de moradia.

Apezar da excellencia dos terrenos comprehendidos entre Areias e Tapéra, apropriaveis a qualquer genero de cultura e em optimas condições para estabelecimentos de industria pastoril, só a *canna de assucar* e a *mandiôca* são ahi cultivadas, com muito pouco desenvolvimento, devido aos processos agricolas rotineiros ainda em uso.

Entretando, a grande propriedade «Engenho Morenos», situado nas proximidades da estação do mesmo nome, constitue um vivo e animador exemplo de quanto é vantajosamente adaptavel á industria pastoril toda essa zona, pois na referida propriedade a pecuaria já é ensaiada com vantagens palpaveis.

A zona de Tapéra a Francisco Glycerio — S. João dos Pombos — possui terrenos mais fertes que os precedentes, que prestam-se a varias culturas, em

sua maior parte formados por *argilas residuarias*, *vermelhas* e *cinzentas*, com numerosos afloramentos de *rochas crystallinas estratificadas*, sendo a parte restante composta de terras de côr escura em contacto com *rochas crystallinas* em decomposição.

Os generos mais cultivados nesta zona são o *algodão herbaceo*, a *canna de assucar* e a *mandióca*, existindo cultivado em menor escala de fumo, milho e feijão.

De Francisco Glycerio a Gravatá a zona continúa a ser de natureza *argilosa* em contacto com *rochas crystallinas estratificadas*, decompostas em muitos pontos, possui terrenos muito apropriados á cultura do *algodão* e do *café*, que não são cultivados devido á constante falta de chuvas.

O trecho da « Serra das Russas », onde a camada de *argila residuaria* é em alguns pontos de 30 a 40 centímetros de espessura, pela sua topographia e pela absoluta falta de agua, é improprio a qualquer genero de industria agricola ou pastoril.

Em seguida a linha entra no valle do Ipojuca, cujos terrenos são de formação identica aos anteriormente descriptos, até Gonçalves Ferreira, situado na fralda da Serra Umburana, onde afloram *rochas graniticas* de granulação muito grosseira.

A partir de Gonçalves Ferreira a zona é constituída por *argilas amarelladas* e *cinzentas* em contacto com *rochas graniticas*, *gneiss* e *schistos listrados*, que em varios pontos se acham em decomposição.

Em S. Caetano existem *rochas calcareas* em afloramentos, entre as quaes algumas são bellissimos

*marmores* de fina granulação, susceptíveis de adquirir grande polimento.

De S. Caelano a Antonio Olyntho os terrenos são formados de *argilas*, misturados com *rochas schistosas metamorphicas*.

Até Sanharó a zona é formada de *argilas residuarias cinzentas e amarellas*, em associação com os *calcareos residuarios*, que afforam em quasi toda zona, ricos em carbonato de calcio, e algumas vezes se encontram á profundidade de 20 metros. Os depositos de *calcareos residuarios* ricos de *carbonato de calcio* teem permittido o estabelecimento, nesta zona, de grandes fabricas de cal de optima qualidade.

De Sanharó a Pesqueira os terrenos são constituídos de *argilas amarelladas e cinzentas*, ora em associação com os *calcareos residuarios*, ora com *rochas schistosas* em decomposição.

Quanto á natureza agricola dos terrenos marginaes ao lado da linha, pôde-se dizer que toda a zona comprehendida entre Gravatá e Pesqueira, presta-se á cultura do *alyodão*, do *milho*, do *feijão* e do *café* que, entretanto, actualmente, não são praticadas em razão da grande secca que flagella o nosso interior.

Existem ainda pequenos estabelecimentos que exploram a *industria pastoril*, todos, porém, affectando pouco adiantamento e em más condições de exploração industrial, já devido á falta de orientação dos seus proprietarios, já em razão dos reduzidos recursos de que dispõem.

Só o cultivo racional de plantas resistentes — *meleaceas* — para a alimentação do gado, das quaes,

aliás, existem varios especimens em toda a zona, conseguiria dar maior incremento á depauperada industria pastoril.

*Pesqueira*, situada na fralda oriental da serra de Urubá, onde existem varios ramos de industrias *agricolas e pastoril*, é em toda a zona a parte mais beneficiada pela natureza.

*Descripção dos estabelecimentos industriaes situados ao longo da linha*

A partir do Recife o primeiro estabelecimento industrial que se encontra é a « Fabrica Celeste », distante 2 kilometros da Estação de Areias, que se acha no kilometro 6.552, e á margem esquerda da linha.

A « Fabrica Celeste » que está bem montada e possui machinismo moderno, é destinada ao fabrico de artigos de cordoalha, sendo seu proprietario o Sr. Luiz Amorim Silva.

No kilometro 19, tambem á margem esquerda da linha, acha-se estabelecida a Usina Bulhões, de typo moderno e com excellentes terrenos para a cultura da canna.

Situada ao lado Sul do antigo Engenho do mesmo nome, esta usina póde fabricar assucar de diversas qualidades, tendo seus aparelhos capacidade para produzir em 24 horas, 120 saccos de assucar, ou 9.600 kilogrammas e 1.706 litros de alcool.

E' movida a agua e a vapor.

A estação que lhe fica mais proxima é a de Jeboatão, da qual dista 3 kilometros. No kilometro

20.426 está a Usina Santa Thereza, montada em um importante edificio na Colonia Suassuna e destinada ao fabrico do assucar dos typos: Crystal, Demerara, Branco de primeira e Especial.

O machinismo de systema moderno, movido sómente a vapor, tem capacidade para produzir em 24 horas, 80 saccos de assucar ou 6.440 kilogrammas e 640 litros de alcool.

Fica a 4 kilometros da estação de Jaboação, que por sua vez dista 16<sup>k</sup>426 do Recife.

No kilometro 37 encontra-se a Usina Javunda, de propriedade do Coronel Agostinho Bezerra, destinada ao fabrico do assucar (1).

Fica proxima a Morenos.

No kilometro 53.970 acha-se estabelecida a fabrica « Dique », destinada ao fabrico da massa de tomates, sendo porém sua producção muito limitada, pois, em média, não fabrica mais de 200 libras em 24 horas.

Dista 3 kilometros da estação de Victoria, que por sua vez fica a 50<sup>k</sup>,970 do Recife.

Proximo á cidade de Victoria e a 100 metros da estação, está a fabrica « Izabel », de bebidas alcoolicas.

Tem pequena producção, pois em 24 horas apenas prepara cerca de 150 litros.

Em seguida, a 500 metros da estação de Gravatá, no kilometro 89.210, encontra-se uma fabrica de couros cortidos e preparação de vaquetas, para o que possui machinismo de typo moderno.

---

(1) Não foi possível obter dados sobre a capacidade de producção dessa usina.

Seus productos são exportados em grande quantidade para diversos Estados.

No kilometro 139,160 onde se acha a estação de Caruarú e proximo desta 500 metros, ha uma fabrica de oleos de mamona que produz approximadamente 2.400 caixas por anno.

Ha em seguida a fabrica de biscoitos que produz as bolachinhas «Sertanejas» e que, situada na cidade de S. Bento, dista 35 kilometros da estação de Bello Jardim, que fica a 195<sup>k</sup>,766 do Recife.

O producto dessa fabrica tem tido grande accitação, o que provam os despachos feitos na estação de Bello Jardim, cujo peso em janeiro do corrente anno foi igual a 3.358 kilogrammas.

Finalmente, em Pesqueira, distando, 400 e 1.500 metros da estação, existem respectivamente, as fabricas de doces da firma Didier Irmãos e coronel Carlos Frederico Xavier de Britto.

A primeira, que prepara sómente o doce de goiaba, está installada em um vasto edificio que occupa uma área de 2.500 metros e todo machinismo, movido por um motor de 35 cavallos, é de typo moderno, tendo a fabrica capacidade para produzir, no espaço da colheita do fructo, cerca de 400.000 kilogrammas annualmente, tendo em seu serviço de 200 a 250 operarios.

A segunda fabrica prepara não sómente o doce de goiaba como tambem os de cajú e umbú, produzindo annualmente, durante a safra das goiabas, em média, 600.000 kilogrammas.

E' movida por dous motores e trabalha com 150 a 200 operarios.

---





**Estrada de Ferro Recife ao S. Francisco**

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario : *The Great Western of Brazil Railway Company Limited.*

Data do contracto de arrendamento 6 de agosto de 1901 — Revisão em 28 de julho de 1904.

Estado percorrido — Pernambuco.

Custo. . . . .	OURO 11,428:088½689
----------------	------------------------

*Extensão em trafego*

Linha principal. . . . .	Km. 124,739
--------------------------	----------------

*Condições technicas*

Ritola. . . . .	m 1,60
Extensão em via singela . . .	km 124,739
Idem em desvios . . . . .	18,739
Idem em alinhamentos rectos .	71,245
Idem em curva de raio superior ou igual a 1.000 metros . .	12,040
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 mts, até 300 metros.	41,454
Idem em curvas de raio minimo	9,335
Raio minimo das curvas . . .	m 400,00
Extensão em patamar ou nivel.	27,688
Idem em declive de taxa	
$\leq \frac{m}{10,005/m}$ . . . . .	57,300

Extensão em declive de taxa	
$>_{0,005/m}^m \text{ e } <_{0,010/m}^m$ . . .	17,342
Idem, idem $>_{0,010}^m \text{ e } >_{0,020/m}^m$ . . .	22,409
Idem de taxa maxima . . .	22,409
Taxa maxima de declividade . . .	0,0125

\*\*\*

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	57,12
Em curva de raio $>_{1000}^m$ . . .	9,65
Em curva de raio $<_{1000}^m \text{ e } >_{300}^m$ . . .	33,23
Em curva de raio $<_{300}^m$ . . .	—
Em curva de raio minimo . . .	7,48
Em nivel . . . . .	22,20
Em declive de taxa $<_{0,005/m}^m$ . . .	45,94
Em declive de taxa $>_{0,005/m}^m \text{ e } <_{0,010/m}^m$ . . . . .	13,90
Em declive de taxa $>_{0,010/m}^m \text{ e } <_{0,020/m}^m$ . . . . .	17,96
Em declive maximo . . . . .	17,96
Comprimento virtual da linha.	261.223 <sup>Km.</sup>

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Dupla cabeça
Peso dos trilhos . . . . .	32 e 37,5
Dimensões dos dormentes. . . . .	2,75×0,25×0,13
Numero de dormentes de madeira . . . . .	181,000
Idem idem de ferro . . . . .	—

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	21
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras

*Telegraphos*

Numero de aparelhos . . . . .	36
Numero de postes. . . . .	2.020
Numero de isoladores. . . . .	6.508
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	400,690
Numero de linhas. . . . .	3
Numero de aparelhos tele- phonicos . . . . .	6

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	1.857:332\$340
Despeza . . . . .	921:279\$260
Relação por % da despeza para a receita total. . . . .	42,08

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	66.813
2ª classe. . . . .	297.205
Nas duas classes. . . . .	<u>364.018</u>

Numero de passageiros kilometro :

1ª classe. . . . .	3.048.518
2ª classe. . . . .	8.100.573
Nas duas classes. . . . .	<u>11.149.091</u>

Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	45,6
2ª classe. . . . .	27,3
Nas duas classes . . . . .	<u>30,6</u>

Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	214,6
Occupados. . . . .	53,2

Numero médio de logares por carro de passageiros :

Offerecidos . . . . .	25,1
Occupados . . . . .	6,2
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	24,77

Peso:

Dos passageiros-kilometro . . . . .	780.436,3
-------------------------------------	-----------

Morto :

Morto de carro por passageiro . . . . .	0,801
---	-------

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	6.747
Peso . . . . .	1797,0
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	137.336
Cabeças-kilometro de animaes. . . . .	338.912
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	104.287

Bagagens e encomendas referidas á extensão média . . . . .	1101,0
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	2.957,5
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	836,0
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	60,9
Percurso médio de um animal. . . . .	54,7
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	58,0

Peso morto dos carros-kilometros :

De bagagens e encomendas . . . . .	3.911.385
De animaes. . . . .	1.517.999

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	223.085,0
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	15.644.324
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	125.416,5
Percurso médio de uma tonelada . . . . .	70,1

Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	5,4
Por wagon-kilometro. . . . .	3,4
Taxa de utilização dos wagões. . . . .	39,67

Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	15.842,340
De wagão por tonelada de mercadoria. . . . .	1,0

Altitude da estação inicial . . .	2,043 <sup>m</sup>
» » » terminal . . .	120,000
» minima . . . . .	2,043
» maxima . . . . .	142,086

## HISTÓRICO \*\*\*

A Estrada de Ferro do Recife ao S. Francisco teve a sua origem com um privilegio exclusivo pelo tempo de 90 annos, concedido a Eduardo e Alfredo de Mornay, por decreto n. 1.030 de 7 de agosto de 1852.

Algumas das condições deste Decreto foram modificadas pelo decreto n. 1.245 de 13 de outubro de 1853.

Esta Estrada de Ferro foi a primeira que se construiu no Brazil com capitaes inglezes. Sobre uma somma do capital de £ 1.200.000 a Companhia accitou do Governo uma garantia de 7 %. Tornando porém evidente que essa somma era insufficiente para levar a effeito á estrada, o Governo Imperial do Brazil teve de levantar, por emprestimo, uma somma de £ 400.000, deduzidos os juros da qual, a garantia annual de £ 84.000 ficou reduzida a £ 56.000. Em 1870 o Governo concedeu mais á Companhia um augmento de capital, a que correspondeu a somma adicional de garantia de £ 24.283 por anno, durante 30 annos, elevando assim o total da garantia a £ 80.283.

Foi aberta ao trafego em toda sua extensão (124<sup>d</sup>,739<sup>m</sup>) em 1862. A sua bitola primitiva era de 1<sup>m</sup>,60 tendo sido reduzida a 1<sup>m</sup>,00 em 1905. Pertence a União e faz parte actualmente das estradas de ferro arrendadas a Companhia *Great Western of Brazil*

*Railway Company Limited*, em virtude do decreto n. 4.111 de 31 de julho de 1901.

*Obras d'arte* — Na Estrada de Ferro do Recife ao S. Francisco existem 263 obras d'arte, pontes, de menos de 3 metros de vão; 46 de 3 a 20 metros de vão e 3 de 20 e mais de 20 metros de vão livre.

As pontes mais importantes são :

Rios	k. m.	Comprimento
Capibaribe . . . . .	2,500	110,00
Mocotolombó. . . . .	3,150	91,50
Jaboatão . . . . .	21,600	54,00
Pirapama. . . . .	25,400	35,00
Utinga. . . . .	37,700	15,23
Ipojuca . . . . .	57,700	41,00
Amaragy . . . . .	89,500	24,40
Duas Barras . . . . .	93,500	38,40
Serinhaem . . . . .	97,000	57,50
Preto . . . . .	117,250	10,66

Além destas obras existem mais 24 *passagens*, sendo 2 inferiores e 22 de nível, e 1 tunnel no kilometro 36 com 151<sup>ms</sup>,79 de comprimento, em arco feito de tijolo com 4<sup>m</sup>,75 de diametro e 4<sup>m</sup>,40 de altura sobre trilhos.

A via-ferrea a partir da estação inicial segue a margem esquerda da bacia do segundo braço do rio Capibaribe, atravessando-o nas proximidades da estação de Afogados, e d'ahi uma vasta planície que se estende na direcção leste até o mar, terminando muito proximo a estação da Ilha. Esta planície quasi ao nivel do mar é constituida por *alluvião* coberto de mangues e em parte por uma camada arenosa coberta de uma

vegetação densa de plantas gramíneas. Nesta parte não ha cultivo algum pela impropriedade do sólo.

Nas proximidades da estação da Ilha já se encontram terrenos de argilla residuaria, em alguns pontos com associação de arenitos de cor branca onde o cultivo da *canna de assucar* é bastante intenso, porém, sem os melhoramentos indicados pela sciencia moderna.

De Ilha a Palmares, toda a zona é formada de argillas residuarias *cinzentas, amarellas e vermelhas* em contacto profundo com *rochas graníticas e gneisses*, que afloram em varios pontos, em sua maior parte decompostas.

Toda a zona é geralmente cultivada de *canna de assucar*, notando-se em alguns pontos um cultivo regularmente feito, cujos resultados beneficos não se fazem esperar. Muitos proprietarios, naquella zona, dispõem de instrumentos aratorios os mais aperfeiçoados e praticam o *amaino* das terras de accordo com os principios modernos da agricultura.

A industria pastoril tambem é ensaiada com certo aproveitamento havendo nestes pequenos estabelecimentos optimos especimens de cruzamento de raças de gado vaccum.

*Descripção dos estabelecimentos industriaes existentes ao longo da linha* — Partindo da estação de Cinco Pontas, o primeiro estabelecimento industrial que se encontra á margem da linha da Estrada de Ferro S. Francisco, é a Usina «Muribeca», distante 7 kilometros da estação de Prazeres, que por sua vez fica a 12 km. e 270 mts. do Recife. Esta Usina situada no lugar denominado Muribeca, é de typo moderno e



do systema de repressão, para o que conta com 2 ternos de moendas com pressão hydraulica.

Tem uma installação electrica para illuminação da fabrica e 5 caldeiras que geram vapor para toda ella. A sua distillação, com um gerador de vapor independente, é considerada como uma das primeiras do Estado. Seusapparelhos teem capacidade para produzir em 24 horas 480 saccos ou 36.000 kilogrammas de assucar e 800 canadas de alcool. Possui 19 kilometros de linha ferrea que se liga com a Estrada de Ferro S. Francisco, na estação de Prazeres.

A 4 kilometros da estação da Ilha, que dista 24 kms. 220 do Recife encontra-se a fabrica da « Pontesinha » exclusivamente de polvora e a 6 kilometros da mesma estação a usina « Bom Jesus » movida a vapor, mas de machinismo antigo e de typos francez e inglez.

Tem capacidade para produzir em 24 horas 200 saccos de assucar com 15.000 kilogrammas e 1.500 litros de alcool. Pertence ao Sr. coronel Augusto Octaviano de Souza.

A 1.500 metros da estação do Cabo, que dista 31.510 do Recife, se acha a Usina Santo Ignacio, com capacidade para esmagar em 24 horas 300 toneladas de canna e distillar 4.000 litros de alcool, pois o seu machinismo é de typo moderno. E' propriedade do Sr. Arthur Ramos e Silva. A 3.000 metros tambem da estação do Cabo está a usina « Desespero », antiga « Trapiche », cujo machinismo, de typo moderno—Glecher—tem capacidade para produzir em 24 horas 100 saccos de assucar com 8.000 kilogrammas e 2.000 litros de alcool. E' propriedade do Sr. Dr. José Rufino Bezerra Cavalcanti. Proximo á estação de Ipojuca — 200 metros —

e depois no kilometro 38.560 está installada a usina « Maria das Mercês », destinada ao fabrico do assucar e do alcool, para o que possui uma installação completa deapparelhos de systema francez, com 8 turbinas, tendo capacidade para produzir 120 saccos ou 9.000 kilogrammas de assucar em 24 horas e 27.750 litros de alcool, no mesmo periodo de tempo. A um kilometro da estação de Timbó-assú, que dista 51 km. 830 do Recife, se encontra a Usina Timbó-assú, montada com machinismos modernos e movida a vapor e com capacidade para produzir em 24 horas, 100 saccos ou 8.000 kilogrammas de assucar e em 12 horas, 350 litros de alcool. A 8 kilometros da estação de Escada, que fica a 57,670 do Recife se encontra a usina « Massauassú », movida a vapor e possuindo apparelhos de typos modernos que permitem fabricar em 24 horas 200 saccos ou 15.000 kilogrammas de assucar e 3.000 litros de alcool.

A 2 kilometros da estação de Limoeiro, que fica a 63,910 do Recife, se acha a usina « Limoeirinho », de propriedade do Sr. Barão de Suassuna, movida a vapor e possuindo moendas e vacuo de triplíce effeito, com capacidade de producção igual a 100 saccos ou 7.500 kilogrammas de assucar em 24 horas.

Não tem distillação montada.

A 3 kilometros tambem da estação de Escada está a usina « Mussú », com capacidade, para esmagar em 24 horas, 80 toneladas de canna, que produzem aproximadamente 80 saccos de assucar com 6.000 kilogrammas, sendo a capacidade da columna de distillação, no mesmo periodo de tempo, igual a 2.880 litros de alcool.

Ainda a 6 kilometros da mesma estação está edificada a usina « Mameluco », do mesmo proprietario. Sobre

ella não foi possível colher os dados necessários. Proximo á estação de Freixeiras, que dista 70.140 do Recife estão estabelecidas 5 usinas.

A primeira é a Usina Freixeiras distante 2 kilometros da estação. Esta usina movida á vapor é de typo moderno e tem capacidade para produzir em 24 horas 180 saccos ou 14.400 kilogrammas de assucar e 2.400 litros de alcool.

A segunda é a Usina Bosque que fica a 4 kilometros da estação e acha-se actualmente annexada a Usina Freixeiras, possuindo capacidade para produzir 15.000 saccos de assucar por safra.

A terceira é a Usina Santa Philonila distante 5.000 metros da estação. Está annexada á Usina União e Industria. Seus apparatus de typo moderno têm capacidade para produzir 15.000 saccos de assucar por safra.

A quarta é a Usina Cabeça de Negro, com machinismos modernos que produzem em 24 horas 8.000 kilogrammas de assucar ou 100 saccos de 80 kilogrammas.

Distilla sómente alcool, podendo fabricar até 1.200 litros diariamente. Dista 6 kilometros da estação.

Finalmente, a quinta usina que fica a 8 kilometros da estação é a União e Industria, que possui machinismos de typos modernos e tem capacidade para produzir em 24 horas, 300 saccos de assucar com 24.000 kilogrammas e 3.360 litros de alcool.

Trafega muitos kilometros de estrada de ferro.

A 500 e a 8.000 metros da estação de Aripibú, que dista 78.200 do Recife, estão respectivamente, as Usinas « Aripibú » e « Bamburral ».

A primeira, situada no município de Escada, tem aparelhos de typo moderno com capacidade para produzir em 24 horas de trabalho 300 saccos de assucar com 24.000 kilogrammas e 3.440 litros de alcool em 18 horas, sendo proprietaria a firma Pontual & C.

A segunda, situada no município de Amaragy, tambem possuie machinismos de typo moderno com capacidade para fabricar em 24 horas, 200 saccos de assucar com 16.000 kilos e em 18 horas 2.000 litros de alcool, sendo seu proprietario o Commendador José Pereira de Araujo.

Em seguida, no kilometro 86.870, onde se acha a estação de Ribeirão e a 300 metros della, está a Usina « Ribeirão » de typo antigo, mas tendo capacidade para produzir 130 saccos de assucar com 9.750 kilogrammas e 750 litros de alcool em 24 horas.

A 3.700 metros dessa mesma estação encontra-se a Usina « Estrelliana » situada no local denominado Engenho Amaragy. De typo moderno, pôde produzir em 24 horas, 100 saccos de assucar com 8.000 kilogrammas e 600 litros de alcool.

A 24 kilometros ainda de Ribeirão, fica situada no antigo engenho Cucaú, a Usina « Cucaú », onde ha uma installação de diffusão.

Sua capacidade em 24 horas é de 240 saccos de assucar com 18.000 kilogrammas e 30.000 litros de alcool.

Finalmente, a 3 kilometros da estação de Gamelleira, que dista 95<sup>km</sup>, 780 do Recife, fica a Usina « Cachoeira Lisa » em terras do antigo engenho « Duas Barras ». Seu machinismo de expressão simples, installado desde 1891 é movido a vapor e tem capacidade para produzir,

em 24 horas, 200 saccos de assucar com 16.000 kilogrammas e 3.150 litros de alcool.

#### RAMAL DE RIBEIRÃO

##### *Descripção dos estabelecimentos industriaes existentes ao longo da linha*

A 50 metros da estação de Caxangá, que dista 95.567 do Recife, se acha a Usina « Caxangá » de typo moderno, movida a vapor e podendo produzir em 24 horas, 250 saccos de assucar com 20.000 kilogrammas e 4.200 litros de alcool de 39 grãos Cartier.

A 100 metros da mesma estação de Caxangá se encontra a ultima usina estabelecida no Ramal de Ribeirão, e é a Usina « Pedrosa » situada no municipio de Bonito; esta usina é movida a vapor e montada com machinismo de typo moderno, que tem capacidade para produzir em 24 horas 200 saccos de assucar com 16.000 kilogrammas e 2.100 litros de alcool de 39 grãos Cartier.

---



**Estrada de Ferro do Recife ao Limoeiro  
Timbaúba**

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Cessionaria: *The Great Western of Brazil Railway Company Limited.*

Data da concessão: Contracto de 6 de agosto de 1901, e revisão autorizada pelo decreto n. 5257, de 29 de junho de 1904.

Estados percorridos: Pernambuco e Parahyba do Norte.

Custo . . . . . 7.591:684\$660

*Extensão em trafego*

	km
Linha principal . . . . .	83,000
Ramaes de Nazareth e Pilar. .	97,285

*Condições technicas*

Bitola. . . . .	m 1,00
Extensão em via singela. . .	km. 180,285
Idem em desvios . . . . .	12,322
Idem em alinhamentos rectos .	km. 107,993
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. .	3.011
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros até 300 me- tros. . . . .	23,219

Extensão em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	46,057
Idem em curvas de raio mínimo . . . . .	1.255
Raio mínimo das curvas. . . . .	100,10
Extensão em patamar ou nível. . . . .	55,608
Idem em declive de taxa $\leq \frac{m}{0,005/m}$	33,980
Idem idem $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$	23,275
Idem idem $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\leq \frac{m}{0,020/m}$	67,422
Idem de taxa máxima . . . . .	39,156
Taxa máxima de declividade . . . . .	0,020

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	59,91
Em curva de raio $\geq \frac{m}{1000}$ . . . . .	1,66
Em curva de raio $< \frac{m}{1000}$ e $\geq \frac{m}{300}$ . . . . .	12,88
Em curva de raio $< \frac{m}{300}$ . . . . .	25,55
Em curva de raio mínimo . . . . .	0,69
Em nível . . . . .	30,85
Em declive de taxa $\geq \frac{r1}{5,005/m}$ . . . . .	18,84
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,005/m}$ e $\leq \frac{m}{0,010/m}$ . . . . .	12,91
Em declive de taxa $> \frac{m}{0,010/m}$ e $\leq \frac{r1}{0,020/m}$ . . . . .	37,40
Em declive máximo . . . . .	20,60

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	24,8 e 31,7
Dimensões dos dormentes . . . . .	2,00 x 0,22 x 0,12
Numero de dormentes de madeira . . . . .	240.260
Idem, idem de ferro . . . . .	4.575



*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	41
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	33
Numero de postes . . . . .	2.673
Numero de isoladores . . . . .	7.346
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	559.706
Numero de linhas. . . . .	4
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	1

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	1.473:560\$790
Despeza . . . . .	903:622\$190
Relação da despeza total para a receita total . . . . .	60.12

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer  
distancia

1ª classe. . . . .	67.638
2ª » . . . . .	227.914
Nas duas classes . . . . .	<u>295.552</u>

## Numero de passageiros-kilometro

1ª classe. . . . .	2.510.462
2ª » . . . . .	5.731.253
Nas duas classes . . . .	<u>8.250.715</u>

## Percurso médio de um passageiro

1ª classe. . . . .	37,2
2ª » . . . . .	25,1
Nas duas classes . . . .	<u>27,9</u>

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos

Oferecidos . . . . .	142,7
Occupados . . . . .	49,3

## Numero médio de logares por carro de passageiros

Oferecidos . . . . .	19,9
Occupados . . . . .	6,9
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	34,53

## Peso

Dos passageiros kilometro. . . .	577.550,0
Morto de carro por passageiro. . .	0.603

*Animacs, bagagens e encomendas*

## Numero de animacs transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	22.815
Peso . . . . .	2.916,4

Tonelada-kilometro de bagagens e encommendas . . . . .	116.007
Cabeças-kilometro de animaes .	1.584.519
Tonelada-kilometro de animaes.	192.347
Bagagens e encommendas refe- ridas á extensão média. . . . .	643,5
Cabeças de animaes referida á extensão média . . . . .	8.789,0
Toneladas de animaes referidas á extensão média . . . . .	1.066,9
Percurso médio de uma tone- lada de bagagens e encom- mendas. . . . .	56,6
Percurso médio de um animal .	09,5
Percurso médio de uma tone- lada de animaes . . . . .	63,0

Peso morto dos carros-kilometro

De bagagens e encommendas	1.094.537
De animaes. . . . .	990.945

*Mercadorias*

Numero de toneladas transpor- tadas a qualquer distancia.	143.956,0
Numero de toneladas transpor- tadas a um kilometro . . . . .	9.168.572
Numero de toneladas referidas á extensão média. . . . .	50.856,0
Percurso médio de uma tone- lada. . . . .	63,7

Numero médio de toneladas

Por trem-kilometro . . . . .	31,1
Por wagon-kilometro. . . . .	2,9
Taxa de utilização dos wagões .	40,03

## Peso morto

Dos wagões-kilometro . . . . .	9.150.664
Do wagão por tonelada de mercadoria . . . . .	1,0
Altitude da Estação Inicial . . . . .	<sup>m</sup> 0,600
»    »    »    Terminal . . . . .	133,130
»    minima . . . . .	0,000
»    maxima. . . . .	183,730

*Estrada de Ferro Recife a Limoeiro*

Autorisada a construção da E. F. Limoeiro, pela lei provincial n. 856, de 5 de junho de 1868, a 16 de julho de 1870 era feita a sua concessão mediante concorrência publica, sendo as condições então impostas modificadas a 13 de julho de 1871 pela lei provincial n. 974, de 24 de abril do mesmo anno.

Em 1873 as leis ns. 2144, de 8 de março e 1115, de 17 de junho, concediam respectivamente isenções de direitos para os materiaes importados para a construção e a garantia de juros de 7% pelo o espaço de 30 annos sobre o capital maximo de 60 contos por kilometro. Formada em Londres a *The Great Western of Brazil Railway Company Limited*, que se propunha a effectuar a construção, o decreto n. 5395, de 10 de setembro de 1873, autorisou o seu funcionamento no paiz e approvou os seus estatutos, depois da respectiva fiança do Governo, feita pelo decreto n. 5704, de 5 de agosto de 1874, o decreto n. 6009, de 20 de outubro de 1875, permittiu a transferencia dos direitos e obrigações fixados anteriormente à *Great Western*. Feitos os estudos definitivos entre as cidades do Recife e Limoeiro e do

ramal de Nazareth, foram elles approvados pelos decretos ns. 6014 e 6015, de 30 de outubro, que ao mesmo tempo reduziram a bitola de 1<sup>m</sup>,44 para 1<sup>m</sup>,00 e fixaram o capital maximo de 46 contos por kilometro até 5 mil contos. O decreto n. 6746, de 17 de novembro de 1877, alterou e consolidou todas as clausulas dos decretos anteriores, fixando na clausula setima o prazo de levantamento do capital autorizado de £ 300.000, que não tendo sido possivel effectuar foi prorogado, por um anno, o referido prazo pelo decreto n. 6926, de 8 de junho de 1878. Iniciados os trabalhos de construcção a 25 de março de 1877, a 24 de outubro de 1881 abriu-se ao trafego o trecho comprehendido entre Recife e Pão d'Alho; em 20 de fevereiro de 1882 o comprehendido entre este ultimo ponto e Limoeiro e, finalmente, o ramal de Nazareth, cujo traçado havia sido modificado pelo decreto n. 8074, de 7 de maio de 1881, em 15 de setembro tambem do anno de 1882.

Sua concessão é de 90 annos e tem a zona privilegiada de 20 kilometros do eixo da linha para cada lado. A 30 de dezembro de 1882 o decreto n. 8322 declarou de interesse geral o prolongamento de Nazareth a Timbaúba, sem garantia de juros e com a clausula de reversão para o Estado, findo o prazo do privilegio, cujos estudos definitivos foram approvados pelos os decretos ns. 3923, de 7 de abril e 8970, de 7 de julho de 1883. Mas, o decreto n. 9041, de outubro 1883, alterou a disposição do de n. 8822 pela qual, findo o prazo da concessão, já estando amortisado o capital da empreza, passarão para o Estado sem indemnisação todo o ramal inclusive material rodante.

Para a referida amortisação se deduzirá da renda do prolongamento a quantia necessaria para distribuir dividendo de 7 % sobre o capital nelle empregado, levando-se á conta do fundo de amortisação o excesso até 1 % e se a renda fosse sufficiente para distribuir maiores dividendos, e o que ultrapassasse 8 %, faria parte do mesmo fundo, a quarta parte. O orçamento, inclusive material rodante, foi fixado em 2.138:528\$000 approved pelo decreto n. 9472 de 25 de julho de 1885. Finalmente o decreto n. 4111 de 31 de julho de 1901 approvou o contracto para o resgate da garantia de juros e o de n. 5257 de 26 de julho de 1904 approvou diversas alterações para a revisão do contracto de resgate e arrendamento das estradas a cargo da companhia, pelo qual, a 31 de dezembro de 1900 o Governo indemnizará o custo da linha do Recife a Limoeiro e ramal de Nazareth, já fixado em 5 mil contos ouro, augmentado de 20 %, e o custo da linha de Nazareth a Timbaúba fixado em 1.817:763\$000, ouro, tambem augmentado de 20 %.

#### EXTENSÃO EM TRAFEGO 260M.431.

*Zonas percorridas*—De um modo geral, pôde-se dizer que as zonas atravessadas pela Estrada de Ferro de Limoeiro dividem-se em duas partes distinctas : a primeira, que possui terrenos apropriados á cultura da canna de assucar e cereaes, é a que se acha mais proxima ao litteral ; a segunda, mais central, possui terrenos notadamente proprios á cultura do algodão — que produz optimamente e em grande quantidade — cereaes e criação de animaes.

Entretanto, a despeito das qualidades desses terrenos, que se destinariam a melhores applicações, é mistér observar que, quer as industrias agricolas, — canna, algodão e cereaes — quer as industrias pastoris, são ainda praticadas por meio de processos tão notavelmente rotineiros e obsoletos — explicativos aliás do estado relativamente atrasado em que se acham — que mesmo o futuro dessas industrias se afigura menos propicio.

Accresce que a zona central é continuamente sujeita ao phenomeno climaterico das seccas generalizadas — o que igualmente, em não pequena proporção, concorre para o pequeno desenvolvimento das industrias acima citadas.

*Descripção dos estabelecimentos industriaes existentes ao longo da linha.* — Partindo do Brum, a 2 kilometros da Estação de Arrayal que dista 6,550<sup>m</sup> do Recife encontra-se á margem esquerda da linha, uma fabrica de tecidos, que se acha situada no arrabalde de Apipucos. Esta fabrica que é movida a vapor possui machinismos de typo moderno e trabalha com 85 teares, que produzem diariamente cêrca de 2.600 metros de brim de algodão de côr. E' propriedade da firma Braz Silva & C<sup>a</sup>.

Em seguida a 2.176 metros da Estação de Camaragibe, á margem esquerda da linha, entre os kilometros 16 e 17 encontram-se as fabricas de tecidos e de tijolos « Camaragibe » ambas de propriedade da Companhia Industrial Pernambucana.

A primeira possui 12.172 fusos para fiar o algodão, 428 teares para tecelagem e mais as secções de tinturaria de fio e de panno e a de alvejamento deste. Trabalha com 660 operarios e produz annualmente cêrca de 440

toneladas de panno e 120 mil kilos de fio. A segunda fabrica mais especialmente destinada a supprir a primeira dos tijolos necessarios ás suas obras, tem proporções para fabricar até 9.000 tijolos de terra secca, cêrca de 40 toneladas, em 10 horas de trabalho ; telhas francezas e 6.000 tijolos de bañro plastico, que são queimados em um forno Hoffmann. A Great Western tem um desvio que serve a essas duas fabricas.

A 500 metros da Estação de Tiúma, que fica a 30.120, da do Recife, encontra-se a Usina Tiúma que se destina ao fabrico do assucar e do alcool. Seus appa-  
relhos modernos permittem moer diariamente 600 toneladas de canna que produzem 48 toneladas de assucar e 20 pipas de alcool.

E' servida por 28 kilometros de estrada de ferro de bitola estreita. A 18 kilometros de Mussurepe, que fica no kilometro 38, está a Usina S. José, movida a vapor e possuindo machinismos modernos que produzem 120 saccos de assucar de 80 kilos cada um, durante 24 horas, tendo capacidade para distillar 800 litros de alcool no mesmo periodo de tempo.

A usina está sendo augmentada e tem em construcção alguns kilometros de estrada de ferro, que virão augmentar o seu valor.

A 3 kilometros de « Páo d'Alho » que dista 48.822 do Recife, acha-se estabelecida a usina « Nossa Senhora do Desterro » de typo moderno, movida a vapor, e produzindo em 24 horas, 50 saccos de assucar e 500 litros de aguardente.

No kilometro 118, onde fica a estação de Timbaúba e a 100 metros d'ella, ha uma fabrica de sabão, velas e serraria. Destinada principalmente ao fabrico do

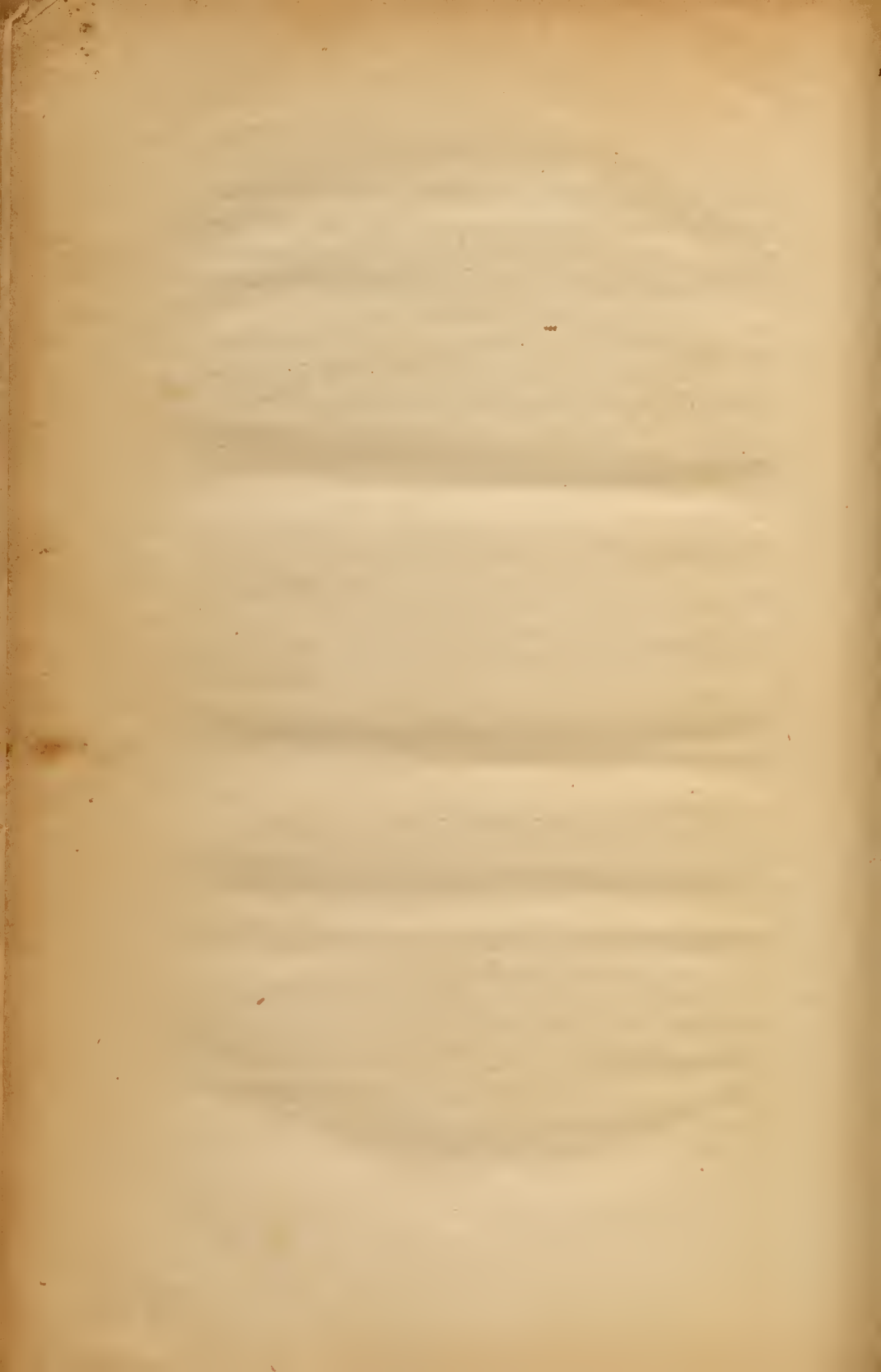


sabão, explora também a fabricação de velas de cêra branca e tem uma serraria a vapor. Embora não seja moderno o seu machinismo, sua produção média diária é de 60 caixas e está avaliada no valor de 40:000\$000

E' propriedade do Sr. Antonio Parêde.

Finalmente, a 2 kilometros de Itabayanna que dista 144,700<sup>m</sup> do Recife, encontra-se a fabrica Santo Antonio, situada á margem do rio Parahyba, destinada ao preparo de couros e para o que possui apparatus aperfeiçoados e modernos.

---



## Estrada de Ferro Conde d'Eu

### PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario: *The Great Western of Brazil Railway Company Limited*

Data do contracto do arrendamento: 6 de agosto de 1891

Estado percorrido : (Parahyba do Norte).

Custo ( sem incluir o ramal de	Ouro
Molungü com 24 km.). . .	6.597:951\$250

#### *Extensão em trafego*

Linha principal . . . . .	76.000
Ramaes . . . . .	71.000

#### *Condições technicas*

Bitola. . . . .	1,00
Extensão em via singela. . .	165,000
Idem em prolongamento. . .	18.000
Idem em desvios . . . . .	9,227
Idem em alinhamentos rectos.	107,261
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1000 metros. . . . .	3,094
Idem em curvas de raio inferior a 1000 metros até 300 metros. . . . .	18,520
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	36,125

Extensão em curvas de raio mínimo . . . . .	0,246
Raio mínimo das curvas. . .	100,00 <sup>m</sup>
Extensão em patamar ou nível.	52,979 <sup>klm</sup>
Idem em declive de taxa $\overset{=m}{<0,005/m}$	44,447
Idem idem $\overset{m}{>0,005/m}$ e $\overset{=m}{<0,010/m}$ . . . . .	14,611
Idem idem $\overset{m}{>0,010}$ e $\overset{=m}{<0,020/m}$ . . . . .	49,703
Idem idem $\overset{m}{>0,020}$ . . . . .	3,260
Idem de taxa máxima . . . . .	0,400 <sup>klm.</sup>
Taxa máxima de declividade . . . . .	0,022 <sup>m</sup>

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	65,000
Em curva de raio $\overset{=m}{>1000}$ . . . . .	1,88
Em curva de raio $\overset{m}{>1000}$ e $\overset{=m}{>3000}$ . . . . .	11,23
Em curva de raio $\overset{m}{<300}$ . . . . .	21,89
Em curva do raio mínimo . . . . .	0,14
Em nível. . . . .	32,11
Em declive de taxa $\overset{=m}{<0,005/m}$ . . . . .	25,93
Em declive de taxa $\overset{m}{>0,005/m}$ e $\overset{=m}{<0,010/m}$ . . . . .	8,86
Em declive de taxa $\overset{m}{>0,010/m}$ e $\overset{=m}{<0,020/m}$ . . . . .	30,12
Em declive de taxa $\overset{m}{>0,020/m}$ . . . . .	1,93
Em declive máximo . . . . .	0,24
Comprimento virtual da linha.	489,352 <sup>km.</sup>

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole
Peso dos trilhos . . . . .	kg. 24,8
Dimensões dos dormentes . . . . .	<sup>m</sup> 1,85 × <sup>m</sup> 0,20 × <sup>m</sup> 0,12
Numero de dormentes de ma- deira . . . . .	184.000
Idem idem de ferro . . . . .	11.700

*Signaes*

Numero de signaes . . . . .	30
Systema adoptado . . . . .	Semaphoras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	17
Numero de postes. . . . .	2.400
Numero de isoladores. . . . .	1.785
Systema de aparelhos . . . . .	Morse e Reid
Extensão das linhas . . . . .	<sup>Km</sup> 288.000
Numero de linhas. . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	4

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	841:156\$860
Despeza . . . . .	701:497\$450
Relação % da despeza total para a receita total . . . . .	80,54

## ESTATÍSTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia.

1ª classe. . . . .	41.191
2ª classe. . . . .	91.988
Nas duas classes . . . . .	<u>133.179</u>

Numero de passageiros-kilometro

1ª classe. . . . .	1.596.289
2ª classe. . . . .	2.618.332
Nas duas classes . . . . .	<u>4.214.621</u>

Percurso médio de um passageiro

1ª classe. . . . .	Km. 38,8
2ª classe. . . . .	23,5
Nas duas classes . . . . .	<u>31,6</u>

Numero médio de logares, per trem de passageiros e mixtos

Offerecidos . . . . .	105,1
Occupados . . . . .	27,3

Numero médio de logares por carro de passageiros

Offerecidos . . . . .	17,3
Occupados . . . . .	4,5
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	25,95

Peso	
Dos passageiros-kilometro . . . . .	295.023,4 <sup>tk.</sup>
Morto. . . . .	—
Morto de carro por passageiro.	0,937 <sup>ton.</sup>

*Animaes, bagagens e encomendas*

Animaes transportados a qual- quer distancia . . . . .	
Numero . . . . .	3.875
Peso . . . . .	834,4 <sup>ton.</sup>
Tonelada-kilometro de бага- gens e encomendas . . . . .	63.696
Cabeças-kilometro de animaes	204.338
Tonelada-kilometro de ani- maes . . . . .	42.568
Bagagens e encomendas refe- ridas á extensão média . . . . .	386,0
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	1.238,4
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	259,0
Percurso médio de uma tonela- da de bagagens e encom- endas. . . . .	57,5
Percurso médio de um animal . . . . .	52,7
Percurso médio de uma tone- lada de animaes . . . . .	48,7
De bagagens e encomendas . . . . .	900.494
De animaes. . . . .	514.514

*Mercadorias*

Numero de toneladas transpor- tadas a qualquer distancia.	75.684,0
Numero de toneladas transpor- tadas a um kilometro . . . . .	4.089.130

Numero de toneladas referidas à extensão média. . . . .	24.782,6
Percurso médio de uma tonelada	Km. 54,0

## Numero médio de toneladas

Por trem-kilometro . . . . .	20,9
Por wagon-kilometro. . . . .	2,0
Taxa de utilização dos wagões .	37,60

## Peso morto

Dos wagões-kilometro . . . . .	5.733.423
Do wagão por tonelada de mer- cadoria . . . . .	1,4
Altitude da Estação Inicial . .	m. 2,500
Idem idem Terminal . . . . .	88.020
Idem minima . . . . .	2.500
Idem maxima . . . . .	144.710

Por Decreto n. 4838 de 15 de dezembro de 1871 o Governo Imperial autorizou a organização de uma companhia cujo fim fosse levar a effeito a construção de uma Estrada de Ferro que, ligando a capital da Parahyba á Villa de Alagôa Grande, tivesse ramificações para as villas de Ingá e Independencia, para o que a lei provincial n. 435 de 22 de junho de 1872, durante o prazo de 30 annos, sobre o máximo de capital de 5.000:000\$000, julgados necessários, concedia a garantia de juros de 7 %, garantia que mais tarde, em virtude da lei n. 2450 de 24 de setembro de 1872, foi affiançada pelo Governo por Decreto n. 5608 de 25 de abril de 1874.

Como nenhuma companhia se tivesse organizado, os Decretos ns. 5433 de 15 de outubro de 1873 e



5835 de 24 de dezembro de 1874, prorogaram os respectivos prazos de organização e o de n. 5974 de 4 de agosto de 1875, alterando clausulas dos decretos anteriores, concedia mais a garantia de juros do Estado, de 7% sobre o capital adicional de 1.000:000\$000.

Só então, a 15 de setembro de 1875, se organizava em Londres a *The Conde d'Eu Railway Company Limited*, que obteve algumas alterações e consolidações de clausulas dos decretos anteriores, o que foi feito pelo Decreto n. 6681 de 12 de setembro de 1877, e também fixou em 6.000:000\$ o custo máximo para a construção de 140 kilometros de linha.

Como, porém, a companhia, no prazo de 18 meses fixado pelo Decreto n. 6681, não tivesse podido dar começo á construção, foi elle prorogado até 31 de dezembro de 1880 pelo Decreto n. 7754 de 7 de julho do mesmo anno, o qual determinava que a construção só se effectuasse no ramal do valle do Parahyba até Pilar, com 121 kilometros.

Dessa fórma, pois, os pontos terminaes indicados pelo Decreto n. 4838, foram alterados indo terminar em Pilar, em vez de Ingá, sendo depois supprimido o ramal de Alagôa Grande a Mulungú pelo contracto provincial de 23 de setembro de 1875. Teve a companhia privilegio da zona de 20 kilometros para cada lado do eixo da linha, e o prazo de 90 annos.

Os trabalhos de construção iniciados a 9 de agosto de 1880 permittiam inaugurar o trecho da capital a Mulungú, em 7 de setembro de 1883; o ra-

mal do Pilar, a 28 de novembro e o de Independencia, a 4 de junho de 1884. Em Aviso de 30 de dezembro de 1880, o Governo autorizou a companhia a fazer os estudos necessarios para prolongamento da estrada até Cabedello, de modo a melhorar as condições do commercio local offerecendo um porto de facil accesso.

A Lei n. 3141 de 30 de outubro de 1882 deu autorisação para garantia de juros de 6 % até o capital maximo de 800 contos, necessarios á respectiva construcção.

Arrendada a *Companhia Great Western* por contracto de 6 de agosto de 1901, foi elle alterado pelo Decreto n. 5257 de 26 de julho de 1904, que obrigou-a á construcção do ramal de Itabayana a Campina Grande, que teve os respectivos estudos definitivos e custo maximo de £ 82.487-16-8 (ouro) e 3.980:340\$143 (papel) fixados pelo Decreto n. 5523 de 18 de abril de 1905.

Por Decreto n. 3531 de 18 de dezembro de 1899 foi autorizado o contracto com a *Conde d'Eu Railway Company*, lavrado a 22 de janeiro de 1900 para a conclusão do trecho de Mulungú á Alagôa Grande e respectivo trafego.

O Decreto n. 5257 de 26 de julho de 1904 fez a revisão do contracto de resgate e arrendamento.

#### *Zonas percorridas :*

Partindo de Cabedello a Estrada de Ferro Conde d'Eu atravessa os 18 kilometros que separam o ponto inicial da Parahyba por terrenos muito arenosos, onde existe pouca agricultura.

Mas, em compensação a natureza desses terrenos presta-se admiravelmente ao cultivo do coqueiro, e

essa cultura hoje já é feita em desenvolvida escala, sendo os seus productos largamente exportados para os Estados do Pará e Amazonas.

A estrada, que acompanha o fertilissimo valle do Parahyba até Itabayana, percorre terrenos excellentes para as culturas da canna, de cereaes e do algodão, que é cultivado aproveitando-se as partes mais elevadas e mais seccas desses terrenos.

Percorridos os primeiros 18 kilometros, a zona restante é essencialmente agricola, avantajando-se nella o cultivo do algodão e dos cereaes de toda a especie, que alguns proprietarios levam a effeito cumulativamente com alguns ramos de industrias fabris e pastoris.

As zonas que se seguem, quer as comprehendidas entre Entroncamento e Aracá, quer as que medeiam entre Cachoeira e Independencia, são essencialmente agricolas, nellas se praticando as culturas do algodão e cereaes, que em ambas produzem com abundancia.

A zona comprehendida entre as duas acima assinaladas, isto é, a que estende-se de Aracá a Cachoeira, é mais propriamente de criação, em ponto relativamente pequeno, sendo o terreno muito secco — o que tem contribuido para obstar o desenvolvimento regular da agricultura. —

De Mulungú a Alagôa Grande, a zona pôde ser dividida em duas partes distinctas: sendo a primeira até o kilometro 15, secca e destinada á criação; e a segunda, chamada de brejo, com excellentes terrenos para agricultura, que produzem muito algodão e cereaes em grande quantidade.

*Descripção dos estabelecimentos industriaes existentes ao longo da linha :*

O primeiro estabelecimento industrial assignavel á margem da Estrada de Ferro Conde d'Eu, fica a 4 kilometros da estação de Reis que dista 195 kilometros do Recife, e é a Usina S. João, que se destina ao fabrico do assucar, aguardente e alcool.

O assucar produzido por esta usina, que tambem é conhecida pela denominação de Engenho Central, pode ser de typos : crystal, sumenos, demerara e bruto, na proporção annual de 2.400 toneladas ou sejam 500 saccos em 24 horas.

A fabricação do alcool e da aguardente produzida no mesmo espaço de tempo attinge a 2.560 litros ; é movida a vapor.

Na estação de Santa Rita, que dista 203 kilometros do Recife, existem, a mil metros respectivamente : a fabrica de tecidos « Tibiry » e a de oleos « Tibiry ».

A primeira fabrica pannos crus, tintos e riscados, além de fio crú para manufactura de rêdes e linhas de pescarias, trabalhando com 324 teares.

Os seus productos são em parte consumidos no Estado da Parahyba ; em parte, exportados para os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro.

A segunda fabrica está annexada á de tecidos acima descripta.

Explora a extracção e refinação do oleo das sementes de algodão e de mamona, produzindo oleo de algodão, azeite de mamona para lubrificação e oleo de ricino medicinal, que tem além do consumo lo-

cal, larga exportação para Pernambuco e Rio de Janeiro.

Além desses productos a fabrica extrae dos residuos do algodão, a *pasta* e o farello dessa planta, que constituem excellentes alimentos para o gado e que encontra franca collocação nos mercados da Parahyba, Ceará e da Europa. O capital da Companhia exploradora das duas fabricas é de 900 contos. Finalmente, na Parahyba, a um kilometro da estação que fica a 215 kilometros do Recife, encontra-se uma fabrica de sabão, montada com machinismos de typo-moderno, movida a vapor e produzindo diariamente de 2.500 a 3.000 kilogrammas de sabão.

E' propriedade da firma Honorato, Souza & Comp.

---



## Estrada de Ferro Natal a Independencia

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendataria : *Companhia Great Western of Brazil Railway.*

Data do contracto de arrendamento — 6 de agosto de 1901.

Estados percorridos — Rio Grande do Norte e Parahyba.

### *Extensão em trafego.*

Linha principal . . . . .	km. 171,197
---------------------------	----------------

### *Condições technicas*

Bitola . . . . .	m 1,00
Extensão em via singela . . .	171,197
Idem em desvios . . . . .	5,599
Idem em alinhamentos rectos.	122,283
Idem idem curvos. . . . .	48,914
Rectos . . . . .	71,44
Curvos . . . . .	28,56
Raio minimo . . . . .	m. 110,000
Extensão. . . . .	km. 5,206
Nivel. . . . .	49,387
Rampa e contra-rampa . . .	121,810
Nivel. . . . .	28,84
Rampa e contra-rampa . . .	71,16
Maxima . . . . .	0,025
Extensão. . . . .	23,000

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole kilog.
Peso dos trilhos . . . . .	24,8
Dimensões dos dormentes . . . . .	<sup>m</sup> 2,00 × <sup>m</sup> 0,22 × <sup>m</sup> 0,13
Numero de dormentes de madeira . . . . .	213,000

*Signaes*

Systema adoptado. . . . .	Bandeiras e lanternas
---------------------------	-----------------------

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	11
Numero de postes. . . . .	2.432
Numero de isoladores. . . . .	2.432
Systema de aparelhos . . . . .	Morse
Extensão das linhas . . . . .	171.197
Numero de linhas. . . . .	1

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	220:808\$360
Despeza . . . . .	267:582\$210
Relação por % da despeza para a receita . . . . .	155,73

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distância:

1ª classe. . . . .	8.462
2ª classe. . . . .	16.434
Nas duas classes . . . . .	<u>24.896</u>



## Numero de passageiros-kilometro :

1ª classe. . . . .	616.423
2ª classe. . . . .	<u>924.878</u>
Nas duas classes . . . . .	1.541.301

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	72,8
2ª classe. . . . .	<u>56,3</u>
Nas duas classes . . . . .	61,9

## Numero médio de logares, por trem de passageiros e mixtos :

Offerecidos . . . . .	70,6
Occupados . . . . .	28,5

## Numero médio de logares por carro de passageiros:

Offerecidos . . . . .	13,3
Occupados . . . . .	5,4
Taxa de utilização dos carros de passageiros . . . . .	40,31

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	107.891,0
Morto de carros por passageiro. . . . .	0,747

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia:

Numero . . . . .	2874
	klm.
Peso . . . . .	585.7

Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas . . .	25.478
Cabeças-kilometro de animaes	210.000
Tonelada-kilometro de animaes . . . . .	37.410
Bagagens e encomendas referidas, á extensão média . . .	148,8
Cabeças de animaes, referidas á extensão média . . . . .	1206,7
Toneladas de animaes referidas, á extensão média . . . . .	218,6
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas	83,8
Percurso médio de um animal.	73,1
Percurso médio de uma tonelada de animaes . . . . .	63,9

## Peso morto dos carros-kilometro :

Do bagagens e encomendas . . . . .	216.145
De animaes. . . . .	178.791

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia.	20.852,0
Numero de toneladas transportadas a um kilometro . . . . .	1.348,540
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	7.877,1
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	64,4

## Numero médio de toneladas :

Por trem-kilometro . . . . .	16,5
Por wagon-kilometro . . . . .	2,1
Taxa de utilização dos wagões	36,18

## Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . .	1.862.572
De wagão por tonelada de mercadoria. . . . .	1,4
Altitude da estação inicial . .	0,000
» » » terminal . . . . .	89,800 <sup>m</sup>
» minima . . . . .	0,000
» maxima . . . . .	150,200

---



### **Estrada de Ferro de Natal a Nova Cruz**

A lei provincial n. 682 de 8 de agosto de 1873, autorizou a construção da Estrada de Ferro Natal a Nova Cruz e concedeu 7 % de garantia de juros sobre o capital necessario á sua construção.

Contractada em 2 de julho de 1874, o Governo Imperial, em virtude da lei n. 2450 de 24 de setembro de 1873, concedeu por Decreto n. 5877 de 20 de fevereiro de 1875, fiança de garantia provincial, fixando por Decreto 7048 de 18 de outubro de 1878, depois de haver, por Decreto n. 6875 de 26 de abril do mesmo anno approved os estudos definitivos, em 5.496:052\$544 o capital necessario á sua construção, ou em 45:421\$920 por kilometro.

Organisada em Londres a *Imperial Brazilian and Nova Cruz Railway Company Limited*, passaram a pertencer-lhe todos os privilegios e obrigações fixadas no Decreto n. 7048, por transferencia feita que foi approved pelo Decreto 7084 de 14 de novembro de 1878.

A construção tendo sido oficialmente inaugurada a 27 de fevereiro de 1880, a 28 de setembro do anno seguinte já se abria ao trafego a primeira secção e a 31 de dezembro de 1882 toda estrada.

A concessão desta estrada foi dada pelo prazo de 80 annos com o privilegio de zona de 30 kilometros para cada lado do eixo da linha e na sua direcção.

Por contracto de 6 de agosto de 1901 foi a estrada arrendada á *Companhia Great Western*, alterado mais tarde pelo Decreto n. 5257 de 26 de julho de 1904.

---



## Estrada de Ferro Natal a Independencia

EXTENSÃO EM TRAFEGO 174<sup>km</sup> 197 METROS

*Zonas percorridas* — A primeira zona compreendida entre as estações de Independencia e Caiçara, apesar de possuir terrenos excellentes para o plantio de algodão e cereaes, muito pouco se tem feito neste sentido e as culturas existentes são pouco desenvolvidas. Tambem algumas fazendas de criação de gado, ahí existentes, são de pouca importancia.

A zona seguinte, que vai de Caiçara a Montanhas, é muito sêcca e pedregosa o que torna-a impropria para outro genero de cultura que não seja a do algodão, que aliás é feito em escala reduzida.

— O milho e o feijão só tornam-se cultivaveis quando um bom inverno o veio permittir.

Mais ainda que a industria agricola, os terrenos desta zona são apropriados ao desenvolvimento das industrias pastoris que, entretanto, teem pouco desenvolvimento.

Além de Montanhas, ao approximar-se a estrada do valle de Curumataú, a zona é mais agricola, encontrando-se por isso plantações de algodão e cereaes, notadamente nos terrenos proximos de Villa Nova e Penha.

Finalmente, entre Penha e Goyanninha encontra-se uma planicie cortada pela linha numa distancia de cinco a seis kilometros, onde pouca vegetação existe.

Em resumo, pode-se, portanto, dizer que as zonas comprehendidas entre Nova Cruz e Natal, percorridas pela estrada de ferro Natal a Independencia, caracterizam-se pela esterilidade, havendo em geral pouca agricultura e pequena criação de gado.

*Descrição dos estabelecimentos industriaes existentes ao longo da linha*

Esta estrada é assignalavel pela falta de estabelecimentos industriaes feitos ao longo do seu percurso, e isso porque percorre ella territorios notadamente pobres, sem industrias — agricola ou pastoril.

E' assim que sómente a 4 kilometros da estação da Penha, que dista 341<sup>km</sup>197 do Recife, encontra-se a Usina « Maranhão » destinada ao fabrico do assucar de todas as qualidades e com a producção semestral de 16 mil saccoes, com um trabalho médio de 12 horas, que permite o machinismo de typo moderno.

A não ser esse estabelecimento industrial, apenas mais um encontra-se em Natal.

E' uma fabrica de tecidos que fica muito perto da estação.

Está bem montada e funciona regularmente com 152 teares na manufactura de tecidos de algodão.

---



**Estrada de Ferro D. Thereza Christina**

PROPRIEDADE DA UNIÃO

Arrendatario — Engenheiro Elmer Lawrence Corthell.

Data do contracto de arrendamento — 18 de abril de 1905.

Estados percorridos — Santa Catharina.

Custo . . . . . 6.498:133,324

*Extensão em trafego*

Linha principal . . . . . <sup>km</sup> 116,340

*Condições technicas*

Bitola . . . . .	<sup>m.</sup> 1 00
Extensão em via singela. . .	km. 116,340
Idem em desvios . . . . .	km. 6,294
Idem em alinhamentos rectos.	78,208
Idem em curvas de raio superior ou igual a 1.000 metros. .	3,591
Idem em curvas de raio inferior a 1.000 metros. até 300 metros. . . . .	11,825
Idem em curvas de raio inferior a 300 metros. . . . .	22,716
Idem em curvas de raio mi- nimo . . . . .	<sup>m.</sup> 0,042
Raio minimo das curvas. . .	100,000

Extensão em patamar ou nivel.	34,150
Idem em declive de taxa $\stackrel{=m}{<0,005/m}$	33,491
Idem idem. $> \stackrel{m}{0,005/m}$ e $\stackrel{=m}{<0,010/m}$	26,779
Idem idem. $> \stackrel{m}{0,010}$ e $\stackrel{=m}{<0,020/m}$	21,920
Idem idem. $> \stackrel{m}{0,020}$	21,920
Idem de taxa minima . . .	3,336
Taxa maxima de declividade . . .	0,020

*Relação % dos alinhamentos*

Rectos . . . . .	67,23
Em curva de raio $\stackrel{=m}{>1000}$ . . . . .	3,09
Em curva de raio $< \stackrel{m}{1000}$ e $\stackrel{=m}{>200}$	10,17
Em curva de raio $< \stackrel{m}{300}$ . . . . .	19,52
Em curva de raio minimo. . . . .	0,03
Em nivel . . . . .	29,35
Em declive de taxa $\stackrel{=m}{<0,005/m}$ . . . . .	28,79
Em declive de taxa $> \stackrel{m}{0,005/m}$ e $\stackrel{=m}{<0,010/m}$ . . . . .	23,02
Em declive de taxa $> \stackrel{m}{0,010/m}$ e $\stackrel{=m}{<0,020/m}$ . . . . .	18,84
Em declive de taxa $> \stackrel{m}{0,020/m}$ . . . . .	18,84
Em declive maximo . . . . .	2,87
Comprimento virtual da linha. <sup>klm.</sup>	273,559

*Via permanente*

Trilhos empregados . . . . .	Vignole.
Peso dos trilhos. . . . .	<sup>kg.</sup> 19,8
Dimensões dos dormentes . . . . .	1,85 × 0,23 × 0,12
Numero de dormentes de madeira . . . . .	139,425
Numero de dormentes da ferro . . . . .	6,000

*Signaes*

Numero de signaes. . . . .	10
Systema adoptado. . . . .	Semaphoras

*Telegrapho*

Numero de aparelhos . . . . .	7
Extensão das linhas . . . . .	116.340
Numero de linhas. . . . .	2
Numero de aparelhos telepho- nicos . . . . .	9

*Movimento economico geral*

Receita . . . . .	111:689\$040
Despeza . . . . .	291:576\$486
Relação % da despeza total para a receita total . . . . .	261.07

## ESTATISTICA DE TRANSPORTES

*Passageiros*

Numero de passageiros transportados a qualquer distancia :

1ª classe. . . . .	705
2ª classe. . . . .	7.916
Nas duas classes . . . . .	<u>8.621</u>

Numero de passageiro-kilometro :

1ª classe.. . . . .	44.761
2ª classe. . . . .	412.216
Nas duas classes . . . . .	<u>456.977</u>

## Percurso médio de um passageiro :

1ª classe. . . . .	63,4
2ª classe. . . . .	52,0
Nas duas classes . . . . .	<u>53,0</u>

## Número médio de lugares, por trem de passageiros e mixtos :

Oferecidos . . . . .	147,0
Occupados . . . . .	11,7

## Número médio de lugares por carro de passageiros :

Oferecidos . . . . .	78,8
Occupados . . . . .	5,9
Taxa de utilização dos carros de passageiros. . . . .	7,90

## Peso :

Dos passageiros-kilometro . . . . .	31.933,3
Morto de carro, por passageiro. . . . .	2,300

*Animaes, bagagens e encomendas*

## Animaes transportados a qualquer distancia :

Numero . . . . .	905
Peso . . . . .	314,6
Tonelada-kilometro de bagagens e encomendas. . . . .	16.000
Cabeças-kilometro de animaes. . . . .	38.403
Tonelada-kilometro de animaes. . . . .	13.594

Bagagens e encomendas referidas á extensão média. . . . .	176,4
Cabeças de animaes referidas á extensão média . . . . .	392,8
Toneladas de animaes referidas á extensão média. . . . .	138,4
Percurso médio de uma tonelada de bagagens e encomendas. . . . .	35,3
Percurso médio de um animal. . . . .	42,5
Percurso médio de uma tonelada de animaes. . . . .	43,0

## Peso morto dos carros-kilometro :

De bagagens e encomendas . . . . .	312.434
De animaes. . . . .	275.157

*Mercadorias*

Numero de toneladas transportadas a qualquer distancia . . . . .	178.202,1
Numero de toneladas transportadas a um kilometro. . . . .	20.788,972
Numero de toneladas referidas á extensão média . . . . .	49.853,6
Percurso médio de uma tonelada. . . . .	116,9
Numero médio de toneladas :	
Por trem-kilometro . . . . .	41,6
Por wagão-kilometro. . . . .	3,7
Taxa de utilização dos vagões. . . . .	61,89

## Peso morto :

Dos wagões-kilometro . . . . .	20.301,610
De wagão por tonelada de mercadoria. . . . .	1,0

Altitude da Estação inicial . . . . .	m. 5,910
» » » terminal . . . . .	197,820
» minima . . . . .	5,910
» maxima . . . . .	197,820

Foi esta estrada concedida ao Viscondê de Barbacena em virtude da lei provincial de Santa Catharina n. 740 de 20 de maio de 1874, com garantia de juros de 7% por 30 annos, até o capital maximo de 3.300:000\$000.

Pelo decreto n. 5774 de 21 de outubro do mesmo anno foi concedida a fiança do Governo Imperial, da garantia de juros pelo mesmo prazo e sobre o mesmo capital.

Finalmente, o Decreto n. 7049 de 18 de outubro de 1878 approvou os estudos definitivos, elevando o capital garantido até 5.451:008\$900.

Iniciados os trabalhos de construcção em dezembro de 1880, ficaram concluidos em 1884, sendo inaugurado o trafego em 1 de setembro desse anno.

O Viscondê de Barbacena era ao mesmo tempo concessionario das minas de carvão existentes nas cabeceiras do rio Tubarão e a estrada teve por objectivo principal o transporte do carvão extrahido das referidas minas, cuja exploração ficou a cargo de uma companhia ingleza para esse fim especialmente organizada. Essa companhia, depois de iniciar os seus trabalhos de installação, abandonou-os, deixando no logar todo o material que havia importado.

E' ignorado o motivo dessa conducta.

Em 1902 foi a estrada encampada pelo Governo Federal.

Embora a marcação da numeração dos kilometros comece em Imbituba, o verdadeiro tronco da estrada estende-se da cidade de Laguna á estação das Minas, hoje Lauro Muller, tendo como ramal o trecho de 26<sup>k</sup>,816 da Bifurcação a Imbituba, onde nenhuma obra importante ha para mencionar.

Da cidade de Laguna ao logar denominado Cabeçuda, bem como em toda a extensão do Ramal de Imbituba, a estrada percorre um vasto areal, inteiramente improductivo.

Á estação da Bifuração, donde parte o ramal de Imbituba, acha-se a 5<sup>k</sup>,240 de Laguna.

Seguindo a direcção geral de Oeste, encontra a linha grande laguna, que atravessa por uma ponte de ferro de 1.430 metros de extensão, a qual liga os logares denominados Cabeçuda e Larangeiras, no kilometro 32.

No kilometro 49,200 atravessa pela primeira vez o Tubarão e attinge a cidade desse nome, onde se acha a estação da Piedade, no kilometro 53,400.

A um kilometro dessa estação, encontra-se a instalação das novas officinas, em edificio muito mais amplo do que o antigo, situado em Imbituba, dotado de incontestaveis melhoramentos e dispondo de vastas accomodações para todos os serviços e accessorios.

As novas officinas foram construidas pelo Engenheiro Alvaro Rodvalho em 1906, mediante autorização do Governo, para transferil-as de Imbituba, onde se achavam com grande prejuizo dos serviços da estrada e despezas inuteis.

No kilometro 78,400 acha-se a estação das Pedras Grandes onde a linha transpõe o rio do mesmo nome por uma ponte de tres vãos, um de 24 metros e dois de 10.

No kilometro 80,800 transpõe o rio Tubarão pela ponte da Cachoeira Feia, de 4 vãos de 24 metros e, seguindo pela margem esquerda desse rio, atravessa o ribeirão chamado Pedra de Amolar, por uma ponte de 10 metros, e attinge Orleans, no kilometro 96. Ahi transpõe ainda o rio Tubarão pela ponte João Rabello, de um só vão de 50 metros e chega á barra do rio Laranjeiras, no kilometro 98,800.

Nesse ponto a linha primitiva transpunha inutilmente o rio Tubarão, mais adiante o rio Oratorio e ainda outra vez o Tubarão, por tres grandes pontes de ferro que foram destruidas por uma grande enchente, ficando assim por alguns annos interrompido o trafego da barra do Laranjeiras á estação terminal.

Durante a administração do Dr. Alvaro Rodvalho, foi por este Engenheiro constituida nova linha, abandonando o antigo traçado e levando-o sempre pela margem direita do Tubarão, sem necessidade de ponte alguma, na conformidade de estudos que já haviam sido feitos pela propria Companhia que explorava a estrada, antes da sua encampação pelo Governo.

Nesse novo trecho avultou consideravelmente o volume das escavações, tornando-se necessario construir duas formidaveis muralhas á margem do rio, para garantia e resguardo da linha.

Sem obra alguma digna de menção, attinge afinal a estrada a sua estação terminal (Lauro Muller), no logar denominado Minas, no kilometro 111,300.



A extensão total é de 116<sup>k</sup>,340.

O raio mínimo das curvas é de 100 metros; a maior rampa de 2 ‰.

A bitola é de um metro entre as faces internas dos trilhos.

Todo o valle do rio Tubarão, ao contrario do que se dá com o territorio do municipio de Laguna, é fertilissimo. Quasi todo o percurso da estrada desenvolve-se por esse valle uberrimo.

E embora a produção de toda essa zona seja actualmente muito limitada, é todavia susceptivel de grande desenvolvimento em vista da optima qualidade do solo.