

O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem

ADALBERTO MÁRIO RIBEIRO

PELA segunda vez vamos escrever para a *Revista do Serviço Público* sobre estradas de rodagem. Da primeira, tratámos da rede rodoviária fluminense, que fomos conhecer há três anos em longa excursão, iniciada pela faixa litorânea do Estado do Rio, entre Niterói e Campos, e prosseguindo através de municípios do interior, da região serrana e do vale do rio Paraíba, chegando até Barra Mansa, de onde, afinal, regressámos ao Rio, depois de percorrermos largo trecho da estrada Rio-São Paulo e parte da baixada de Sepetiba.

Fomos levados a realizar essa excursão com o objetivo de colher notas para uma reportagem, que supúnhamos de fácil e cômoda execução na própria sede da antiga Comissão de Estradas de Rodagem, em Niterói. Seu então diretor, o engenheiro Francisco Saturnino Braga, achou, porém, que melhor seria se fôssemos primeiro percorrer as estradas e depois descrevê-las. Mais ainda: declarou-se pronto a acompanhar-nos na excursão, orientando-nos sobre pormenores que, à distância, não poderiam ser suficientemente compreendidos, sobretudo por quem, como nós, declarava ignorar os modernos recursos da técnica de construção rodoviária.

LIÇÕES PRÁTICAS DE TÉCNICA RODOVIÁRIA

Aceitámos com prazer o convite daquele engenheiro e no dia seguinte partámos muito cedo de Niterói com destino a Campos.

Pouco depois de deixarmos o centro urbano entramos na estrada para Maricá.

Ali mesmo o reporter começou a sentir de perto a vantagem da excursão. O Dr. Saturnino Braga deu-lhe logo a primeira lição:

— Como vê, não havia necessidade de tanta curva em estrada aberta em planície. Isso não se faz mais. Será reificada. É bom que vá observando esses vestígios das antigas estradas fluminenses. Pelo confronto com as novas é que se pode apreciar bem o que a nossa Comissão está realizando.

Em Maricá, ao deixarmos a cidade, disse-nos o Dr. Saturnino Braga:

— Estamos agora num ramal da nova *Estrada Litorânea*.

— Ramal?

— Sim, ramal. Hoje as grandes rodovias não precisam passar pelos centros populosos. Devem evitá-los a fim de que não haja interferência de tráfego. Sendo assim, estabelecemos sempre uma pequena estrada para penetração num povoado ou cidade e saída, até alcançar-se a grande estrada situada à distância.

Segunda lição prática...

Entramos em seguida na *Estrada Litorânea*.

Que bela rodovia! Basta dizer que a pista por onde deslizava o automóvel tinha dez metros de largura e, tanto de um lado como de outro, ainda uma faixa de dez metros.

— Em qualquer tempo esta pista por onde estamos correndo pode ser mais alargada se a intensidade de tráfego o exigir. O he que deixamos boa margem para cada lado...

O Dr. Saturnino Braga não precisou de maiores explicações para ressaltar a conveniência daquela medida.

Nessa altura da excursão, recebemos, portanto, a terceira lição. Um "sportman" diria de forma pitoresca: Três a zero!

Depois de Macaé, velha estrada foi transformada em rama de ligação com a grande *Rodovia Ernani do Amaral Peixoto*, que, naquela época, já estava com largo trecho concluído entre a Fazenda dos Quarenta e a cidade de Campos.

Pelo caminho fomos aprendendo outras coisas referentes, agora, conservação que deve ter uma estrada, com a abertura de valas de proteção, segurança de taludes, etc...

Perto de Campos, operários faziam os asfaltamento do início da *Rodovia Ernani do Amaral Peixoto*.

Aqui no Rio temos visto, na reparação do piso das ruas, o asfalto, ainda fumegante, ser derramado de um ba'de e depois acamado com uma espécie de ferro de engomar... de madeira. Lá em Campos, o asfalto era apenas borrifado de longo tubo saído de um pulverizador que o continha líquido, numa temperatura de 240 a 250 graus!

E o Dr. Saturnino Braga esclarece-nos:

— Não há necessidade de asfaltar-se uma estrada como se asfalta a avenida Rio Branco. Esse sistema é muito mais barato. Observe que o asfaltamento aqui se vai fazendo aos poucos, em faixa de um metro de largura, atravessamos a pista, que tem 6,70m. São derramados primeiro três caixotinhos de pedrisco que, depois de acamado devidamente com o compressor, recebe os jatos de asfalto quente, do pulverizador do piso da estrada e sem as despesas que o asfaltamento comum acarreta.

— E' à vontade, sem qualquer medida, que se faz a preparação da camada de pedrisco que vai receber o asfalto?

— Não. Hoje trabalhos de construção de boas estradas de rodagem não prescindem do concurso do laboratório. O material empregado em revestimento do lei de estradas deve ser sempre examinado previamente. Se, por exemplo, uma rua de um ou dois quilômetros de extensão fôr mal calçada o prejuízo não é pequeno. Imagine erros, descuidos, no revestimento asfáltico ou granulométrico numa estrada de trezentos ou quatrocentos quilômetros de extensão...



Plano Rodoviário Nacional

Nem é bom pensar! Quando se constroi uma estrada, pensa-se muito, mas muito mesmo, nas despesas que depois sua boa conservação exigirá. Cabe, portanto, ao técnico considerar devidamente vários fatores na construção de uma estrada, adequada às peculiaridades da região a que vai servir.

E, enquanto o Dr. Saturnino Braga assim nos falava, o borrifador de asfalto, a desprender muito calor e muita fumaça, continuava a trabalhar, dando-nos demonstração prática, até certo ponto, do que nos dizia aquele técnico.

A quarta lição estava bem dada...

BRENO, O ENGENHEIRO TEIMOSO

Prosseguimos na excursão, passando depois, no regresso a Niterói, por Friburgo, que se acha ligada à Baixada Fluminense por ve'ha estrada que esteve por longos anos quase intransitável. Mesmo depois de restaurada, transformava-se

em alguns pontos, pela estação das águas, em insidiosos atoleiros, resistentes a todo revestimento que recebessem. Também asfalto lá não conviria. Ficaria muito caro. No intervalo das chuvas, o compressor bufava em cima dos atoleiros, depois destes receberem espessa camada de terra e cascalho. E em seguida à primeira enxurrada, repontavam os atoleiros novamente. Obra de Sisípho. Os serviços da região estavam a cargo do engenheiro Breno Sodré, homem teimoso, danado! Os atoleiros zombavam de tudo, e esse técnico continuava em sua complicada química rodoviária, a misturar coisas para engasgar os "bichos". Nada! Mas um dia, lá num barranco esbranquiçado do alto da serra de Friburgo, descobriu ele um mo'edo pegajoso, quase em ponto de puxa-puxa, que lhe despertou vivo interesse. Mandou raspar uma porção daquela terra úmida, misturou-a com cascalho, depois engomou bem o piso da estrada com o compressor e... ficou a esperar pela próxima enxurrada.

E sabem o que aconteceu?

Os atoleiros foram afinal vencidos! Breno exultou e com êle os friburguenses, que passaram a ter estrada segura e resistente, mesmo na época das águas.

Aí tivemos, portanto, conhecimento de que a natureza do terreno é fator importante na solidificação do piso de uma estrada quando esta não convém receber tratamento caro e muito dispendioso para sua manutenção em boa forma.

ESTRADA EM MEIO DE IMENSO BREJAL!

Entre Vila Nova de Itambi e Magé vimos o lançamento de uma estrada de rodagem em meio de extenso pântano. Em vez do trator, a draga com sua caçamba, a tirar lama para um lado, formando assim uma série de montes que, depois, secavam ao sol, condensando-se. Feito isso, caminhões traziam terra de uma distância de 8 quilômetros para cobrir aquilo que dias antes só fôra lama pura. E o leito da futura estrada de contorno da baía de Guanabara foi surgindo em meio de imenso brejal!

A VARAR A ROCHA VIVA...

Perto de Angra dos Reis, o contrário de Magé: a abertura de uma estrada em região montanhosa e em três pontos a varar a rocha viva, de pedra "cabeça de negro", muito resistente aos trabalhos de perfuração.

Que brabeza!

Entre Rio Claro e Graminha nossa atenção se voltou para uns bambús fincados no chão, de espaço a espaço, e terminando lá em cima numa cruz, como se fôsem mestres de festa de São João...

— Por que entre os morros surgem êsses bambús assim em cruz, lá em cima?

— E' a marcação dos "off-set".

— Assim não vale, Dr. Saturnino. É melhor trocar por miúdo êsse tal "off-set"...

— Está certo! O "off-set" é o ponto do bambú assinalado pela cruz e que mostra até onde deve elevar-se o atêrro que ligará aqueles dois morros. Os operários ficam, assim, sabendo a altura que deverá ter êsse atêrro.

Iríamos longe se fôssemos narrar aqui tôdas as vantagens de nossa excursão pelo Estado do Rio, durante a reforma de uma rede rodoviária.

Nosso propósito, no momento, é tratar de rede rodoviária nacional; saber o que o Governo federal está fazendo ou pretende fazer para estabelecer comunicações fáceis entre todos os Estados; ouvir os técnicos incumbidos dessa tarefa e afinal aos pacientes leitores da *Revista do Serviço Público* o que também... aprendemos nessa

SEGUNDA REPORTAGEM SÔBRE ESTRADAS DE RODAGEM

Havíamos lido que o Governo dera autonomia administrativa ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, transformando-o numa autarquia.

Por que autarquia? É bem verdade que também lêramos há tempos que tal medida já havia sido aconselhada em teses aprovadas em congressos rodoviários realizados no país. E a renda dessa autarquia?

Não havia dúvida: fizéssemos logo uma reportagem sôbre o Departamento e teríamos informações exatas de tudo, tarefa aliás muito fácil, pois contaríamos, na certa, com a boa vontade do antigo diretor da antiga Comissão de Estradas de Rodagem do Estado do Rio, hoje à frente do Departamento Nacional, na execução de um plano rodoviário extensivo a todo o país, conforme determina o decreto n.º 15.093, de 20 de março de 1944.

COMO TRABALHA O DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

Não iríamos desta vez percorrer as estradas que o Governo federal está construindo em vários Estados. Seria, de certo, tarefa exaustiva e capaz de fornecer material para várias reportagens e, no momento, o que nos interessa é revelar como está trabalhando o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem; mostrar suas relações com outros setores de nossa administração e dizer, enfim, como se pretende executar o Plano Rodoviário Nacional.

*
* *

Não gostamos, nestas reportagens, que os técnicos escrevam suas entrevistas. Preferimos conversar mesmo com êles, tomando sempre notas, não tenham muitas vezes conexão entre si; sejam até, para êles técnicos, chocantes. Mas não faz mal. Assim mesmo é que é bom. Depois, não é só *entrevistando* que se faz reportagem, mas, sobretudo, *observando*...

Então, pois, vamos escrever sôbre o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem,

OUVINDO PRIMEIRO O DIRETOR, ENGENHEIRO FRANCISCO SATURNINO BRAGA

O elevador nos deixou no 9.º andar do edifício d'A Noite, à praça Mauá.

Na saleta de espera, junto ao gabinete do diretor do Departamento, esperamos com paciência algum tempo até que pudéssemos ser atendidos pela ordem de chegada, como se estivéssemos em fila...

Os que haviam chegado antes, assim que apontamos à porta de entrada da saleta, olharam-nos de forma expressiva, como se nos quizessem dizer:

— Oh, seu velhote, nós estamos na frente!

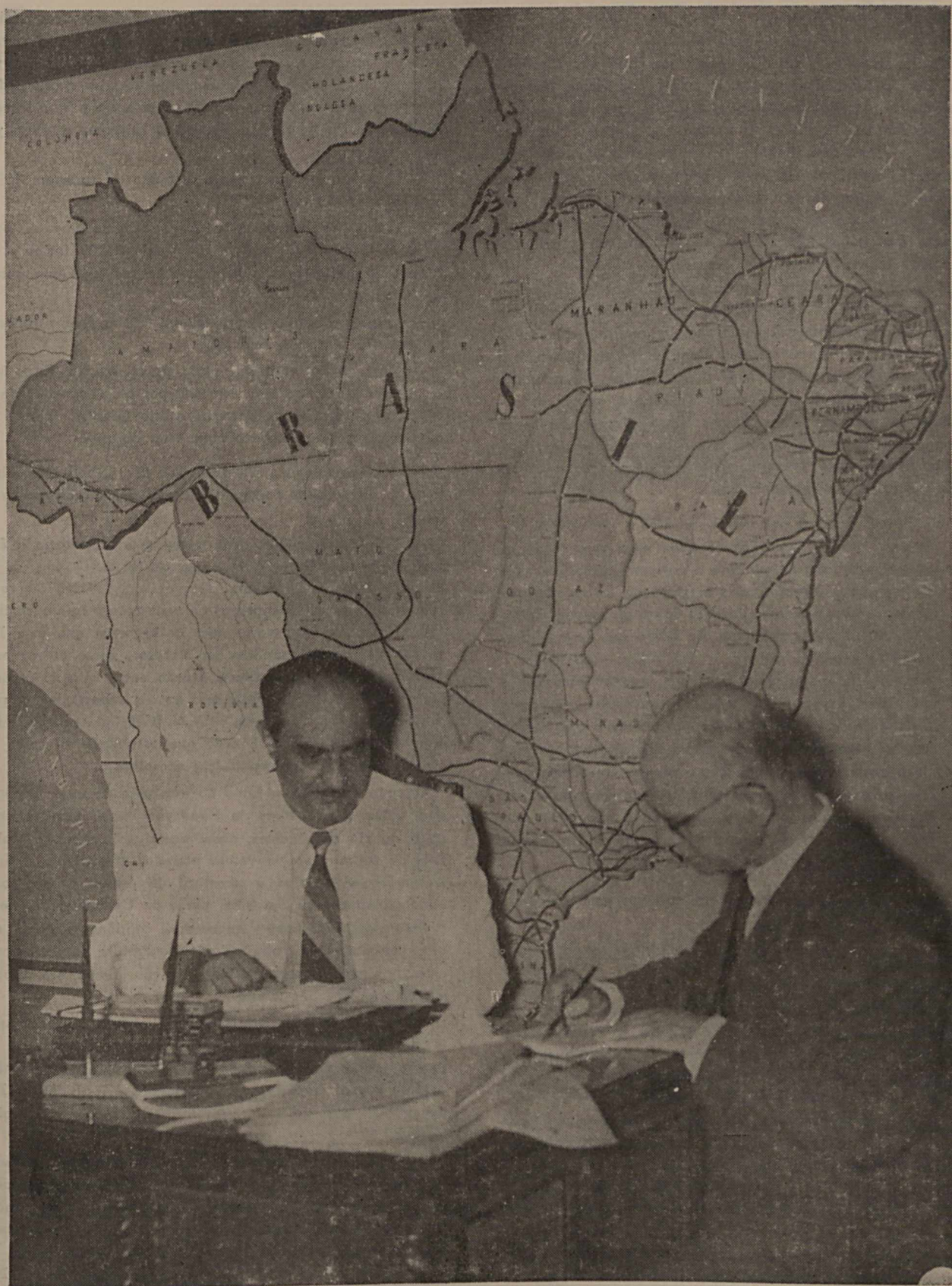
E esperamos, e esperamos. Afina!, depois de uns 40 minutos, entramos no gabinete de trabalho do Dr. Saturnino Braga, que conversava com um cavalheiro, dizendo-lhe:

— Não vale a pena despir um santo para vestir outro. Ele precisa ficar na Bahia por mais algum tempo.

Naturalmente, o cavalheiro a quem o diretor dizia isso era algum chefe de serviço.

Observamos o gabinete: tudo muito simples e quase... desconfortável. À parede vasto mapa do Brasil, com umas veias azues em diversas direções. Uma delas batendo lá em cima em Santarém, à margem direita do rio Amazonas, no Pará.

Consideramos:



O diretor do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Dr. Francisco Saturnino Braga, quando falava ao redator da "Revista do Serviço Público"

— Pois sim! No mapa é fácil ligar-se assim o sul ao extremo norte do país...

Outra lipha assinalava a ligação de Cuiabá a Cruzeiro do Sul, no Acre. Por natural associação de idéias, lembramo-nos da penosa construção, aqui muito perto, a da estrada de contorno da baía de Guanabara, ligando Niterói a Magé... Mas, que diabo! — é preciso ter-se mesmo um plano rodoviário para o país, e não é possível continuar-se na velha rotina de se construir estradas de rodagem sem obediência a um programa bem estudado, de interesse realmente *nacional* e não apenas estadual ou municipal. Os técnicos sabem o que estão fazendo.

Isso, nós pensávamos quando aguardávamos o momento de fazer ao diretor do Departamento. Depois, ao escrever estas linhas, veio-nos à lembrança o que há três anos, quando percorremos as estradas fluminenses, nos havia dito o próprio Dr. Saturnino Braga sobre a falta de um plano rodoviário nacional. Para maior segurança, vamos reportar-nos à opinião desse técnico sobre assunto de tanta magnitude, registrada na reportagem que então escrevemos, e expendida muito antes, portanto, da decretação do atual Plano Rodoviário Nacional. Ei-la:

“— É preciso organizar um plano rodoviário para o país. Fixar condições técnicas para que todas as rodovias se apresentem com o mesmo padrão, de acordo com sua importância; estabelecer as cargas que todas as obras de arte deverão suportar; prever a execução sistemática do plano, de modo que cada departamento estadual execute a sua parte; recomendar o emprego da aparelhagem mecânica; manter laboratórios eficientes; garantir um funcionamento que não corra o risco de sofrer solução de continuidade e que atenda às necessidades; obter autonomia não só para a repartição central orientadora, como para as estaduais executadoras. Espero que essa transformação venha em breve e, quanto mais cedo, melhor. A proporção que for sendo retardada, tanto mais exigente será o esforço inicial para corrigir uma evolução anormal”.

Mas, voltemos ao momento em que nos achávamos no gabinete do Dr. Saturnino Braga.

O cavalheiro a quem o diretor havia dito que “não valia a pena despir um santo” etc., levanta-se. Vamos afinal ser atendidos. Naturalmente nossa cara não seria de todo desconhecida do diretor... Aquela excursão de três dias seguidos realizada em 1943 pelo Estado do Rio, em sua companhia, devia ter-lhe dado tempo mais do que suficiente para fixá-la, a cara, na memória. E quando o velho reporter se preparava para tirar lá do fundo de sua máscara o melhor dos sorrisos para dizer o que desejava fazer no Departamento, entra pelo gabinete um grupo de oficiais norte-americanos, que naturalmente iriam tratar de assunto bem mais sério do que uma simples reportagem...

Ficamos de lado a contemplar novamente as linhas promissoras do Plano Rodoviário Nacional. Mas não perdemos de todo o tempo. Iríamos fazer uma série de perguntas ao diretor Saturnino Braga e fixá-las imediatamente no papel a correr, e, sendo assim, conviria pensar antes no que seria de interesse para divulgação para depois não tomar o tempo precioso do técnico com perguntas superfluas.

Os oficiais norte-americanos não se demoraram muito. O Dr. Saturnino Braga mostrou logo que se lembrava bem de seu antigo companheiro de excursão pela terra fluminense e não teve dúvida em aquiescer ao nosso pedido de co'her na casa notas para uma reportagem para a *Revista do Serviço Público*. Muito bem. E soltamos a nossa primeira pergunta:

— Quantos quilômetros de estradas de rodagem já foram construídos no país?

— A rede federal de estradas de rodagem eleva-se a um total de 7.000 quilômetros, dos quais 5.200 foram construídos no nordeste pela Inspetoria Federal de Obras contra as Secas.

— Quais os Estados que dispõem hoje de maior quilometragem de estradas federais?

— São os do nordeste, onde opera aquela Inspetoria. No Sul cada Estado é atravessado por uma estrada federal, com exceção de Santa Catarina e Rio Grande, onde já há construção em andamento com esse objetivo.

— O Departamento está inteirado dos trabalhos de abertura de estradas de rodagem a cargo das Obras contra as Secas?

— Não havia colaboração entre essa Inspetoria e este Departamento. Entretanto, o decreto-lei n.º 8.463, de 27 de dezembro de 1945, que reorganizou o DNER, previu essa necessidade, e os primeiros contatos já foram realizados. Possivelmente, neste ano, os recursos que este Departamento terá de aplicar no Nordeste serão entregues à referida Inspetoria, mediante acordo entre os dois órgãos. Depois a rede federal feita por aquela repartição irá passando paulatinamente para o D.N.E.R., de acordo, aliás, com o decreto-lei n.º 8.463, que estabelece o prazo de cinco anos para a transferência completa.

Quando fizemos em julho do ano passado nossa reportagem sobre os trabalhos da Fundação Brasil Central, indo além do rio das Mortes, observamos pelo caminho trabalhos de restauração de velhas estradas entre Uberlândia e Aragarças e também a abertura de outras novas, como aquela iniciada em Serrinha, perto de Caiapônia. E nesta revista revelamos nossas impressões, colhidas de perto, ouvindo os técnicos e trabalhadores incumbidos de abrir novos caminhos para escoamento da produção goiana, em direção a Barretos, em São Paulo.

Como a Fundação Brasil Central é órgão federal, que, como acabamos de dizer, também cuida de estradas de rodagem, seria natural saber se também ela já tem tido contato com o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. E, a propósito, assim nos falou o Dr. Saturnino Braga:

— Já tive um entendimento com o Ministro João Alberto e, se os respectivos governos estaduais concordarem, como espero, os auxílios federais destinados por lei aos Estados de Mato Grosso e Goiás, nos quais, como se sabe, opera aquela Fundação, neles serão aplicados por intermédio da Fundação, que organizará os respectivos programas. Naturalmente que o acordo a ser fixado depende da aprovação do Conselho Rodoviário e, em última instância, do Sr. Ministro da Viação. Com essa informação tivemos prova bem expressiva da confiança que a Fundação Brasil

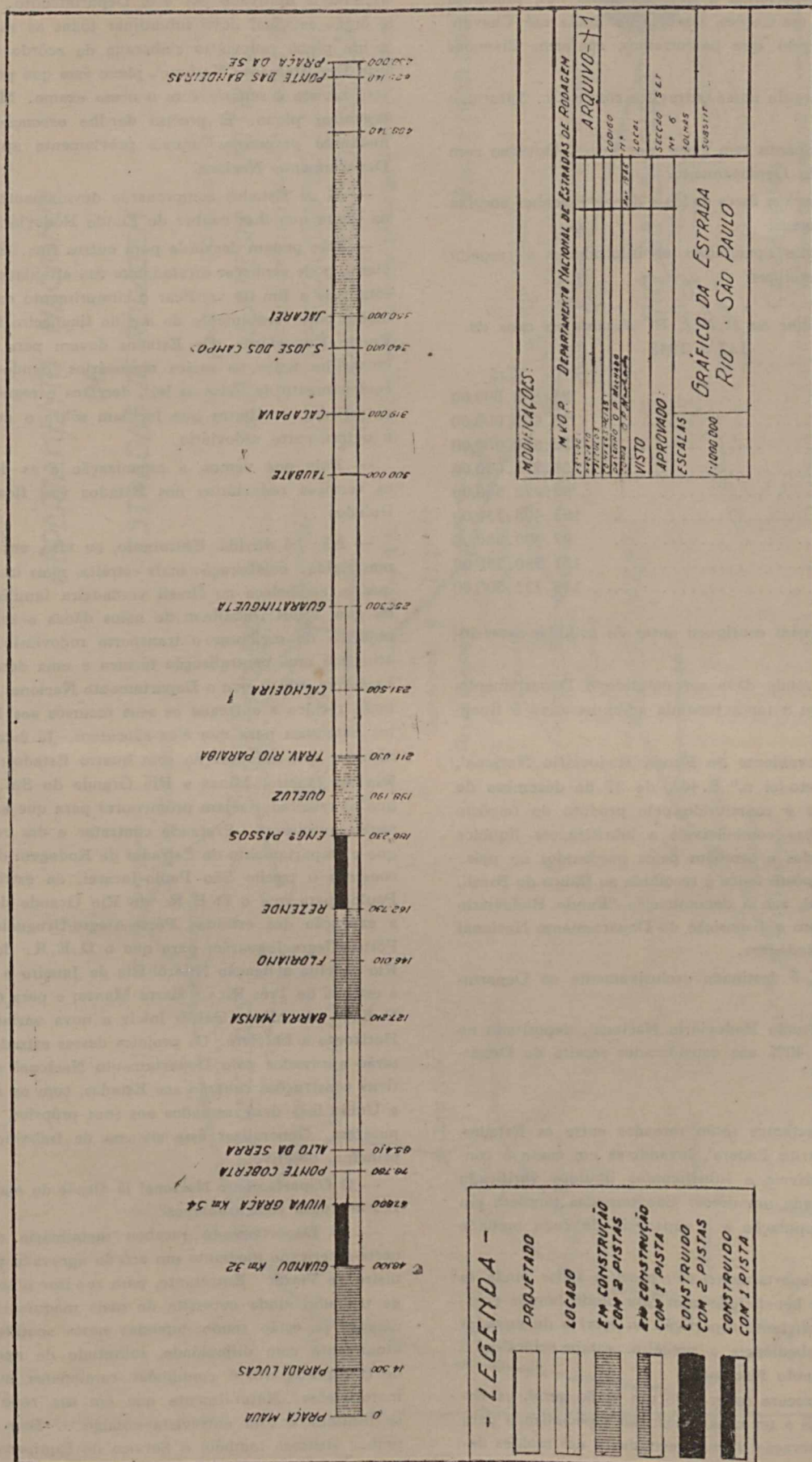


Gráfico da Estrada Rio-São Paulo

Central vem despertando a quantos, como nós, procuram conhecer-lhe as realizações, desde Uberlândia até Chavantina, imensa região que percorremos, conforme dissemos acima.

E assim prosseguiu nossa entrevista com o Dr. Saturnino Braga:

— Até aqui quanto tem gasto, por ano, o Governo com a manutenção do Departamento?

— Vou mandar ver esses dados e depois o senhor encaixa em sua reportagem.

No dia seguinte apanhamos as informações a respeito e que são as seguintes:

*Verbas atribuídas ao D.N.E.R. durante os anos de
137 a 1945*

	Cr\$
1937	21.800.000,00
1938	28.900.000,00
1939	52.850.000,00
1940	58.278.000,00
1941	62.722.800,00
1942	103.468.250,00
1943	97.400.000,00
1944	151.980.750,00
1945	146.723.500,00

A entrevista assim continuou antes de colhidas estas informações:

— Com que renda deve ser mantido o Departamento, depois que passou a ter autonomia administrativa e financeira?

— Com a proveniente do Fundo Rodoviário Nacional, criado pelo decreto-lei n.º 8.463, de 27 de dezembro de 1945. Esse fundo é constituído pelo produto do imposto único federal sobre combustíveis e lubrificantes líquidos minerais importados e também pelos produzidos no país. A renda desse imposto único é recolhida ao Banco do Brasil, em conta especial, sob a denominação "Fundo Rodoviário Nacional", à ordem e disposição do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

— Essa renda, é destinada exclusivamente ao Departamento?

— Não. Do Fundo Rodoviário Nacional, depositado no Banco do Brasil, 40% são considerados receita do Departamento.

— E o resto?

— Os 60% restantes serão rateados entre os Estados, Territórios e Distrito Federal, levando-se em conta o consumo de combustíveis e lubrificantes líquidos verificado anualmente em cada um deles. São tomadas também em consideração a população e a superfície de cada unidade federativa.

— Mas este Departamento não procura saber ainda se cada Estado a ser beneficiado com esse fundo tem já organizado de forma eficiente repartição ou serviço de estradas de rodagem em obediência a preceitos estabelecidos pelo próprio Departamento Nacional?

— Claro que procura saber. De um modo geral, os Estados são obrigados a ter uma repartição especializada para construção e conservação de suas estradas e em moldes de-

vidamente aprovado por este Departamento. Mais ainda: o órgão estadual deve subordinar todas as suas atividades a um plano rodoviário elaborado de acordo também com este Departamento Nacional, plano esse que periodicamente será revisito e sempre com o nosso exame. Mas não basta organizar plano. É preciso dar-lhe execução sistemática mediante programas anuais previamente aprovados pelo Departamento Nacional.

— E os Estados comprovarão devidamente a aplicação da quota que lhes couber do Fundo Rodoviário?

— Não podem desviá-la para outros fins. Este Departamento pode conhecer diretamente das atividades rodoviárias estaduais a fim de verificar o cumprimento exato das condições para recebimento do auxílio financeiro formado pelo Fundo Rodoviário. Os Estados devem para isso proporcionar-lhe todos os meios necessários, dando-lhe também conhecimento de todas as leis, decretos e regulamentos que se refiram a tributos que incidam sobre o automobilismo e o transporte rodoviário.

— Pelo que vemos, a organização e as despesas com os serviços rodoviários nos Estados vão ficar bem controlados...

— Não há dúvida. Entretanto, eu visto, em vez de normas rígidas, colaboração mais estreita, mais íntima. Desejo que se estabeleça no Brasil verdadeira família rodoviária, na qual todos trabalhem de mãos dadas e sempre com o objetivo de melhorar o transporte rodoviário. O ideal a atingir é uma centralização técnica e uma descentralização executiva, isto é, que o Departamento Nacional fixe a orientação técnica e entregue os seus recursos aos Departamentos Estaduais para que eles executem. Já este ano vamos começar esta colaboração com quatro Estados: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas e Rio Grande do Sul. Esperamos que os resultados sejam promissores para que em 1947 possamos ampliá-los. Pretendo contratar e dar recursos para que o Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo construa o trecho São Paulo-Jacaré, da estrada Rio-São Paulo; para que o D.E.R. do Rio Grande do Sul inicie a execução das estradas Porto-Alegre-Uruguaiana e a de Porto Alegre-Jaguarão; para que o D.E.R. do Estado do Rio conclua a ligação Niterói-Rio de Janeiro e intensifique a estrada de Três Rios a Barra Mansa; e para que o futuro D.E.R. de Minas Gerais inicie a nova variante de Belo Horizonte a Lafaiete. Os projetos dessas estradas foram ou serão aprovados pelo Departamento Nacional e as respectivas construções caberão aos Estados, com os recursos que a União lhes dará, somados aos seus próprios, de que dispuserem. Generalizar esse sistema de trabalho é o nosso principal objetivo.

— O Departamento Nacional já dispõe de maquinário suficiente para seus trabalhos?

— O Departamento recebeu maquinário do Exército norte-americano mediante um acordo aprovado pelo Sr. Ministro de Viação. Entretanto, para realizar o seu programa de trabalho ainda necessita de mais maquinária, e providências já estão sendo tomadas nesse sentido. Lutamos atualmente com dificuldade, sobretudo de aparelhamento de transporte, isto é, caminhões, camionetes, automóveis e motocicletas. Naturalmente que em sua reportagem não se limitará a esta entrevista comigo... Bom seria se o senhor visitasse também o Serviço de Equipamento Mecâ-

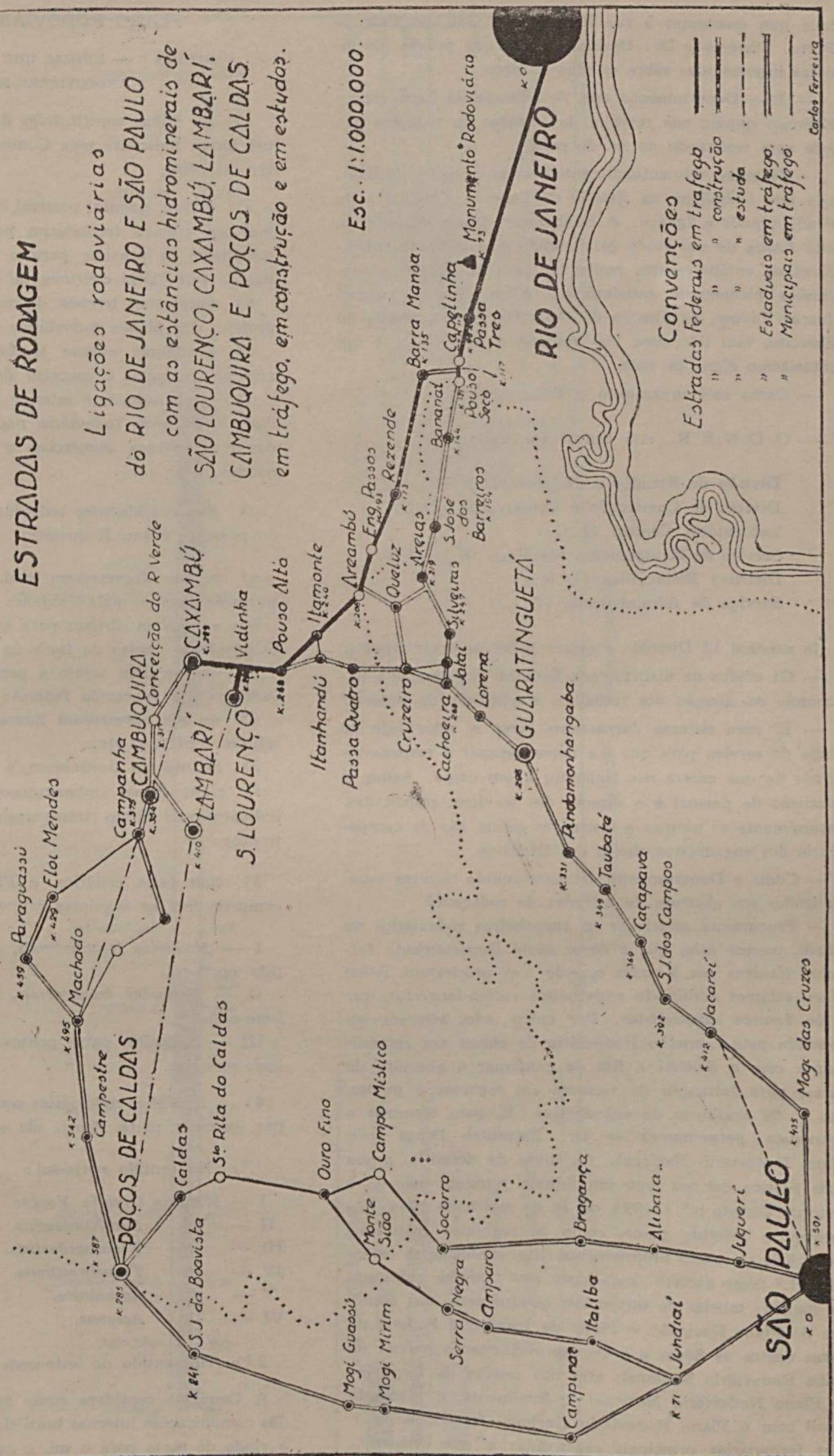
M.V.O.P.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

Ligações rodoviárias

do RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO
com as estâncias hidrominerais de
SÃO LOURENÇO, CAXAMBÚ, LAMBARÍ,
CAMBUQUIRA E POÇOS DE CALDAS
em tráfego, em construção e em estudos.

Esc. 1:1000.000.



Ligações rodoviárias do Rio de Janeiro e São Paulo com as estâncias hidrominerais de S. Lourenço, Caxambú, Lambari, Cambuquira e Poços de Caldas, em tráfego, em construção e em estudos

Carlos Ferreira

nico que mantemos à rua Equador n.º 280, no Cais do Pôrto. Dirige-o o Dr. Osvaldo Alvim, que poderá dar-lhe notas interessantes sobre os seus serviços.

— E o Departamento está se entendendo bem com o Exército quanto aos serviços de estradas de rodagem que este vem realizando no sul do país?

— Já temos tido entendimento com as unidades do Exército que trabalham na ligação de Lages a Curitiba e de Prudentópolis a Iguaçu. A colaboração dessas unidades já está fixada de um modo geral, tendo sido bastante animadores os entendimentos realizados para se chegar a conclusões plenamente satisfatórias. Além disso o coronel Juarez Távora, na direção da Diretoria de Engenharia do Exército, tem tido uma boa vontade a toda prova e um entusiasmo digno de nota.

— Como está organizado o Departamento?

— O D.N.E.R. está assim organizado:

Divisão de Estudos e Projetos (D.E.P.)
Divisão de Construção e Conservação (D.C.C.)
Laboratório Central (L.C.)
Serviço de Equipamento Mecânico (S.E.M.)
Distritos Rodoviários (D.R.)
Serviço de Administração (S.A.)

Já existem 13 Distritos e outros estão para ser criados.

— Os chefes de distritos nos Estados têm completa autonomia na direção dos trabalhos e admissão de pessoal?

— E' meu sistema dar sempre força e autoridade ao chefe de serviço para que ele possa assumir a responsabilidade do que ocorra nos trabalhos a seu cargo. Assim, a admissão de pessoal e a direção dos serviços, respeitadas, naturalmente as normas e instruções gerais, são da competência dos engenheiros chefes dos Distritos.

— Como o Departamento vai conseguindo técnicos especializados em abertura de estradas de rodagem?

— Procuramos selecionar os engenheiros rodoviários do Brasil, porque acho que é dever deste Departamento fornecer técnicos aos Estados quando eles precisarem. Além disso, estamos admitindo engenheiros recém-formados, que serão futuros especialistas. Por outro lado, acho-me incumbido pelo Conselho Rodoviário de entrar em entendimento com o SENAI a fim de combinar a abertura de cursos para formação de técnicos em estradas e pontes, isto é, de auxiliares de engenheiros. E, para terminar a entrevista, perguntamos ao Dr. Saturnino Braga pelo Plano Rodoviário Nacional. Ao invés de defini-lo, achou mais prático dar-nos logo um folheto contendo não só o texto do decreto n.º 15.093, de 20 de março de 1944, que aprovou o referido plano, como as seguintes matérias: transcrição do plano propriamente dito, conforme se refere o art. 1.º desse decreto (essa parte está também publicada em inglês); tabelas de distâncias; quadro geral das Rodovias do Plano Nacional; o Plano da Inspeção Federal de Obras contra as Secas e o seu aproveitamento parcial no Plano Rodoviário Nacional; atas das sessões da Comissão do Plano Rodoviário Nacional e, finalmente, o mapa do Brasil com o Plano Rodoviário Nacional traçado e as linhas ferroviárias principais construídas e por construir.

Trabalho longo, melhor será transcrever aqui apenas o

PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL

CAPÍTULO I — LINHAS QUE CONSTITUEM O PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL

1) As linhas constitutivas do Plano Rodoviário Nacional foram indicadas pela Comissão, atendendo aos seguintes critérios:

- a) evitar, quanto possível, a superposição das rodovias aos troncos ferroviários principais, existentes ou de construção já prevista para o estabelecimento da interligação ferroviária contínua do Norte ao Sul do País;
- b) aproveitar trechos de rodovias existentes, ou em projeto, dos planos rodoviários estaduais;
- c) considerar apenas trechos rodoviários de caráter nacional, segundo o conceito definido neste Plano;
- d) estabelecer, no interior do País, as convenientes ligações da rede rodoviária nacional com a infraestrutura das rotas aéreas, comerciais e postais, nos pontos adequados.

2) São consideradas rodovias nacionais para os efeitos do presente Plano Rodoviário;

- a) as que atravessarem total, ou parcialmente, os territórios de duas ou mais Unidades da Federação;
- b) as que se dirijam para as fronteiras do país, cu se desenvolvam dentro da faixa de 150 km. ao longo destas;
- c) as que dêem acesso a portos marítimos, fluviais ou lacustres, de concessão federal;
- d) as que apresentem interesse geral: administrativo, militar, turístico, etc.;
- e) as que se destinarem a ligações pan-americanas;
- f) além dessas linhas-tronco dos itens anteriores, as indispensáveis linhas transversais ou ligações entre esses troncos.

3) Sob esses critérios, o Plano Rodoviário Nacional compreenderá os seguintes grupos de rodovias:

I — *Rodovias longitudinais*, aproximadamente no sentido norte-sul.

II — *Rodovias transversais*, sensivelmente no sentido leste-oeste.

III — *Ligações*, entre pontos importantes de duas ou mais rodovias.

4) — As linhas rodoviárias constitutivas desses três grupos incluídas neste Plano, são as seguintes:

1.º) No sentido norte-sul:

- I — Rodovia *Getulio Vargas*.
- II — " *Pan-Nordestina*.
- III — " *Transnordestina*.
- IV — " *Transbrasiliana*.
- V — " *Amazônica*.
- VI — " *Acreana*.

2.º) No sentido de leste-oeste (e de norte para sul):

A Comissão considera como primeira linha espontânea, das comunicações internas brasileiras, no sentido leste-oeste, e vindo de norte para o sul, a aquavia central da Amazônia, eixo dos transportes dessa região, — o Rio Amazonas.

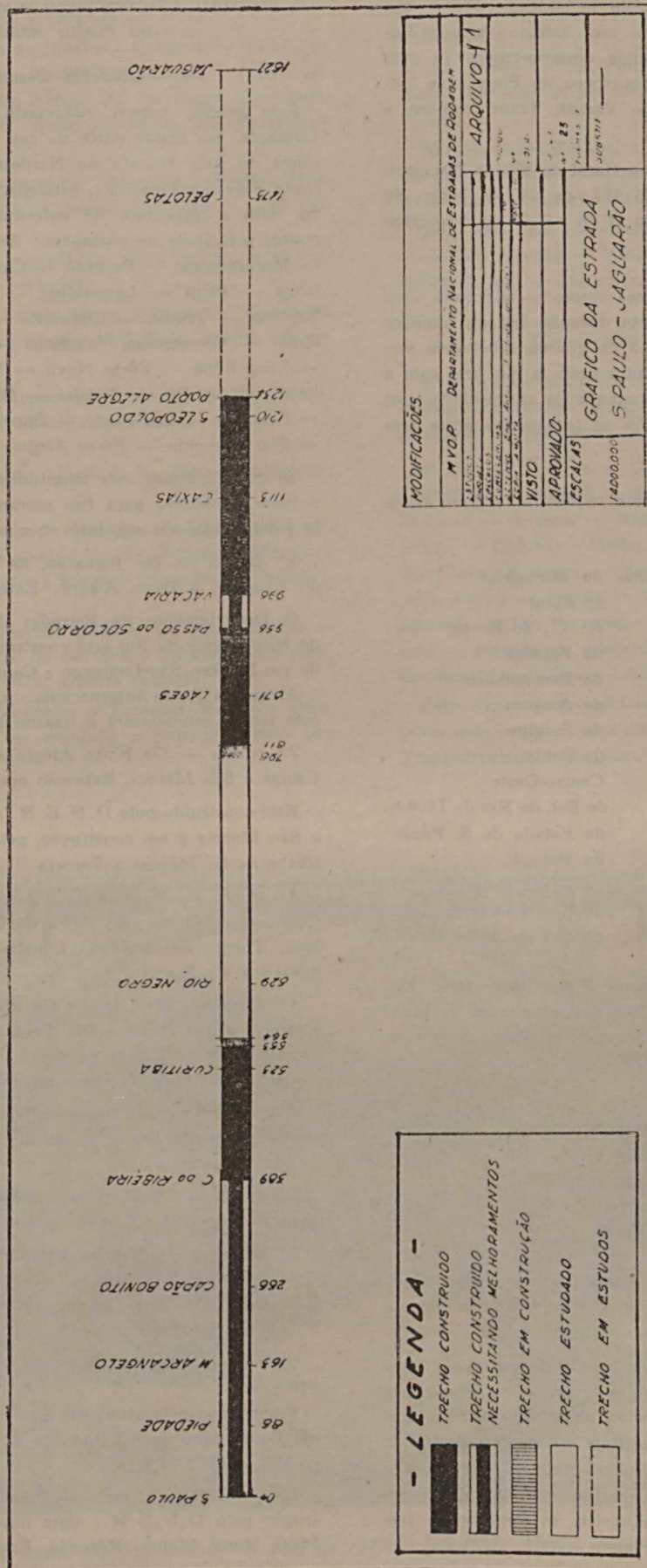


Gráfico de Estrada S. Paulo-Jaguarião

Embora não possa considerá-lo incluído no Plano, que é essencialmente rodoviário e não misto (terrestre-fluvial), regista que a essa grande aquavia-tronco se vêm articular três importantes linhas-tronco do Plano: as longitudinais I, IV e V (Getúlio Vargas, Transbrasiliana e Amazônica).

Semelhantemente, no Plano Geral de Viação Nacional, aprovado pelo Decreto n.º 24.497, de 29 de Junho de 1934, foi considerado (no item II do n.º 47 do respectivo relatório):

"Principal tronco de nossa viação — o oceano, com a navegação de longo curso, tocando em um número reduzido de portos; com a de grande cabotagem servindo a esses portos e alguns mais, e por fim, com a pequena cabotagem, que atende às necessidades dos pequenos portos, realizando os transportes entre eles e os maiores".

Passando à parte propriamente rodoviária teremos como linhas-tronco transversais:

VII —	Rodovia Transversal	do Maranhão
VIII —	"	do Piauí
IX —	"	R. G. do Norte
X —	"	da Paraíba
XI —	"	de Pernambuco
XII —	"	de Alagoas
XIII —	"	de Sergipe
XIV —	"	da Bahia
XV —	"	Centro-Oeste
XVI —	"	do Est. do Rio de Janeiro
XVII —	"	do Estado de S. Paulo
XVIII —	"	do Paraná
XIX —	"	de Santa Catarina
XX —	"	do Rio Grande do Sul
XXI —	"	do Sul de Mato Grosso

3.º) Quanto a ligações, neste Plano Rodoviário Nacional, em cuja estruturação básica predominam as grandes linhas gerais que interessam todo o País, serão consideradas apenas as seguintes:

XXII —	Recife-Salvador
XXIII —	Rio de Janeiro-Belo Horizonte
XXIV —	Belo Horizonte-São Paulo
XXV —	Rezende-Araraquara
XXVI —	Vacaria-Passo Fundo
XXVII —	Dourados-Ponta Preta

4.º) As linhas rodoviárias acima indicadas pelas denominações com que figuram no Plano, estão sumamente descritas no capítulo seguinte.

A Comissão esclarece que os pontos de passagem principais indicados para todas as rodovias deste Plano não visam fixar, desde já, os traçados, no sentido técnico, dessas estradas, mas apenas constituir indicações gerais de largas faixas diretrizes das linhas-tronco e das ligações rodoviárias; e que, só após os oportunos estudos de campo poderão ser escolhidos em definitivo, os verdadeiros traçados das linhas do presente Plano.

CAPÍTULO II — DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS RODOVIAS DO PLANO NACIONAL

I — Rodovia Getúlio Vargas

Esse grande tronco rodoviário acompanhando, sensivelmente, em maior parte de seu percurso, a região litorânea do país (exceto no Nordeste, em que segue pela corda Salvador-Terezina), estabelecerá a ligação de Belém do Pará a Jaguarão, no extremo-sul, com os seguintes pontos principais de passagem: Belém — Colônia Militar — Maracassumé — Peritoró — Caxias — Terezina — Valença — Picos — Leopoldina — Salgueiro — Feira de Santana — Jequié — Conquista — Fortaleza — Teófilo Otoni — Governador Valadares — Caratinga — Muriaé — Leopoldina — Pôrto Novo — Entre Rios — Areal — Petrópolis — Rio de Janeiro — Barra Mansa — Rezende — Cruzeiro — São Paulo — Capela da Ribeira — Caxias — São Leopoldo — Pôrto Alegre — Pelotas — Jaguarão.

Se considerarmos essa longitudinal, do extremo sul para o norte, podemos, para fim meramente elucidativo, supô-la subdividida nos seguintes trechos:

1.º trecho — De Jaguarão, na fronteira da República do Uruguai, a Pôrto Alegre. Extensão: 471 quilômetros.

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio Grande do Sul está construindo esse trecho, passando em Pelotas, São Lourenço e Camaquã, Tapes e Guaíba.

Através a Ponte Internacional, já existente em Jaguarão, esse trecho estabelecerá a ligação à Capital do Uruguai.

2.º trecho — De Pôrto Alegre a Vacaria, passando por Caxias e São Marcos. Extensão aproximada: 238 kms.

Está construído pelo D.N.E.R. o trecho de Pôrto Alegre a São Marcos e em construção, pelo mesmo D.N.E.R., o trecho de S. Marcos a Vacaria.

3.º trecho — De Vacaria a Lages, no Estado de Santa Catarina, passando pelo Passo do Socorro. Extensão: 125 kms. Trecho em tráfego. Construído por Batalhões Rodoviários do Exército.

4.º trecho — De Lages a Curitiba, passando por Índios, Entrincamento, Taió e Rio Preto, ou outros pontos mais convenientes, no Estado de Santa Catarina. Extensão aproximada: 320 kms. Trecho ainda não estudado, no terreno.

A diretriz indicada fundamenta-se na idéia de manter o traçado pelo planalto e, ao mesmo tempo, a certa distância da via férrea para ela.

5.º trecho — De Curitiba a Ribeira. Extensão: 134 kms. Trecho em tráfego. Construído pelo Exército.

6.º trecho — De Ribeira a São Paulo, passando em Apiaí, Capão Bonito, São Miguel, Pilar, Piedade, Una e Cotia. Extensão: 389 kms. Trecho em tráfego. Construído pelo Estado de São Paulo.

7.º trecho — De São Paulo ao Rio de Janeiro. Extensão: 510 kms.

Em tráfego pela atual Rio-São Paulo, que foi construída, até Pouso Seco, pelo Estado de S. Paulo e de Pouso Seco ao Rio, pelo D.N.E.R.

Mas o trajeto indicado no Plano é o que está em construção pelo D.N.E.R.: uma nova estrada, passando em Pirai, Barra Mansa, Rezende, Engenheiro Passos, Queiróz

Cachoeira, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Taubaté, São José dos Campos, Arujá e Guarulhos.

8.º *trecho* — Do Rio de Janeiro a Governador Valadares, passando em Petrópolis, Leopoldina, Muriaé e Caratinga. Extensão: 625 kms. Em tráfego até Caratinga. E em construção, pelo D.N.E.R., quase concluída, até o Governador Valadares.

9.º *trecho* — De Governador Valadares a Teófilo Otoni passando em Itambacuri. Extensão aproximada: 171 quilômetros.

O D.N.E.R. está procedendo, nesse trecho, à reconstrução de estradas pré-existentes.

10.º *trecho* — De Teófilo Otoni (Minas) a Conquista (Bahia). Extensão aproximada: 467 kms. Trecho em estudos pelo D.N.E.R.

11.º *trecho* — De Conquista a Feira de Santana passando por Jequié e Santo Estêvão. Extensão aproximada: 487 kms.

Trecho em construção pelo D.N.E.R., estando concluído cerca de 50 kms.

12.º *trecho* — De Feira de Santana a Salgueiro, passando em Serrinha, Tucano, Canudos, Cumbe, Formosa, Macururé e Belém (em Pernambuco, à margem do rio São Francisco). Extensão: 505 kms.

Construído, pela Inspetoria Federal de Obras contra as Secas, o trecho de Feira de Santana a Formosa. Em construção, pela mesma IFOCS, a parte restante.

13.º *trecho* — De Salgueiro a Terezina. Extensão aproximada: 694 kms. A ser estudado e construído pelo Governo Federal.

14.º *trecho* — De Terezina a Peritoró. Extensão aproximada: 295 kms. A ser estudado e construído pelo Governo Federal.

15.º *trecho* — De Peritoró a Belém. Extensão aproximada: 720 kms. A ser estudado e construído pelo Governo Federal.

NOTA — De Bacabal a Maracassumé, observa a Comissão que o traçado definitivo deverá evitar a região de lagoas do Maranhão, sujeita a extensas inundações.

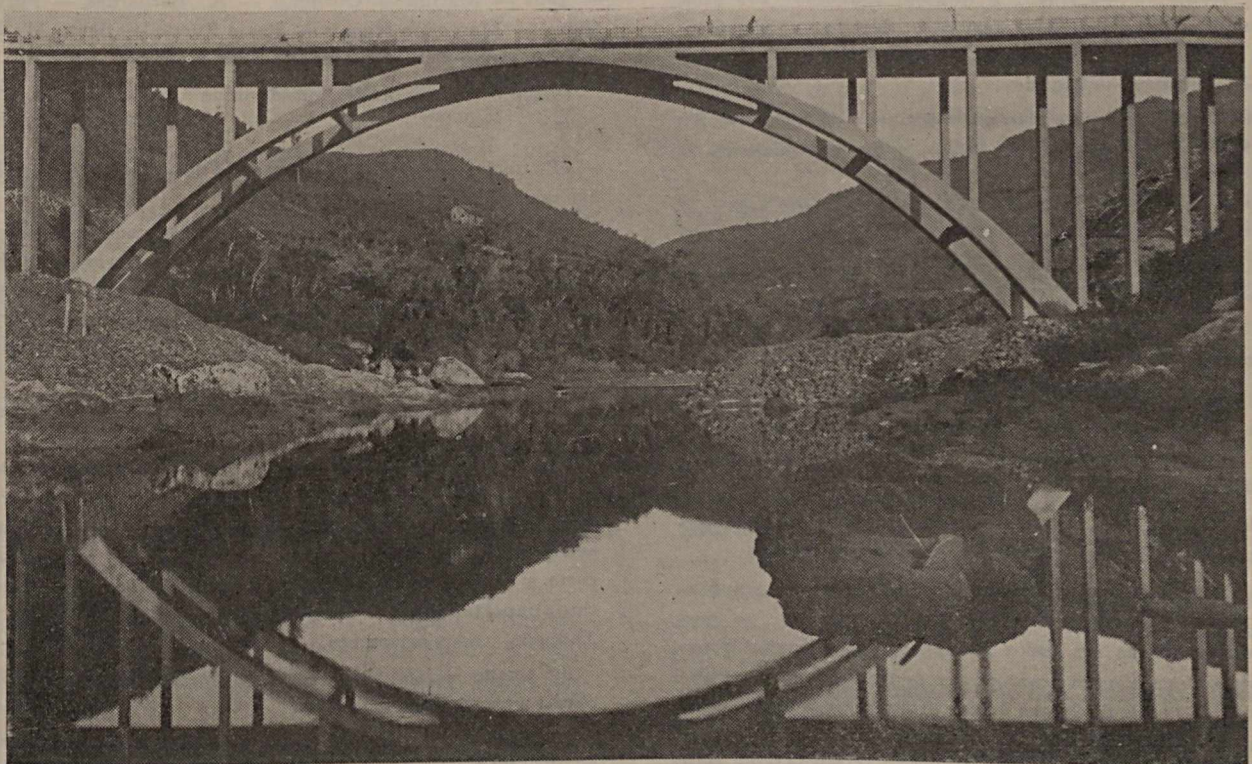
Julga que será preferível a diretriz Peritoró — Outeiro — Lagem Grande — Viana — São Bento — Pinheiro — Santa Helena — Maracassumé — Colônia Militar.

II — Rodovia Pan-Nordestina

Esse tronco rodoviário estabelecerá a ligação de todas as capitais dos Estados do Nordeste, — com os seguintes pontos principais de passagem:

S. Luiz — Peritoró — Caxias — Terezina — Campo Maior — Periperi — Tinguá — Sobral — Fortaleza — Russas — Mossoró — Angicos — Natal — Caiado de Cima — Campestre — Tacima — Belém — Píripituba — Guarabira — Alagoinha — Aracá — Sapé — Itapua — Santa Rita — João Pessoa — Recife — São Gonçalo — Ipojuca — Burinhaem — Rio Formoso — Barreiros — Puirassú — Macaio — Penedo — Aracajú — Riachuelo — Itabaiana — Geremoabo — Cipó — Alagoinha — Salvador.

Este tronco rodoviário segue parte próximo ao litoral e parte pelo interior, mais ou menos à meia distância entre a Transnordestina e o litoral.



Ponte sobre o rio das Antas, no Rio Grande do Sul, da estrada Rio-Porto Alegre, que o D. N. E. R. está construindo

A desvantagem da construção pelo litoral, mais custosa, exigindo algumas obras d'arte, é compensada pela economia de tempo de percurso e por servir a uma região de valor econômico ponderável. Isso não invalida a importância da *Transnordestina* que serve às regiões mais interiores.

Podemos considerar a Pan-Nordestina sub-dividida nos seguintes trechos:

1.º trecho — *De São Luiz a Terezina*. Extensão: 497 kms.; S. Luiz-Peritoró, 202 kms. (em construção pelo Estado de Maranhão) e Peritoró-Terezina, 295 kms. (a ser construído pelo Governo Federal).

2.º trecho — *De Terezina a Fortaleza*. Extensão: 559 kms. Construída pela I.F.O.C.S., passando pelas cidades de Terezina — Campo Maior — Periperi — Tianguá — Sobral e Fortaleza.

3.º trecho — *De Fortaleza a Natal*. Extensão: 604 kms. Construída pela I.F.O.C.S., passando pelas cidades de Fortaleza — Russas — Mossoró — Angicos e Natal.

4.º trecho — *De Natal a João Pessoa*. Extensão: 201 quilômetros.

A ligação atual passando por Barra e Campina Grande tem um percurso de 579 kms. Considerando isso e mais a existência da rede ferroviária federal, a Comissão preconiza, como de interesse geral, a rodovia, que está sendo construída pela I.F.O.C.S., passando por: Natal — Caiado de Cima — Campestre — Tacima — Belém — Pirpirituba — Guarabira — Alagoinha — Aracá — Sapé — Itapua — Santa Rita — João Pessoa.

5.º trecho — *De Recife a João Pessoa*. Extensão: 128 kms. Mais próxima ao litoral do que a que passa por Gioana e Itabaiana.

6.º trecho — *De Recife a Maceió*. Extensão: 249 kms. Passando pelas localidades seguintes: Recife — São Gonçalo — Ipojuca — Burinhaem — Rio Formoso — Barreiros — Puirassu — Maceió.

Esse traçado, além de mais curto do que o da I.F.O.C.S., via Caruarú e Palmeira dos Índios, evita o paralelismo às vias férreas existentes na região.

7.º trecho — *De Maceió a Aracajú*. Extensão: 288 kms. Em construção pelo Estado de Alagoas, até Penedo, a 180 kms. de Maceió, ponto importante por ser o extremo da navegação do Baixo S. Francisco.

8.º trecho — *De Aracajú a Salvador*. Extensão: 561 quilômetros.

A Comissão tendo em vista aproveitar-se a rodovia baiana para a Cachoeira de Paulo Afonso, indica a diretriz seguinte: Salvador — Alagoinhas — Cipó — Geremoabo — Itabaiana — Riachuelo — Aracajú.

Deixou de parte a ligação via Itabaianinha, por acompanhara linha férrea da V.F.F. do Leste Brasileiro.

Reconhece a Comissão a possibilidade de outras soluções, por exemplo, partindo de Feira de Santana, etc., — mas, neste caso, como em todos os demais do presente Plano, insiste a Comissão em acentuar que se trata apenas de meras indicações gerais de largas faixas diretrizes das ligações rodoviárias, e que só após os oportunos estudos de campo, poderão ser escolhidos, em definitivo, os verdadeiros traçados das linhas rodoviárias do Plano Nacional.

III — Rodovia Transnordestina

Extensão, segundo a I.F.O.C.S., 1.275 kms.

Essa rodovia, cuja construção já muito adiantada, tem estado a cargo da Inspetoria Federal de Obras contra as Secas, estabelecera a ligação direta entre as capitais dos Estados do Ceará e da Bahia, pela corda interior do arco do litoral nordestino.

Constitui um grande tronco central do Nordeste a que vem articular-se linhas ramais partindo das outras capitais: Natal, João Pessoa, Maceió e Aracajú. Seus principais pontos de passagens são: *Fortaleza* — Russas — Icó — Macapá — Salgueiro — Belém — Canudos — Cumbe — Serrinha — Feira — Salvador.

A *Transnordestina* tem os seguintes trechos comuns:

1) De Salgueiro a Feira com a Rodovia Getúlio Vargas; 505 kms.; 2) De Fortaleza a Russas, com a Pan-Nordestina, 162 kms.

IV — Rodovia Transbrasiliana

Essa rodovia que estabelecerá, pela faixa meridiana-central do país, a ligação de Belém do Pará a Santana do Livramento, no Rio Grande do Sul, tem como característica a aproximação dos pontos extremos muito afastados em suas comunicações, devido à configuração convexa da costa marítima. Serão seus pontos principais de passagem.

Belém — Guamã — Imperatriz — Pôrto Franco — Carolina — Pedro Afonso — Tocantina — Pôrto Nacional — Peixe — S. José do Tocantins — Anápolis — *Goiania* — (Ponte Afonso Pena, sobre o rio Paranaíba) — Triângulo Mineiro — (Ponte General Mendonça Lima, próxima à Cachoeira dos Maribondos, no Rio Grande) — Rio Preto — Lins — Marília — Ourinhos — A. Bernardes — Pôrto União — Marcelino Ramos — Passo Fundo — Santa Maria — São Gabriel — Santana do Livramento.

Podemos considerá-la sub-dividida nos seguintes trechos:

1.º trecho — *Belém (Pará) a Peixe (Goiás)*. Extensão aproximada: 1622 kms.

Nesse primeiro trecho a diretriz indicada pela Comissão é a mesma do prolongamento ferroviário da E.F. C.B. de Pirapora a Belém, ou seja a passagem pelos seguintes pontos principais: Belém — Imperatriz — Pôrto Franco — Carolina — Pedro Afonso — Tocantina — Pôrto Nacional — Peixe.

2.º trecho — *De Peixe a Goiania*. Extensão aproximada: 658 kms.

Afastada a hipótese do Plano Geral de Viação Nacional de passar por Formosa, a Comissão preferiu a diretriz Peixe-S. José do Tocantins-Anápolis-Goiânia que, acompanhando mais ou menos o paralelo 48°, torna mais curta a rodovia, atinge Goiânia e serve S. José do Tocantins, importante por suas jazidas de níquel, já ligado a Anápolis, rodoviariamente.

3.º trecho — *De Goiânia a Rio Preto (S. Paulo)*. Extensão aproximada: 553 kms.

A importância de tal localidade justifica assim que se lhe atribua contacto a uma grande rodovia do Plano Nacional.



Outro aspecto da ponte sobre o rio das Antas, tomado de cima

6.º trecho — *De Artur Bernardes a Pôrto União*. Extensão aproximada: 291 kms.

De Pôrto União parte a grande transversal do Plano Rodoviário Estadual Catarinense.

7.º trecho — *De Pôrto União a Marcelino Ramos*. Extensão aproximada: 362 kms. Seguirá uma das linhas do Plano Rodoviário do Estado de Santa Catarina.

8.º trecho — *De Marcelino Ramos a Livramento*. Extensão aproximada: 744 kms. Aproveitará linhas do Plano Rodoviário do Estado do Rio Grande do Sul, passando em: Marcelino Ramos — Passo Fundo — Cruz Alta — Santa Maria — São Gabriel — Livramento.

V — Rodovia Amazônica

Essa rodovia, partindo de Santarém, pôrto que pode ser considerado o centro de gravidade da Amazônia por sensivelmente equidistante de Belém e de Manaus, estabelecerá a comunicação rodoviária da Amazônia a Cuiabá, e conseqüentemente, ao Centro e Sul do Brasil. Extensão aproximada: 2946 kms. Seus principais pontos de passagem serão:

Santarém — Um ponto a determinar-se, na linha divisória dos Estados de Pará e Mato Grosso (por onde passaria o traçado da imaginada E.F. de Cuiabá-Santarém

segundo o antigo projeto do engenheiro José Agostinho dos Reis. Daí seguindo a direção do divisor de águas (Serra Formosa e outras) passaria em Pôrto Artur — Pôrto Simões Lopes — Fazenda S. Manuel — Fazenda Ponte Alta — Cuiabá — Campo Grande — Ponto Alto — Entre Rios — Dourados — Pôrto Felicidade — Pôrto da Ponte — Pôrto D. Carlos, (à margem do rio Paraná, fronteiro ao Estado desse nome), permitindo assim ligação à rede rodoviária do Sul.

NOTA — De Dourados part eum ramal para Ponta Porã, que constitui a ligação n.º XXCII, deste Plano.

VI — Rodovia Acreana

Extensão aproximada: 2814 kms.

Essa rodovia estabelecerá a ligação terrestre do Acre ao centro e sul do país, via Cuiabá.

O Plano Geral de Viação Nacional preconiza a ligação de Rio Branco a Cuiabá, via Abunã, sensivelmente a meio da E.F. Madeira-Mamcré.

A comissão que estudou o presente Plano Rodoviário Nacional modificou essa diretriz, a fim de aproveitar a rodovia, em construção, de Pôrto Velho a Presidente Pena, que é o trecho inicial da linha indicada pe'a antiga Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso

ao Amazonas. Assim, a diretriz ora sugerida é a seguinte: Cruzeiro do Sul — Tabocal — Seabra — Feijó — Sardinha — Sena Madureira — Rio Branco — Pôrto Velho — Jamarí — Caritianas — Ariquemes — Parú — Presidente Pena — Pimenta Bueno — Melgaço — Viena — Juruena — Utiariti — Ponte de Pedra — Cuiabá.

VII — Rodovia Transversal do Maranhão

Extensão aproximada: 1344 kms.

Principais pontos de passagem: S. Luís — Itapecurú — Peritoró — Caxias — Mirador — Loreto — Carolina.

Tem o trecho de Peritoró a Caxias em comum com as rodovias Getúlio Vargas e Pan-Nordestina.

VIII — Rodovia Transversal do Piauí

Extensão aproximada: 763 kms. Principais pontos de passagem: Terezina — Picos — Oeiras — Floriano — Loreto.

Tem o trecho de Terezina a Picos, em comum com a rodovia Getúlio Vargas.

Observação quanto ao Estado do Ceará — A Comissão julgou prescindível, para o Ceará, uma transversal, atendendo a que tal função é exercida, no território desse Estado, pela longitudinal Transnordestina.

Ainda mais: a Comissão é de parecer que o trecho de Girau a Crateús, considerado pela Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas como parte integrante da rodovia central do Ceará, não deve ser construído como rodovia, mas como ligação ferroviária.

IX — Rodovia transversal do Rio Grande do Norte

Extensão aproximada: 316 kms.

Principais pontos de passagem: Natal — Macaíba — Santa Cruz — Equador — Junco — Barra.

X — Rodovia transversal da Paraíba — (De Cabedelo a Icó, passando por Campina Grande)

Extensão: 610 kms. Principais pontos de passagem: Cabedelo — João Pessoa — Campina Grande — Patos — Pombal — Icó. Construída pela I.F.O.C.S. Em reconstrução o trecho de João Pessoa a Campina Grande.

XI — Rodovia transversal de Pernambuco

Extensão aproximada: 720 kms. Principais pontos de passagem: Recife — Rio Branco — Salgueiro — Leopoldina — Petrolina.

Essa rodovia estabelecerá a comunicação do vale do S. Francisco (curso médio e superior) com o porto de Recife, principal centro de irradiação do Nordeste, para o interior deste e para o Exterior.

O trecho de Petrolina a Salgueiro está ainda, parte em estudos, parte em construção, a cargo da I.F.O.C.S.

Observação — A ligação de Salgueiro a Picos (através desse trecho da rodovia Getúlio Vargas) estabelece com os segmentos Picos-Loreto (da transversal do Piauí), Loreto-Carolina (da transversal do Maranhão), e mais o trecho Carolina — Santa Maria do Araguaia, atravessando os Estados de Pernambuco, Piauí, Maranhão e Goiás.

Essa transversal poderia ser considerada subdividida nos seguintes trechos:

1.º trecho — De Recife a Salgueiro. Extensão: 552 kms. Construído pela I.F.O.C.S.

2.º trecho — De Salgueiro a Picos. Extensão aproximada: 340 kms. Parte em construção e parte em estudos pela I.F.O.C.S.

3.º trecho — De Picos a Carolina. Extensão aproximada: 710 kms. Trecho ainda por estudar.

4.º trecho — De Carolina a Santa Maria do Araguaia. Extensão aproximada: 260 kms. Trecho ainda por estudar. Extensão: 260 kms. Trecho ainda por estudar. Extensão total: 1832 kms.

Essa grande transversal estabelecerá a ligação do Nordeste com o vale amazônico, através o rio Tocantins. A igual passo, acompanhando este curso d'água se possibilitam comunicações com o Brasil Central (centro e sul do Estado de Goiás).

XII — Rodovia transversal de Alagoas

Extensão aproximada: 333 kms. Principais pontos de passagem: Maceió — Palmeira dos Índios — Paulo Afonso.

Além de estabelecer ligação a Salvador, via Geremoabo, tem finalidade turística, atingindo à região da Cachoeira de Paulo Afonso.

XIII — Rodovia transversal de Sergipe

Extensão aproximada: 552 kms. Principais pontos de passagem: Aracaju — São Paulo — Cipó de Leite — Geremoabo — Canudos — Barro Vermelho — Joazeiro.

Construídos o trecho de Aracaju a São Paulo e outro alcançando Cipó de Leite. Serviço a cargo do I.F.O.C.S.

Essa rodovia estabelece a comunicação rodoviária do vale de São Francisco com os portos de Aracaju e Salvador.

XIV — Rodovia transversal da Bahia

Extensão aproximada: 1.361 kms. Principais pontos de passagem: Salvador — Feira de Santana — Itaberaba — Lençóis — Barreira — Taguatinga — Porto Nacional. Aproveitará o trecho concluído de Salvador a Itaberaba e servirá ao campo de aviação de Barreira, de interesse internacional nas comunicações aéreas entre as Américas do Norte e do Sul, via Belém e Rio. Além disso, dilatará a interândia do porto de Salvador ao centro mediterrâneo do país, — o Estado de Goiás.

XV — Rodovia Centro-Oeste

Extensão aproximada: 3052 kms. Pontos principais de passagem: Vitória — São Domingos do Prata — Catatinga (ou outros pontos mais convenientes) — Belo Horizonte — Araxá — Uberaba — Prata — (Canal de São Simão) — Rio Verde — Santa Rita do Araguaia — Rondonópolis — Cuiabá — Poconé — Cáceres — Mato Grosso.

No trecho de Vitória a Belo Horizonte, essa ligação se justifica pela importância que veio dar a essa região a exploração industrial do vale do Rio Doce e, ainda, pelo fato de não ter sido considerada linha do Plano Nacional a

ligação de Vitória ao Rio, pelo litoral, via Niterói (que os dois Estados interessados poderão estabelecer).

A Comissão não considera de interesse geral, no momento, a ligação direta de Cuiabá a Goiânia, parecendo-lhe que melhor se justifica o traçado ora indicado em que essas duas capitais são atraídas, rodoviariamente, ao Triângulo Mineiro, onde indisfarçavelmente convergem as atrações de *Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro*.

Essa rodovia pode ser considerada a *rodovia central do Brasil*, no rumo de leste a oeste.

XVI — Rodovia transversal do Estado do Rio de Janeiro

Ligação de Rezende a Entre Rios (pelo vale do Paraíba. Extensão aproximada: 219 kms. Principais pontos de passagem: Entre Rios — Vassouras — Barra do Piraí — Volta Redonda — Barra Mansa — Rezende.

Trecho estudado pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro.

Constituirá uma variante da longitudinal Getúlio Vargas, permitindo a travessia da Rio-São Paulo para a Rio-Bahia, independentemente da escala pela cidade do Rio de Janeiro. Será nesse caso um caminho de hipotenusa, que evitará a passagem pelos catetos.

XVII — Rodovia transversal do Estado de São Paulo

Partindo do ponto de Santos, no Estado de São Paulo, passando na capital desse Estado e indo a Corumbá, no

Estado de Mato Grosso. Extensão aproximada: 1780 quilômetros.

Em tráfego o trecho Santos-São Paulo, com a extensão de 62 kms. construído pelo Estado de São Paulo, e a ser, em breve, substituído pela "Via Anchieta", em construção pelo Estado e que fica considerada como fazenda parte integrante do Plano Rodoviário Nacional.

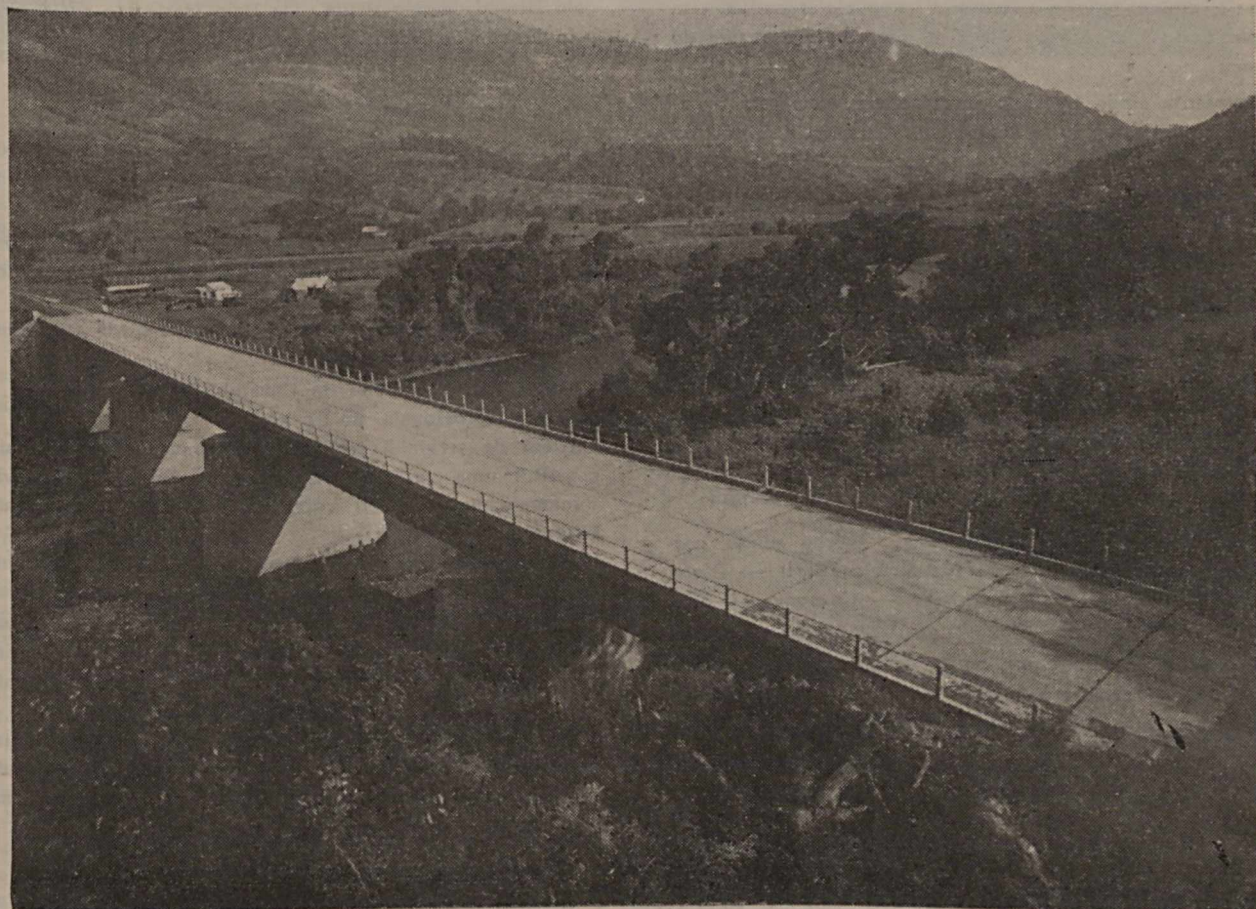
O trecho de São Paulo a Corumbá aproveitará, parcialmente, algumas rodovias estaduais existentes, tendo ainda parte por estudar.

Aproveitando essa transversal, é indicada, como trecho brasileiro da Rodovia Panamericana, a diretriz, que tem os seguintes pontos principais de passagem: *Rio de Janeiro — São Paulo — Campinas — Rio Claro — Araraquara — Rio Preto — Presidente Vargas — Campo Grande — Corumbá*.

A indicação dessa diretriz fundamentou-se nas seguintes considerações:

a) ponto obrigado de passagem da Rodovia Panamericana a ponte mista (rodo-ferroviária), — da E.F. Noroeste do Brasil, — quase concluída, sobre o rio Paraguai, que estabelecerá a ligação terrestre entre Porto Esperança e Corumbá;

b) evitar, quanto possível, o paralelismo com a E.F. Noroeste do Brasil;



Ponte sobre o rio Cai, no trecho Porto-Alegre-Caxias

c) afastar-se da região do pantanal Mato-grossense;
d) atravessar os grandes caudais Paraguai, Paraná e Rio Grande nos pontos mais convenientes;

e) os divisores de águas paulistas, formadoras, da margem esquerda, do Paraná, estando ocupados por vias férreas, a saber:

- 1 a Sorocabana, entre os rios S. Anastácio e do Peixe;
- 2 o prolongamento da Paulista, entre o Peixe e o Aguapeí;
- 3 a noroeste, entre o Aguapeí e o Tieté; e finalmente,
- 4 a Araraquara, entre o S. José dos Dourados e o Rio preto,

foi preferido, pelas demais razões dos itens anteriores (a a d) orientar a diretriz a Presidente Vargas (antigo Pôrto Taboado) para onde se dirige a E.F. Araraquara.

A E.F. Araraquara poderá contar com o transporte suplementar de Mato Grosso, baldeado em Presidente Vargas. O potencial elevado dessa região suportará, sem dúvida, essa inevitável superposição de transportes, ferro e rodoviário.

XVIII — Rodovia transversal do Paraná

Extensão aproximada: 878 kms. Principais pontos de passagem: Paranaguá — Curitiba — Palmeira — Irati — Guarapuava — Cascavel — Iguaçu.

De Paranaguá a Curitiba, aproveitará a Estrada da Graciosa e, prolongando-se à fronteira paraguaio-argentina, tem a par dessa finalidade a turística, por servir à região de Iguaçu.

Apresenta ainda interesse internacional, pois será o caminho rodoviário do Atlântico a Asunción, capital da República do Paraguai.

XIX — Rodovia transversal de Santa Catarina

Extensão aproximada: 699 kms. Pontos principais de passagem: Curitiba — Joinville — Blumenau — Florianópolis — Santo Amaro — Teresópolis — Gravatá — Tubarão — Crescuma — Araranguá — Praia Grande — Tôres.

Essa rodovia, além de interligar as capitais do sul, servirá à região carbonífera catarinense.

XX — Rodovia transversal do Rio Grande do Sul

Extensão aproximada: 884 kms. Trecho ainda por estudar. Pontos principais de passagem: Tôres — Pôrto Alegre — Guaíba — Encruzilhada — Caçapava — São Gabriel — Rosário — Alegrete — Uruguiana.

Através da futura ponte entre Uruguiana e Passo de Iles Libres estabelecerá ligação entre os sistemas rodoviários brasileiro e argentino.

XXI — Rodovia transversal do sul de Mato Grosso

Extensão aproximada: 780 kms.

Pontos principais de passagem: Ponte 15 de Novembro, à margem direita do rio Paraná — Fazenda Pôrto Alegre (pelo divisor, para fugir da margem do rio Pardo) — Entre Rios — Maracajú — Jardim — Pôrto Murtinho.

Será o prolongamento rodoviário da Sorocabana (com a possibilidade de um ramal para Be'o Vista, saindo das cabeceiras do Rio Apa).

NOTA — Em Entre Rios passa a rodovia V, que de Dourados faz ligação a Ponta Porã (Ver XXVII).

XXII — Ligação Recife-Salvador

Extensão aproximada: 932 kms. Pontos Principais de passagem: Recife — Rio Branco — Itaparica — Paulo Afonso — Geremoabo — Salvador.

Essa ligação é muito mais curta do que a realizada por intermédio da rodovia Transnordestina.

As transversais partindo de Maceió e de Aracajú constituem, por assim dizer, dois ramos dessa ligação interior.

XXIII — Ligação Rio de Janeiro-Belo Horizonte

Do Rio de Janeiro a Belo Horizonte, passando em Petrópolis, Juiz de Fora, Barbacena, Tiradentes, Lafaiete e Belo Horizonte. Extensão: 530 kms. Em tráfego. Construída, ou reconstruída, pelo D.N.E.R., até Juiz de Fora. A parte restante construída pelo Estado de Minas Gerais.

XXIV — Ligação Belo Horizonte-S. Paulo

De S. Paulo a Belo Horizonte, passando por Juqueri, Atabaia, Bragança, Bandeirantes (na divisa dos Estados), Três Pontas e Oliveira. Extensão aproximada: 802 kms. Estão construídos os trechos: De São Paulo a Bragança, pelo Estado de São Paulo. De Belo Horizonte a Oliveira, pelo Estado de Minas.

XXV — Ligação Rezende-Araraquara

Extensão aproximada: 625 kms. Pontos principais de passagem: Rezende — Caxambú — Machado — Poços de Caldas — Araraquara.

Se considerarmos a ligação ao Rio, então podemos admitir o trecho de Caxambú-Machado como um ramal da futura Rio-São Paulo, em construção.

Construído o trecho de Engenheiro Passos a Caxambú, com a extensão de 89 kms.

Em estudos o trecho de Caxambú a Machado, com a extensão, aproximada, de 41 kms.

Além de servir à região das estâncias hidro-minerais, constitui uma variante de trecho brasileiro da Rodovia Panamericana (ou do caminho rodoviário para Mato Grosso).

Comissão registra que, além dessa variante, tem sido também indicada por alguns profissionais rodoviários a de: Poços de Caldas — Araraquara — Ponte General Mendonça Lima (sobre o Rio Grande) — Triângulo Mineiro — Ponte sobre o canal de São Simão — Jataí — Santa Rita do Araguaia — Rondonópolis — Curitiba.

Recentemente, tem sido sugerido um ramal de Jataí para Rio Bonito-Barra do Garças-Roncador e daí seguindo até encontrar-se na Rodovia Amazônica, no ponto mais conveniente).

XXVI — Ligação Vacaria-Passo Fundo

Extensão aproximada: 180 kms. Pontos principais de passagem: Vacaria — Lagoa Vermelha — Passo Fundo.



Vista parcial da estrada Rio-Porto-Alegre, no trecho Porto-Alegre-Caxias

Estabelece a ligação, dentro do Estado do Rio Grande do Sul, das duas maiores longitudinais deste Plano: a Rodovia Getúlio Vargas e a Rodovia Transbrasiliana.

XXVII — Ligação Dourados-Ponta Porã

Extensão aproximada: 115 kms. Principais pontos de passagem: Dourados — Pôrto Mercedes — Fazenda Pacuri — Santa Puitan — Ponta Porã.

CONSELHO RODOVIÁRIO

Além dos órgãos executivos — Diretoria Geral, divisão e Serviços Técnicos Procuradoria Judicial e Serviços de Administração, o D. N. E. R. conta com estes dois órgãos deliberativos: Conselho Rodoviário e Conselho Executivo.

O Conselho Rodoviário é constituído de oito membros: Presidente, estranho ao quadro do funcionalismo federal, de livre escolha do Presidente da República e de representantes dos seguintes órgãos e entidades: Estado Maior do Exército, Ministérios do Trabalho, da Fazenda e da Agricultura; Federação Brasileira de Engenheiros e Escola Nacional de Engenharia, e diretor geral do Departamento de Estradas de Rodagem.

São muito amplas as atribuições do Conselho Rodoviário, ao qual compete, entre outras atribuições, deliberar sobre as modificações do Plano Rodoviário Nacional; o estabelecimento das condições técnicas mínimas, inclusive faixa de

domínio e trens-tipo o cálculo das pontes e obras de arte correspondentes às diversas classes de estradas de rodagem; os programas e orçamentos anuais de trabalho do Departamento apresentados pelo Diretor Geral; as operações de crédito necessárias à execução dos programas anuais de trabalho, etc..

São os seguintes os membros atuais do Conselho Rodoviário (abril de 1946):

Presidente: Dr. *Gumercindo Penteado* e os seguintes conselheiros: *Jorge Felipe Kafuri*, pela Escola Nacional de Engenharia; *Jorge Leal Burlamaqui*, pela Federação Brasileira de Engenheiros; *Heitor Pinto da Veiga*, pelo Ministério da Agricultura *Armando de Godoy Filho*, pelo Ministério da Fazenda; engenheiro *Francisco Saturnino Braga*, pelo Departamento Nacional de Estrada de Rodagem; major *Rodrigo Otávio Jordão Ramos*, pelo Estado Maior do Exército. O representante do Ministério do Trabalho ainda não foi nomeado.

CONSELHO EXECUTIVO

Ao Conselho Executivo, constituído pelo diretor geral do Departamento, de chefes de Divisões e outros serviços, compete tomar conhecimento do andamento dos trabalhos do Departamento; propor motivadamente ao presidente do Conselho Rodoviário a instauração de processos administrativos contra o diretor geral, bem como a sua suspensão preventiva, etc. Vem esse Conselho trabalhando com afinco na elaboração de instruções de serviço, estudos das condições

técnicas das estradas, organização de programas rodoviários, etc.

O D. N. E. R. E OS ÓRGÃOS QUE O PRECEDERAM

Em 1927 foi criada a Comissão de Estradas de Rodagem Federais, subordinada diretamente ao Ministério da Viação, a qual funcionou regularmente até 30 de dezembro de 1930, quando foi extinta.

Dias depois, em 13 de Janeiro de 1931, na Inspetoria Federal das Estradas, foi criada a Secção de Estradas de Rodagem, que também não chegou a durar muito, pois foi extinta em 16 de setembro de 1931. Os serviços passaram para a própria Inspetoria Federal das Estradas que, por sua vez, foi extinta em 24 de dezembro de 1932. Nesse mesmo dia foi criada a Comissão de Estudos Rodoviários, diretamente subordinada ao Ministério da Viação.

Em 14 de Janeiro de 1933 foi criada a Comissão de Estradas de Rodagem Federais, ainda subordinada diretamente ao Ministério da Viação.

Esse ministério já havia resolvido, em 1932, criar uma comissão para elaborar um estudo sobre a criação de um plano rodoviário nacional, para ser executado por um órgão com autonomia administrativa e financeira. Foi organizado um projeto completo a respeito, estabelecendo a constituição desse órgão, que se chamaria Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

“Esse projeto (segundo uma publicação do D. N. E. R.) foi submetido em novembro de 1933 pelo Ministério da Viação à apreciação do V Congresso de Estradas de Rodagem, cujas conclusões coincidiram com sua orientação, sendo ainda submetido ao exame do Ministério da Guerra, tendo em vista as afinidades do problema rodoviário com o de defesa nacional, que ofereceu quatro sugestões, as quais foram aprovadas.

Foi esse importante estudo submetido durante largo tempo à apreciação do Ministério da Fazenda que, de acordo com o critério de supressão dos fundos especiais, parecia opor-se à autonomia financeira do Departamento concordando, no entanto, mais tarde, com uma fórmula intermediária dessa autonomia, condicionando-a, porém, à restrição de que a definição das fontes da receita da caixa rodoviária fôsse estabelecida em lei posterior”.

O crescente desenvolvimento dos serviços de estudos, construção e conservação das rodovias federais, que dia a dia mais se ampliavam, então a cargo da Comissão de Estradas de Rodagem Federais, exigia um novo organismo que pudesse atender com eficiência às exigências do estabelecimento das linhas tronco do Plano Rodoviário Nacional.

E, afinal, foi criado, em 31 de julho de 1937, pela lei número 467 o

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

O D. N. E. R. funcionou durante nove anos subordinado diretamente ao Ministro da Viação e Obras Públicas e só recentemente, pelo decreto-lei n.º 8.463, de 27 de dezembro de 1945, foi “erigido em pessoa jurídica, com autonomia administrativa e financeira”, conseguindo, assim, situação que há muito lhe era preconizada, não só na esfera administrativa e entre os técnicos consagrados em assuntos

rodoviários como também em congressos de engenharia realizados no país, como dissemos no início desta reportagem.

PLANO RODOVIÁRIO QUINQUENAL DO GOVÊRNO DO GENERAL DUTRA

O Plano Rodoviário Nacional terá de ser executado por etapas, naturalmente de acordo com as nossas possibilidades financeiras e conforme as exigências das regiões a serem por ele beneficiadas.

O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem está elaborando, por ordem do Govêrno, um plano para ser executado até fins de 1950, que atenda aos dispositivos do art. 67, do decreto-lei n.º 8.463, de 27 de dezembro de 1945 que estabelece o programa de construções e melhoramentos de primeira urgência dos troncos do Plano Rodoviário Nacional.

Antes, porém, de falarmos propriamente do projeto do *Plano Quinquenal*, cumpre-nos mencionar aqui os construções e melhoramentos a que se refere o art. 67 do decreto que deu autonomia administrativa e financeira ao D. N. E. R. :

Rodovia Getúlio Vargas, construção do trecho Lages a Curitiba;

Rodovia Transversal do Paraná, construção do trecho Prudentópolis a Iguaçu

Rodovia Transversal do Rio Grande do Sul, construção do trecho Porto Alegre a Uruguaiana

Rodovia Getúlio Vargas, construção do trecho Teófilo Otoni a Feira de Santana.

Rodovia Getúlio Vargas, construção do trecho Jaguarão a Porto Alegre;

Rodovia Getúlio Vargas, reconstrução do trecho Rio a São Paulo;

Ligação São Paulo, reconstrução do trecho Rio a S. Paulo

Ligação São Paulo — Belo Horizonte, construção de toda a ligação;

Rodovia Getúlio Vargas, reconstrução e melhoramentos do trecho São Paulo a Capela da Ribeira;

Rodovia Getúlio Vargas, melhoramentos do trecho Capela da Ribeira a Curitiba;

Rodovia Getúlio Vargas, melhoramentos do trecho Lages a Porto Alegre;

Rodovia Getúlio Vargas, melhoramentos do trecho Rio de Janeiro a Arêal;

Rodovia Transversal do Paraná, melhoramentos do trecho Curitiba a Prudentópolis;

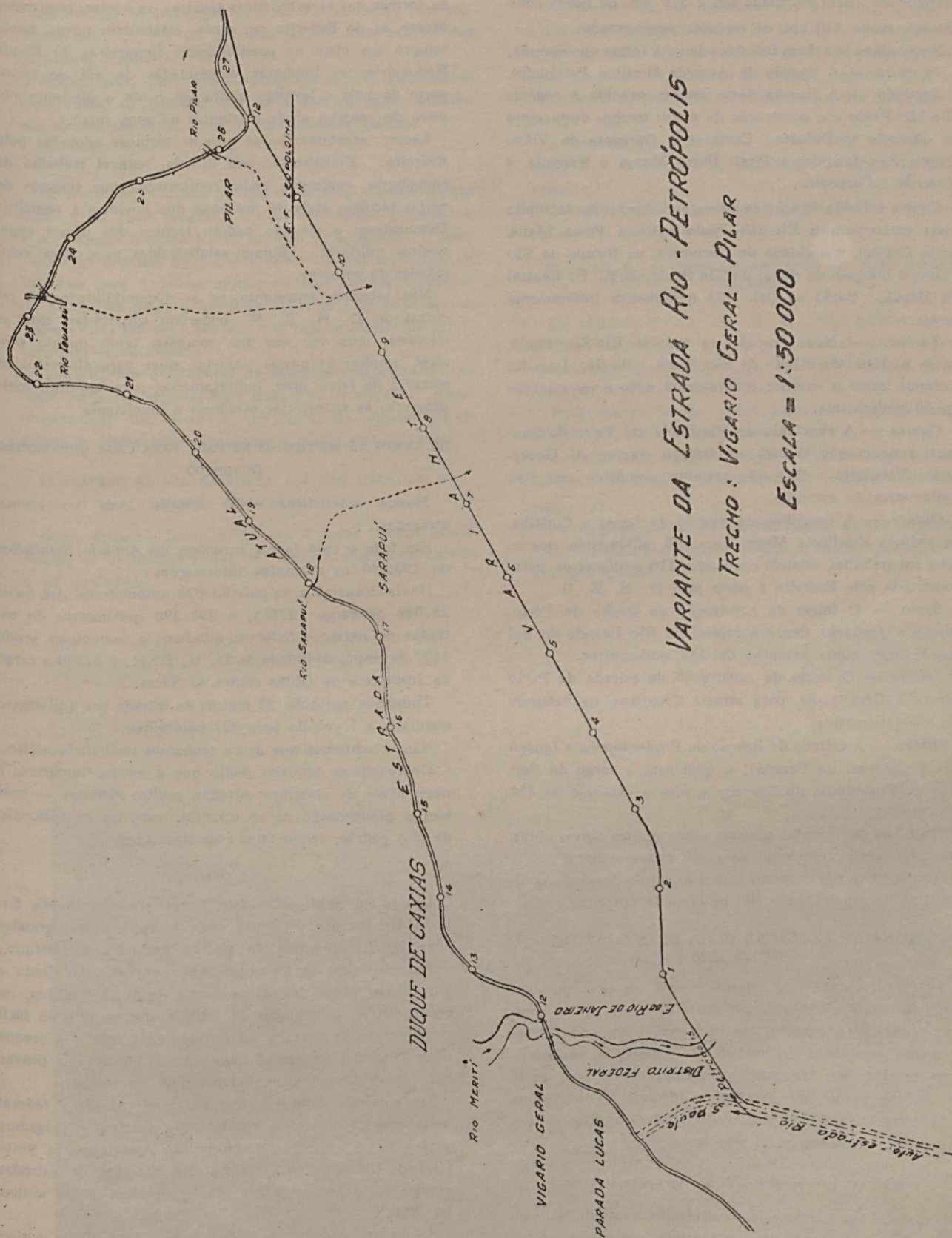
Rodovia Getúlio Vargas, reconstrução e melhoramentos do trecho Arêal a Teófilo Otoni;

Rodovia Getúlio Vargas, melhoramentos do trecho Be'ém (Pernambuco) a Fortaleza;

Rodovia Transversal do Paraná, melhoramentos do trecho Paranaguá-Curitiba.

* * *

Quanto ao *Plano Quinquenal*, deverá ele ser executado dentro das possibilidades econômicas do país, visando um determinado número de obras, rodoviárias que mantenham longa extensão em tráfego, em pistas revestidas de acordo com o volume de tráfego próximo futuro de cada forma



Variante da Estrada Rio-Petrópolis, no trecho entre Vigário Geral e Pilar

aproximada. Está calculado em 2.570 km. de novas construções, sendo 840 km. de estradas pavimentadas.

Nesse plano se acham incluídos de uma forma aproximada:

Primeiro — A ligação da Avenida Brasil a Petrópolis.

Segundo — A ligação dessa mesma avenida à rodovia Rio-São Paulo e a construção de novos trechos desta entre as seguintes localidades: Caxias e a Garganta da Viúva Graça; São Joaquim e Pirai; Barra Mansa e Rezende, e Rezende e Cachoeira.

Com a referida ligação se conseguirá novo traçado muito mais curto para a Rio-São Paulo entre a Praça Mauá, nesta Capital, e a cidade de Cachoeira, no Estado de São Paulo, à margem do ramal de São Paulo, da E. F. Central do Brasil. Serão ao todo 232 quilômetros inteiramente novos.

Terceira — Novo traçado da rodovia Rio-São Paulo, agora partindo da cidade de São Paulo à de São José dos Campos, como o anterior inteiramente novo e na extensão de 90 quilômetros.

Quarta — A conclusão da Rio-Bahia até Feira de Santana, rodovia que já está em tráfego regular até Governador Valadares. O trecho restante a concluir terá 934 quilômetros de extensão.

Quinto — A conclusão da ligação da Lages a Curitiba, na rodovia Rio-Pôrto Alegre, com 276 quilômetros, que se acha em trabalho, estando concluídos 110 quilômetros, parte construída pelo Exército e parte pelo D. N. E. R.

Sexto — O início da construção do trecho de Pôrto Alegre a Jaguarão, desde a capital do Rio Grande do Sul até Pelotas, numa extensão de 248 quilômetros.

Sétimo — O início da construção da estrada de Pôrto Alegre a Uruguaiana, para atingir Caçapava, na extensão de 300 quilômetros.

Oitavo — A estrada de ligação de Prudentópolis a Iguaçu (da transversal do Paraná), a qual está a cargo do Serviço de Engenharia do Exército e com a extensão de 464 quilômetros.

Do Plano *Quinquenal* constam ainda muitas outras obras, que não relacionamos aqui para não cansar o leitor.

A estimativa das despesas com a execução desse plano ultrapassa de um bilhão e 200 milhões de cruzeiros.

NORMAS TÉCNICAS PARA ESTRADAS DE RODAGEM

Já foi divulgado que sempre houve, no país, absoluta falta de padrão definitivo, por parte do Governo, na construção de suas estradas de rodagem, resultando dessa anomalia acentuada diversidade de aspecto e características técnicas nas mesmas. Diríamos melhor por parte dos poderes municipais, estaduais e federais. Observamos, aliás, essa diversidade nas velhas estradas fluminenses, quando as percorremos há três anos.

A CONTRIBUIÇÃO DO EXÉRCITO

O Serviço de Engenharia do Exército, sentindo naturalmente essa ausência de normas técnicas, projetou e adotou normas próprias para construção de estradas a seu cargo, a partir de fevereiro de 1945.

Ao D. N. E. R., como decorrência natural de sua autonomia, cumpria, entretanto, estabelecer em definitivo

as normas das características técnicas ou adotar, sem maior exame, as do Exército ou, ainda, estabelecer novas, tendo sempre em vista as possibilidades financeiras do Fundo Rodoviário; as inúmeras necessidades de via de transporte do país e levando muito em conta o diminuto número de veículos ainda existentes na zona rural.

Lemos, atentamente, as normas técnicas adotadas pelo Exército. Constituem, sem dúvida, notável trabalho de engenharia, conforme, aliás, confirmação que tivemos de vários técnicos civis de nomeada que ouvimos a respeito. Demonstram o elevado padrão técnico dos nossos engenheiros militares. Foram estabelecidas para altas velocidades de percurso.

Não sabemos, entretanto, se as disponibilidades de recursos do D. N. E. R. poderiam suportá-las, caso as adotasse, uma vez que lhe compete, tanto quanto possível, ampliar as nossas rodovias, quer para alimentar as estradas de ferro, quer, indiretamente, para imprimir mais progresso às rodoviárias estaduais e municipais.

SÓ TEMOS 22 METROS DE ESTRADA PARA CADA QUILOMETRO QUADRADO

Nossas estatísticas estão sempre mais ou menos atrasadas...

Em todo o caso fomos encontrar no *Anuário Estatístico* de 1939-40 as seguintes informações:

Havia licenciados no país 93.523 automotores, dos quais 25.048 de carga (27%), e 258.390 quilômetros de estradas de rodagem federais, estaduais e municipais sendo 1807 de responsabilidade do D. N. E. R. e 5.200 a cargo da Inspetoria de Obras contra as Secas.

Tínhamos, portanto, 22 metros de estrada por quilômetro quadrado e 1 veículo para 427 habitantes.

Não acreditamos que agora tenhamos melhorado muito...

Depreende-se daqueles dados que é mesmo imperiosa a necessidade de abriremos estradas, muitas estradas — mas sem a preocupação de só construir estradas excepcionais, de alto padrão, acentuemos com sinceridade.

* * *

Lemos em publicações americanas que mesmo nos Estados Unidos não se cogita mais de construir as grandes vias transcontinentais de padrão técnico elevadíssimo.

Em vez disso lá foi organizado, para executar finda a guerra, um plano de melhoramento de 40.000 milhas, ou sejam 64.000 quilômetros de estrada, que permitirão fácil comunicação de norte a sul do país e de oceano a oceano (The National System of Interstate Highways), a provar em seu cruzamento, verdadeira rede de malhas.

Da comissão especial organizada pelo Governo federal norte-americano para o estudo dessa vastíssimo programa e pela A. A. S. H. O. (American Association of State Highway Officials) resultaram especificações de estradas cujas velocidades ~~discretas~~ não foram além de 70 milhas por hora.

Lá as necessidades do tráfego é que determinam o tipo de estrada a ser adotado. Natural. Em geral são estradas de duas vias de tráfego, com 22 ou 24 pés de pista. A estimativa dessas estradas tem a capacidade máxima de 200 a 500 veículos-hora.

As normas técnicas que deverão ser adotadas possivelmente pelo D. N. E. R. não podem distanciar-se das realidades brasileiras.

Assim, pois, pelo que depreendemos das publicações americanas, os padrões que se adotarem aqui também não devem ser altos, nem demasiadamente baixos.

* * *

Ao irromper a última guerra, os Estados Unidos deram início a um vasto programa de melhoramentos rodoviários, e a preferência ainda foi no sentido de incentivar a construção de estradas de padrões relativamente modestos, de interesse para a defesa militar do país ou das indústrias de guerra, de modo a torná-las aptas às exigências de um tráfego mais intenso e pesado, mas sem se cogitar de características excepcionais.

Dos 410.000 quilômetros de estradas americanas revestidas, 95% são estradas para duas vias de tráfego. Aproximadamente um terço tem pavimento de concreto de cimento e destas 48% têm largura menor que 20 pés.

O TRÁFEGO NA VIA ANCHIETA, EM SÃO PAULO, E NA ESTRADA RIO-PETRÓPOLIS

Como dissemos linhas atrás, nos Estados Unidos as necessidades de tráfego é que determinam o tipo de estrada a ser construída.

No projeto da via Anchieta, em S. Paulo, a qual será a mais importante do país (*D. E. R.* — julho de 1945) o tráfego máximo observado foi de 1.646 veículos dia em maio de 1942. O tráfego para 1960, segundo aquela publicação, é estimado em 5.450 veículos-dia (227 veículos hora).

A estrada Rio-Petrópolis, no corrente ano de 1946, entre 1 e 6 de março, suportou o tráfego de 11.785 veículos.

O máximo diário verificado foi de 2.661 veículos-dia, na véspera do Carnaval, no dia 2 de março.

O D. N. E. R. ESTÁ ORGANIZANDO AS SUAS NORMAS TÉCNICAS

Os técnicos do D. N. E. R. não gostam de falar muito. O reporter precisa primeiro abeirar-se bem do assunto de seu interesse jornalístico e depois fazer a investida...

Perguntamos a um deles pelas normas técnicas do D. N. E. R. e sua resposta foi esta:

— Não dou entrevista, nem gosto do meu nome em jornais. E, depois, as nossas normas ainda estão em estudos (?)...

— Já sabíamos disso. Só nos faltam alguns pormenores.

— Procuramos fazer estradas federais subordinadas a um tipo normal.



Ampla vista da ligação da nova variante com a antiga estrada Rio-Petrópolis, nas proximidades do Km 28

— Normal?

— Sim, normal, para duas vias de tráfego, com uma pista de 6,70 de largura; acostamentos cujas largura variam de 2,40 a 1,20 atendendo-se à acidentação do terreno (de plano montanhoso escarpado). Essas estradas de tipo normal poderão dar vazão a 3 mil veículos por dia. Para atender-se a circunstâncias especiais, nas proximidades dos grandes centros industriais ou populosos, as *normais* admitem trechos com duas pistas separadas, ou uma só pista, mas com tais características liberais que permitam mais rápida vazão ao tráfego. Como o senhor disse que já leu as normas da Engenharia do Exército, há de ter visto lá que os engenheiros militares preconizam quatro classes de estradas federais. Pareceu-lhes, talvez, que uma classificação assim escalonada é mais condizente com os planos rodoviários estaduais ou municipais, demonstrando terem em vista o valor econômico de cada região, de modo a atender ao tráfego dela resultante. Devo dizer-lhe, entretanto, que as estradas federais compreendidas no Plano Rodoviário Nacional serão constituídas de linhas mestras da arquitetura geral do tráfego da nação. Dessa forma elas têm por função a intercomunicação de afastados e importantes centros de produção, ou políticos, visando ainda o arcabouço da defesa nacional. Por outro lado, atenta a exiguidade de recursos do país e também por não o exigir ainda o tráfego a que vão servir as estradas federais de padrão *normal*, deverão elas ser construídas por progressos sucessivos, de modo a não resultar em desperdícios nas suas diversas fases, isto é desde que se possa fazer depois integral aproveitamento do que em cada fase anterior foi executado. Aliás devo adiantar-lhe que este ponto de vista foi adotado nos Estados Unidos pela comissão que organizou o plano de estradas de rodagem interestaduais. No planejamento da grande Rodovia Pan-Americana, que ligará todas as nações da América, essa mesma norma foi estabelecida. Em conclusão: o que pareceu ser aos técnicos do D. N. E. R. mais justo é adotar normas para planejamento de estradas de rodagem federais mais modestas que as estabelecidas pela engenharia do Exército, sem contudo levar concessões exageradas que possam dificultar o tráfego mixto e as necessidades de defesa nacional. Assim procedendo, procuraram, tanto quanto possível, aproximar-se dos *standards* norte-americanos para a ligação interestadual de estradas. Esses *standards* foram, como se sabe, aprovados em última instância, em agosto de 1945, pelo maior entidade oficial de caráter técnico, a A. A. S. H. Observe o leitor que o inimigo das entrevistas sempre falou um pouco...

O FUNDO RODOVIÁRIO

O Dr. Saturnino Braga fez em sua entrevista, referência ao Fundo Rodoviário.

E' oportuno adiantar alguma coisa sobre esse fundo.

Anteriormente à criação do Fundo Rodoviário havia um fundo especial para construção e conservação de estradas de rodagem criado pelo decreto n.º 5.141, de 5 de janeiro de 1927. Era constituído por um adicional aos impostos de importação para consumo a que se achavam sujeitos os seguintes produtos: gasolina, pneumáticos, câmaras de ar,

rodas massiças, acessórios e chassis para automóveis, bicicletas, motocicletas, "sidecars", automóveis e auto-ônibus.

Aquêle mesmo decreto autorizou o Governo a contrair um empréstimo interno por meio de apólices denominadas "Obrigações Rodoviárias" para construção de estradas de rodagem. E assim foram construídas as rodovias Rio-Petrópolis e Rio-São Paulo (Pouso Sêco) pela extinta Comissão de Estradas de Rodagem Federais de 1924. O fundo especial criado pelo decreto n.º 5.141 foi extinto pelo de número 20.853, de 26 de dezembro de 1931.

O financiamento da construção e conservação das rodovias federais passou a ser feito por dotações anuais do Orçamento da Despesa da União.

Os Estados e municípios precisavam também construir suas estradas de rodagem, e por isso taxavam os combustíveis líquidos que eram consumidos em seus territórios. O Governo Federal criou então pelo decreto n.º 2.615, de 21 de setembro de 1940, o imposto único sobre combustíveis e lubrificantes líquidos minerais importados e produzidos no país. Parte da arrecadação desse imposto constituiu o Fundo Rodoviário dos Estados e Municípios, para cobrir a arrecadação direta que estes faziam para aquela finalidade, o qual foi extinto, por sua vez pelo decreto-lei n.º 8.463, de 27 de dezembro de 1945, que criou o "Fundo Rodoviário Nacional" (Art. 28), do qual serão rateados entre os Estados, Territórios e Distritos 40% constituirão receita do DNES e os 60% restantes Federais. O Fundo em apêço foi constituído (Art. 29) "do produto do imposto único federal sobre combustíveis e lubrificantes líquidos minerais, importados e produzidos no país, criado pelo decreto-lei n.º 2.615, 21 de setembro de 1940".

O quadro abaixo mostra a renda deste imposto nos anos próximos pasados:

	Cr\$
1940	288.681.797,60
1941	464.780.856,30
1942	279.047.374,50
1943	239.313.550,30
1944	333.503.268,60

Vê-se que o ano mais próximo do estado de guerra correspondeu ao máximo da arrecadação, devido evidentemente à prudência das grandes firmas importadoras para atender às dificuldades da navegação marítima.

O Decreto-lei n.º 8.463, nas "disposições transitórias" (Art. 62) dispõe que "nos quatro primeiros anos da sua vigência o fundo rodoviário nacional será constituído sucessivamente de 60%, 70%, 80% e 90% do produto do imposto único federal".

Estimando, como fez a administração do DNER na organização do seu orçamento em 450 milhões de cruzeiros a renda daquele imposto no ano em curso, resultarão 108 milhões de cruzeiros como renda do DNER!

Na lei orçamentária do ano de 1946 há verbas diversas que crescerão aquela limitada renda de pouco mais de 27 milhões e seiscentos mil cruzeiros!

Em relação às responsabilidades já assumidas e às criadas no mesmo decreto-lei n.º 4.863, como "programa de construções e melhoramentos de primeira urgência dos troncos do Plano Rodoviário Nacional" cuja premência é incontestável, aquela renda de 108 milhões é um nada.



Vista de um grande corte na variante Rio-Petrópolis

Eis aí uma receita que se aproxima das quantias disponíveis pelos DER de alguns Estados!

Como pensar em estabelecer no Brasil os padrões elevados dos americanos do Norte?

AGORA FALEMOS UM POUCO DA AUTONOMIA DO D. N. E. R.

Embora não pairasse nenhuma dúvida da conveniência de implantação no Brasil de um órgão autônomo para cuidar de suas estradas de rodagens, só agora, depois de 20 anos reiteradas solicitações nesse sentido, é que foi tomada essa providência, com a transformação do D. N. E. R. em autarquia, conforme já dissemos.

Quando colhíamos nossas notas no Departamento Nacional procuramos saber alguma coisa mais sobre autonomia de órgãos semelhantes no estrangeiro e eis o que nos adiantaram.

— Trata-se de um conceito universal, adotado na Inglaterra, desde Mac Adam; nos Estados Unidos, desde os primórdios da marcha para o Oeste; na Argentina, desde 1927, quando esse país iniciou o seu vastíssimo programa, do qual resultou a belíssima rede rodoviária de que hoje dispõe. Até mesmo em países de organização totalitária, os departamentos de estradas de rodagem se organizaram em moldes autárquicos, como se pode inferir pelos nomes com que figuram nesses países. Na Itália, por exemplo, temos o *Azienda Autonomo Stradele* e, em Portugal, *Junta Autónoma de Estradas de Rodagem*.

A RODOVIA RIO-PÔRTO ALEGRE

No Plano Rodoviário Nacional figura a rodovia "Getúlio Vargas" com 6.043 quilômetros, começando em Jaguarão, no Rio Grande do Sul, e terminando em Belém, no Estado do Pará, ligando assim o extremo sul ao extremo norte do país. Será a maior do Brasil e uma das mais extensas do mundo.

Damos abaixo o seu itinerário, com as distâncias entre uma localidade e outra, como se segue:

	Km
De Jaguarão a Porto Alegre	471
De Porto Alegre a Vacaria	234
De Vacaria a Lages	125
De Lages a Curitiba	345
De Curitiba a Ribeira	134
De Ribeira a São Paulo	389
De São Paulo ao Rio de Janeiro	464
Do Rio de Janeiro a Governador Valadares	623
De Governador Valadares a Teófilo Otoni	171
De Teófilo Otoni a Conquista	467
De Conquista a Feira de Santana	406
De Feira de Santana a Salgueiro	505
De Salgueiro a Terezinha	694
De Terezinha a Peritoró	295
De Peritoró a Belém	720

Não podemos falar — pois ainda é cedo para isso — de cada trecho dessa imensa Belém do Pará. Ficarà para outra reportagem mais tarde. Agora só vamos tratar da rodovia Getúlio Vargas, apenas, entre Rio de Janeiro e Pôrto Alegre, para onde já se pode ir de automóvel, aproveitando-se trechos novos construídos recentemente e outros de antiga estradas.

Bizarra colcha de retalhos

Quando escrevemos estas reportagens não nos limitamos às informações colhidas nas repartições em que elas devem ser tomadas. Em casa, aos domingos, descansamos um pouco... remexendo em folhetos, revistas e livros até encontrar alguma coisa que sirva para ilustrar o trabalho que estamos escrevendo no momento. E' por isso mesmo que não nos cansamos de dizer que as reportagens que publicamos na *Revista do Serviço Público* são verdadeiras colchas de retalhos: há os lindos e vistosos retalhos constituídos das precisosas informações dadas pelos técnicos e cientistas que entrevistamos; há outros, de tecido pobre e de feio padrão, formados de nossas impressões pessoais, ao ver de perto os serviços realizados, como se observa no início desta reportagem, ao tratarmos da Rêde Fluminense; e, finalmente, há os retalhos já esmaecidos pelo tempo, mas com vestígios ainda do bom gosto, da inteligência dos que os comuseram — são os constituídos das transcrições, aquelas transcrições de folhetos, revistas e livros que buscamos aos domingos em casa... E acontece muitas vezes que esse manancial é de tal forma rico e generoso que a reportagem depois não passa de simples compilação. Interessante trabalho do engenheiro Moacir M. F. da Silva

Na *Revista Brasileira de Geografia*, excelente publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no seu número de novembro de 1940, fomos encontrar excelente artigo sob o título *Geografia, dos Transportes no Brasil*, com os sub-títulos *Circulação interna atual* e *Rodovias Modernas*, de autoria do engenheiro Moacir M. F. da Silva, consultor técnico do Ministério da Viação.

Nesse trabalho tivemos informação das primeiras viagens feitas de automóvel entre Rio e Montevidéu, passando-se por Pôrto Alegre.

Raid Rio-Montevidéu

Vamos, portanto, entrar com este retalho-transcrição:

"O Dr. Américo R. Neto, da Associação Paulista de Boas Estradas, que em meados de 1930 fez de automóvel o percurso do Rio de Janeiro a Montevidéu, publicando pouco depois, o interessante opúsculo *Raid Rio-Montevidéu — 3.153 Kms. de automóvel* — (São Paulo, 1930), subdividiu a viagem nas seguintes etapas:

Trecchos	Pontos extremos	Distâncias	
		Parciais	Totais
I	Rio-São Paulo	517	517
II	São Paulo-Curitiba	530	1.047
III	Curitiba-Florianópolis	409	1.456
IV	Florianópolis-Pôrto Alegre	581	2.037
V	Pôrto Alegre-Jaguarão	500	2.537
VI	Rio Branco-Montevidéu	616	3.153

O último trecho é todo em território uruguaio, pois Rio Branco é cidade uruguaia, fronteira à cidade brasileira de Jaguarão à marge do rio dêsse nome, que separa os dois países.

O Dr. Américo R. Neto partiu do Rio de Janeiro às 8 horas do dia 19 de julho, chegando a Montevidéu à 1 hora do dia 10 de julho... Descontando as paradas, repouso, etc... o percurso de 3.153 Kms. foi feito em 13 dias de marcha, ou seja em marcha média de 243 Kms.

Anos mais tarde, em abril de 1937, o Centro Automobilista del Uruguai promoveu um concurso internacional de regularidade, de Montevidéu ao Rio de Janeiro, com um itinerário de 3.200 Kms., a serem percorridos, como o foram, em 8 dias apenas, com as seguintes etapas diárias:

	Kms
I — Montevidéu — Melo	450
II — Melo — Cachoeira — Pôrto Alegre ..	400
III — Cachoeira — Pôrto Alegre	300
I — Pôrto Alegre — Lages	300
V — Lages — Florianópolis	260
VI — Florianópolis — Curitiba	450
VII — Curitiba — São Paulo	460
VIII — São Paulo — Rio	500
Total: Montevidéu — Rio	3.200

Essa prova automobilística de regularidade entre Montevidéu e Rio de Janeiro foi ganha por um sportman brasileiro, o Sr. Norbert Yung, do Rio Grande do Sul."

Preciosas fotografias

Ilustram esta reportagem belas fotografias de vários trechos da rodovia Getúlio Vargas e Rio-Petrópolis. Pretendíamos reproduzi-las em papel adequado, em "cadernos" diferentes do que é formada a Revista, mas essa medida acaretaria, algumas providências que poderiam atrasar um pouco a sua saída, o que, afinal, não seria aconselhável. Já na separata, as gravuras de reprotagem sobre o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem terão melhor apresentação, segundo nos foi prometido.

Agrada-nos registrar aqui a boa impressão que nos deixou a secção de Fotografias do Departamento, a qual se acha a cargo do Sr. Augusto Simões, que se revelou (verbo é bem fotográfico...) excelente artista. Organizou êle de tal forma o arquivo de "negativos" e de fotografias, que é fácil, facilímo saber onde está êste ou aquêl original fotográfico.

Se, por exemplo, lhe pedem a fotografia de determinado trecho da Rio-Petrópolis ou de outra estrada qualquer, mesmo que não tenha a gravura, isto é, a cópia do "negativo", consegue o Sr. Simões pelo número dêste que é passado para um livro de registro, a descrição do trecho focalizado, identificando assim os detalhes que lhes forem fornecidos verbalmente ou por carta. Não conhecemos os arquivos de fotografias, "negativos" e "chichês" de nossos jornais diários e dos vários Serviços de Documentação dos Ministérios. Podem ser muito bem organizados, mas não acreditamos que excedam em ordem e disposição prática

a inteligente ao que se acha instalado no Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

Entre as fotografias colhidas nesse arquivo encontramos a referente à

Ponte sobre o rio das Antas

Essa ponte encontra-se no Rio Grande do Sul e é tão importante como a do rio Doce de que vamos tratar mais adiante e situada na mesma rodovia "Getúlio Vargas". Essa ponte está servindo a florescente região gaúcha que compreende os municípios de Caxias, Nova Trento, Farroupilha, Garibaldi, Bento Gonçalves, Montenegro, Nova Hamburgo e São Leopoldo, cujas terras são banhadas pelos sistemas hidrográficos dos rios Caí e das Antas.

Vivia mal toda essa região quanto a transporte. Não se podia dizer que fossem realmente estradas de rodagem o que nelas havia como seguro meio de comunicação... E era uma pena o isolamento de tantos municípios ricos de produção agrícola e de população densa, a lutar com a dificuldade de transporte!

Criado o D. N. E. R., a situação ali começou a melhorar, só com a construção da estrada entre Porto Alegre — Caxias e Vacarias, numa extensão de 234 quilômetros, que permitirá fácil e barato escoamento dos produtos da

região (Logo em seguida daremos mais detalhes sobre as construções no Rio Grande do Sul). Mas não foi apenas essa a vantagem da nova estrada — Tem ela um cunho altamente nacionalizador pois proporciona facilidades de povoamento, colonização, instrução e desbravamento.

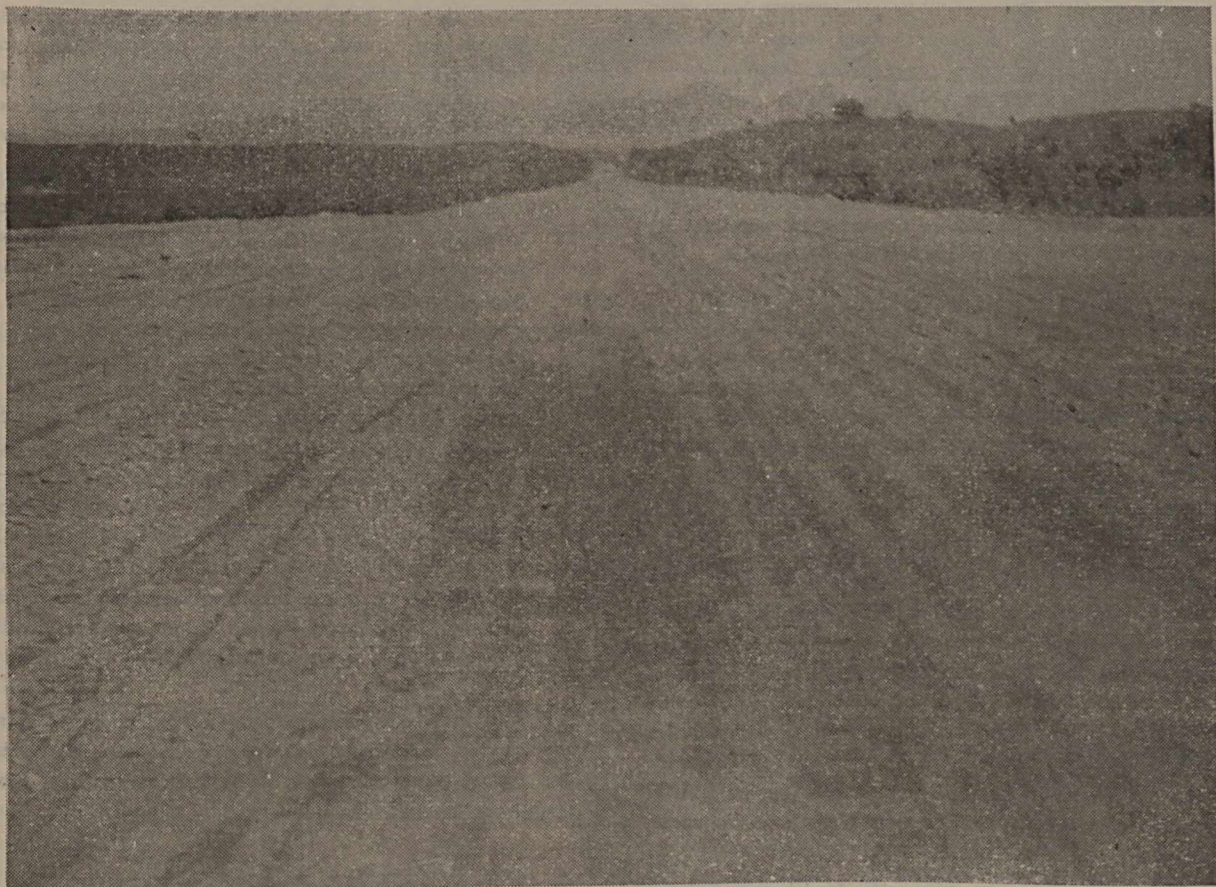
Por aquelas regiões havia quistos raciais, como os constituídos de alemães, que mais tarde nos poderiam dar dor de cabeça... Viviam eles como em verdadeiros feudos, só pensando em alemão, só futurando em alemão. Ninguém os incomodava. Agora, a nova estrada conseguiu levar hábitos e costumes nossos, numa infiltração suave e cordial de brasileiros em terras que não pareciam ser do Brasil...

Bem, falemos das construções no sul, como apontamentos que só agora são divulgados.

O que já foi feito na Rodovia Rio-Porto Alegre

(Thecho da Rodovia "Getúlio Vargas" do Plano Rodoviário Nacional, ligação para o sul do país e ligação rodoviária panamericana, para o Uruguay, Argentina e Paraguay).

Trecho Porto Alegre-Vacaria Construído pelo DNER — com uma extensão total de 234 quilômetros. — Início da construção — Outubro de 1938, partindo de São Leopoldo em direção à Caxias.



Trecho da variante Rio-Petrópolis, que está sendo construído pelo D.N.E.R., nas proximidades do rio Sarapuí e distante da praça Mauá cerca de 18 quilômetros. A variante terá no trecho a cargo do Governo Federal, cerca de 22 metros de largura, com duas pistas de tráfego, e a sua extensão será de Meriti ao km 28 da antiga Rio-Petrópolis, de cerca de 13km,400

Trecho S. Leopoldo — Caxias — Extensão de 109 Km inauguração em Novembro de 1941.

Trecho Caxias — São Marcos — 35 Km entregue ao Trânsito público em Abril de 1943, achando-se concluída a terraplenagem nesta data entre São Marcos e Vacaria na extensão de 71Kms.

Em Abril de 1943 estavam entregues ao tráfego — 156 Kms.

Trecho entre Esteio e Pôrto Alegre. Atacada a construção em princípios de 1944 em substituição da estrada estadual existente, que possuía uma pista de concreto com 3 ms. de largura, em mau estado. Em agosto de 1944, achava-se concluída toda a terraplenagem desta rodovia, entre Esteio e Vacaria, na extensão de 222 Kms.

Em fins de 1945, achavam-se em obras os seguintes trechos, e bem que dando passagem franca: a) em melhoramentos — Trechos Vacaria — Passo na extensão de 80 Km., este trecho foi construído há tempos pelos Batalhões ferroviários. b) em construção — Trecho Esteio — Canoas — Gravataí, numa extensão de 12,300 quilômetros para substituir a entrada estadual existente.

Em fins de 1945, achava-se em conservação um trecho de 206 Kms, desta rodovia.

Em Julho de 194, foi iniciada a construção da ponte em concreto armado sobre o Rio dos Sinos, situado no Km 24 — com um comprimento de 102,000 metros.

Em maio de 1945, foi concluída pelo DNER, por administração a ponte em concreto armado sobre o Rio das Antas, no Km 174 em arco com um vão teórico de 72 metros e extensão total de 171,05 m. e um custo total de Cr\$ 1.945.537,17.

Em 1946, estão sendo ultimados por administração direta do DNER os serviços de construção do trecho desta rodovia entre Esteio, Canoas e Gravataí na extensão de 12 Km, que estavam sendo construídos por tarefa.

Despesas realizadas até 1945 pelo DNER, com a rodovia Pôrto Alegre — Vacaria

As despesas total realizadas com a rodovia Pôrto Alegre — Vacaria pelo DNER entre 1938 e 1945 (inclusive) foi de Cr\$ 89.430.145,20, incluindo os melhoramentos realizados em 1945 no trecho de 80 Kms. de Vacaria — Passo do Socorro.

A CONSTRUÇÃO DA RODOVIA RIO-BAHIA

O traçado definitivo da rodovia Rio-Bahia foi em 1936 elaborado pela ex-missão de Estradas de Rodagem Federais, obedecendo a estas três exigências essenciais: técnica, econômica e estratégica. Será de 1814 kms a extensão total dessa rodovia, que atravessa regiões dos Estados de Rio de Janeiro, Minas e Bahia. O início de construção data de 1937, partindo do Areal, em direção a Porto Novo e passando por Bemposta, Anta e Sapucaia, no Estado do Rio.

O engenheiro Filúvio de Cerqueira Rodrigues, em seu interessante trabalho *Duas Pontes unem o Brasil*, nos dá a seguinte notícia da existência de traçado anterior para essa mesma rodovia:

“É interessante observar que, idêntico empreendimento foi tentado em fins de 1932 para abrir essa mesma rota para o norte, pela outra também extinta Comissão de Estradas de Rodagem Federais, seguindo apenas um traçado diferente, pois partia de Itaipava, atingia Teresópolis e prosseguia até Friburgo, obedecendo ao itinerário do segundo traçado acima referido até à cidade do Salvador, seguindo sugestão do Automovel Clube do Brasil apresentada ao Ministro da Viação em 19 de outubro de 1932. Tendo sido aprovado pelo Decreto n.º 22.941, de 14 de junho de 1933 o projeto do seu trecho inicial, conhecido como “variante do rio Jacó”, que partia do km 14,550 do projeto primitivo, que então passava em Correias e atingia o km 8 da antiga Estrada Rei Alberto para Teresópolis, a qual acompanhava até ao seu km 0, situado na Estrada União e Indústria em Itaipava, foram iniciadas em junho de 1933 as obras da construção dessa rodovia, que devia ligar o Rio a Bahia.

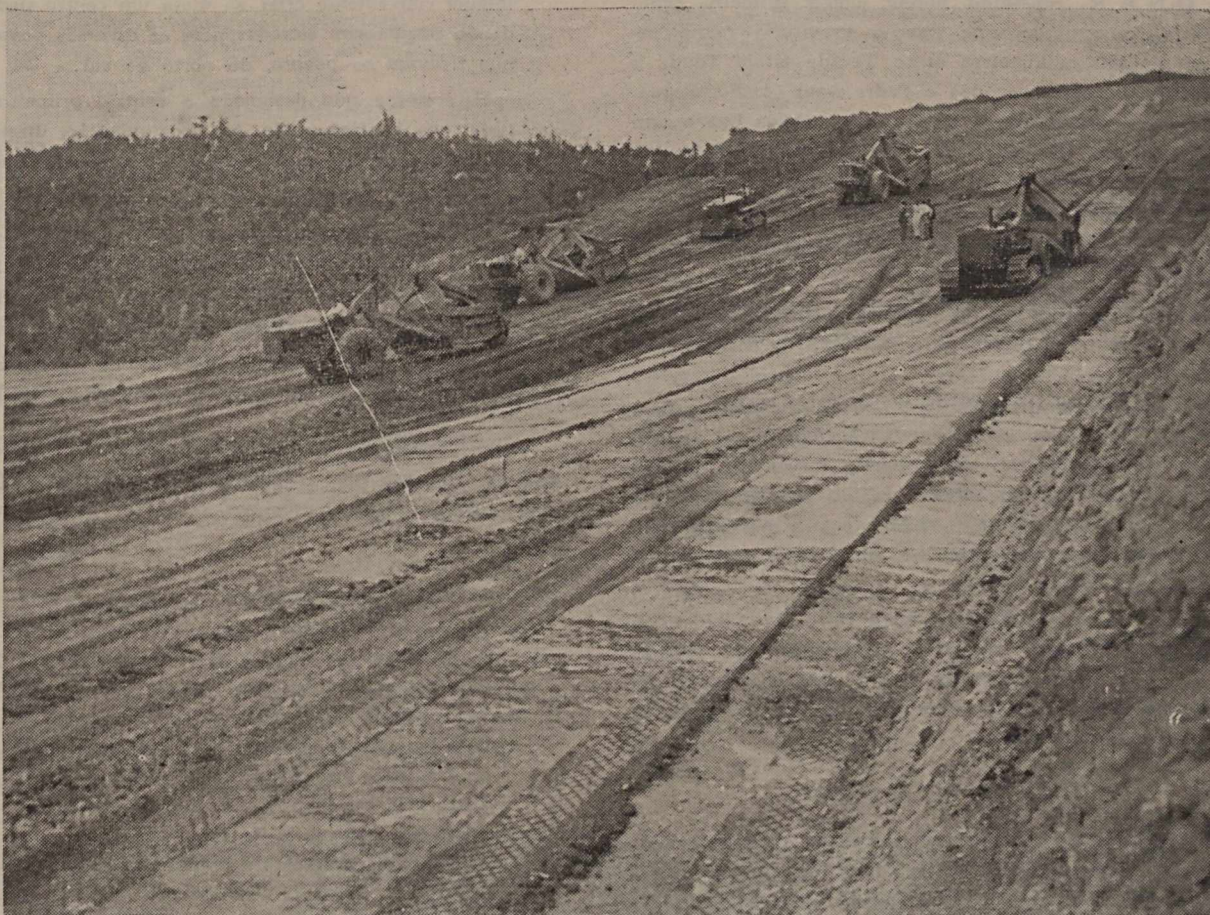
Obras de vulto foram então aí realizadas, entre o km 8 da Estrada Rei Alberto e o rio Jacó, em direção a Teresópolis, numa extensão de cerca de 6 quilômetros através de um terreno bastante convulcionado, de contrafortes da Serra do Mar, exigindo extensas e altas muralhas de sustentação de alvenaria de pedra, inúmeros e custosos boeiros, ao pé de um grande volume de terraplenagem, grande parte em rocha, para poder ainda vencer a garganta Monte Alegre a 1380,24 metros de altura, e daí descer para Teresópolis e prosseguir até Friburgo, através da Serra do Mar.

A paralização por escassez de verbas dessa construção em fins de 1934 e a verificação posterior da impropriedade desse traçado para a ligação Rio-Bahia, não só pelo seu elevado custo, decorrente de um grande alongamento sobre o traçado, mais curto, que atingia cerca de 486 quilômetros, como também pelo seu perfil excessivamente acidentado, levou em boa hora a nova administração da C.E.R.F. em 1936, então a cargo do engenheiro Yêddo Fiuza, a sugerir ao Governo Federal a modificação do traçado de ligação rodoviária Rio-Bahia via Itaipava-Teresópolis-Friburgo, etc. para Areal-Pôrto Novo do Cunha-Leopoldina, Muriaé-Caratinga-Figueira (atual Governador Valadares), etc., *que melhores condições apresentava, pelo ser menor custo, menor distância e melhores condições técnicas, o que foi aceito.*”

Assim, pois, com a transcrição acima, podemos oferecer aos leitores desta reportagem indispensável esclarecimento das razões que levaram o D.N.E.R. a adotar o atual traçado da rodovia Rio-Bahia.

O ITINERÁRIO DA RODOVIA RIO-BAHIA

É o seguinte o itinerário dessa rodovia, num total de 1.814 quilômetros, como já dissemos de início, a partir do Rio de Janeiro:



Várias máquinas em trabalho de terraplanagem, destacando-se entre elas o formidável "tornapull", que se vê no primeiro plano. Esse conjunto mecânico procede a escavação e transporte da terra a grande distância, com apreciável velocidade.

	Km
Rio-Areal	112
Porto Novo	182
Leopoldina	239
Laranjal	272
Muriaé	309
Santa Rita do Glória	343
Arrozal	392
São João de Manhuassú	414
Realeza	432
Santa Bárbara	476
Santa Rita	488
Caratinga	500
Inhapim	529
São Raimundo	619
Governador Valadares	623
Itambacuri	758
Teófilo Otoni	794
Pedra Azul (ex-Fortaleza)	1.094
Conquista	1.261
Jequié	1.413
Feira de Santana	1.667
Feira de Santana — Salvador	147

O trecho entre Feira de Santana e Salvador já existia, construído pelo Estado da Bahia e pela Inspetoria Federal das Obras contra as Secas.

Apesar de não se achar ainda concluída a rodovia Rio-Bahia até Feira de Santana, onde terá ligação com a estrada aí já existente para Salvador, já se pode ir do Rio de Janeiro à capital do Estado da Bahia por estrada de rodagem, percorrendo várias extensões de caminhos de serviço, o que, afinal, não deixa de ser pura temeridade...

Para isso, o D.N.E.R., resolveu abrir uma

RODOVIA PIONEIRA ENTRE TEÓFILO OTONI E MEDINA

Entre a estrada de ferro e a estrada de rodagem venceu esta na primeira ligação do sul com o norte do país, pela facilidade desta ser aberta na sua apresentação mais rudimentar: o caminho de serviço.

Como se sabe, o Governo Federal está prolongando o ramal de Montes Claros, da E.F.C.B., até encontrar-se em Contendas, na Bahia, com a E.F. Leste Brasileiro. Essa ligação, já muito adiantada, está sendo realizada pela Central do Brasil e pelo Departamento Nacional de Estradas de Ferro, cujas atividades focalizamos em nossa reportagem de dezembro de 1942.

O D.N.E.R. conseguiu, porém, chegar primeiro, como dissemos, construindo uma ligação provisória numa extensão de 250 quilômetros entre Teófilo Otoni (onde a Rio-Bahia já havia chegado) e Pedra Azul (ex-Fortaleza). Por sua vez esta cidade já há muito se achava ligada com Montes Claros, Conquista e Jequié por uma estrada que vai ter a Salvador, passando antes por Santo Antônio de Jesus, Cachoeira e Feira de Santana.

A construção daqueles 250 quilômetros não foi brincadeira!

Fomos ainda encontrar, na publicação *Duas pontes unem o Brasil*, a seguinte referência a essa obra do D.N.E.R.:

"Esta ligação rodoviária pioneira foi realizada pelo D.N.E.R. em condições excepcionais de tempo, exclusivamente com equipamentos mecânicos, vencendo mil dificuldades através de um terreno movimentado e coberto de matas virgens, sem o menor vestígio de estrada carreira entre estes dois pontos extremos — Teófilo Otoni e Medina.

Deve-se ao dedicado esforço do corpo técnico do D.N.E.R. ali destacado na construção da rodovia Rio-Bahia, que permitirá, assim, estabelecer uma ligação rodoviária com o norte do país, diretamente da capital da República".

TEÓFILO OTONI, EX-FILADÉLFIA

Os jovens brasileiros precisam conhecer a obra de Teófilo Otoni. Não é difícil. Já são bem apreciáveis os trabalhos escritos sobre o grande brasileiro e aqui mesmo na cidade, no Museu Histórico Nacional, encontra-se em exposição permanente um relicário de preciosidades históricas, documentário de alto valor, ligados intimamente à vida dos Otonis e oferecido à Casa do Brasil por membros da família ilustre que tanto trabalharam na indústria e em obras de engenharia pelo progresso do país.

Ainda temos bem viva na lembrança a conferência que há tempos o Deputado Daniel de Carvalho fez sobre a obra social de Teófilo Otoni em Minas, em região de difícil penetração e onde o grande brasileiro abriu estradas, organizou a navegação fluvial e estabeleceu perfeita colonização, que possibilitou o desenvolvimento e a prosperidade do maior município mineiro e das localidades do vale do rio Mucuri.

Também o escritor Godofredo Ferreira, filho dessa região, escreveu no seu livro *Os Bandeirantes Modernos* sobre essa obra patriótica e de grande vulto.

Pensou Teófilo Otoni criar um grande centro industrial naquela região de imensas possibilidades e que seria a Filadélfia brasileira! E desejava mesmo que tivesse o nome de Filadélfia a futura cidade de seus sonhos, como, aliás, a denominou de fato.

Godofredo Ferreira, documentando bem as suas referências e citações históricas, transcreveu em *Bandeirantes Modernos* o seguinte ofício que Teófilo Otoni enviou ao Inspetor Geral de Terras da Província:

"Querendo atrair para o litoral através de 70 léguas de mata virgem, a população do Norte de Minas, eu

julguei conveniente criar na mata um centro poderoso donde irradiassem estradas para as diversas povoações que ficavam ao poente, do norte ao sul.

Pareceu-me que designado o centro, primeiro que tudo era preciso pô-lo em comunicação direta de comércio com os portos de mar. *Nasceu Filadélfia e a Estrada de Santa Clara a Filadélfia.*

Filadélfia, dizia eu no meu relatório de 1854, como sabeis, é na margem de Todos os Santos, o ponto destinado para os armazéns superiores da Companhia

(Companhia do Mucuri, organizada por Teófilo Otoni para colonização dessa região, da qual era presidente e que começou seus trabalhos aí em 1851).

Muito preciso, Teófilo Otoni passa nesse ofício a dar a situação de sua futura Filadélfia, em referência a fazendas e localidades mais próximas, como se vê em seguida:

de Minas Novas	24 léguas
da cidade de Diamantina	42 "
da cidade do Serro	48 "
da povoação de Capelinha	17 "
da freguesia de S. João Batista	24 "
da freguesia da Penha	30 "
da freguesia Rio Vermelho	36 "
da freguesia Rio Preto	34 "
Dista pelo caminho do Gravatá da povoação e freguesia do Calhau, ponto principal do comércio de Jequetinhonha	26 "
Da vila do Serro do Grão Mogol	42 "

Dista:

Do 1.º fazendeiro na povoação Mata da Trindade ao sudoeste	11 "
Do 1.º fazendeiro do Rio Fanado a O	14 "
Do 1.º fazendeiro ao Setubal a NNO	11 "
Do 1.º fazendeiro do Gravatá a NO	13 "

E assim prossegue Teófilo Otoni em seu ofício ao Inspetor Geral de Terras da Província de Minas Gerais:

"Conto em breve pôr também Filadélfia em relação com a freguesia de Peçanha, Município do Serro, passando das cabeceiras de Todos os Santos para as do Tambacuri, que lhes é verticalmente oposta, e que tem pequeno curso, indo desaguar no Suassuí Grande, pouco abaixo da barra do Arapuca, sendo que da barra do Arapuca ao importante arraial e freguesia do Peçanha há pouco mais de 10 léguas, em grande parte já com caminho feito, havendo nesse caminho quatorze fazendeiros que, a pedido meu, visitou em julho de 1851, o Sr. Augusto Benedito Otoni.

Vê-se, pois, que a nossa Filadélfia está no centro de diversos semi-círculos, sendo que na circunferência do primeiro com o raio de cerca de 12 léguas começa a encontrar-se a população do termo de Minas Novas internada pelo lado da costa.

Na circunferência do semi-círculo do raio de 24 a 26 léguas acham-se as povoações do Calhau, S. José do Jacuri e Peçanha.

Na circunferência, a quarenta e duas e a quarenta e cinco léguas, a cidade de Diamantina.

Um pouco mais ao longe, ao norte, Rio Pardo, a oeste, Formigas, ao sudoeste Serro.

Conhecidos estes detalhes, conhecereis a importância de Filadélfia, que ligaremos à praça do Rio de Janeiro, por uma linha de comunicações em que o frete não será maior que o atual daqui para a vila de Paraíba ou de Cantagalo...

Apraz-me crêr que Filadélfia há de ser em breve tempo tanto quanto o podem ser povoações do interior, um grande centro comercial, e por isso estou lançando ali com algum esmero os fundamentos de uma cidade".

FILADÉLFIA FOI, FINALMENTE INAUGURADA!

Teófilo Otoni assim se reafirmou à concretização de seu sonho de muitos anos: a inauguração de Filadélfia, que hoje se chama Teófilo Otoni:

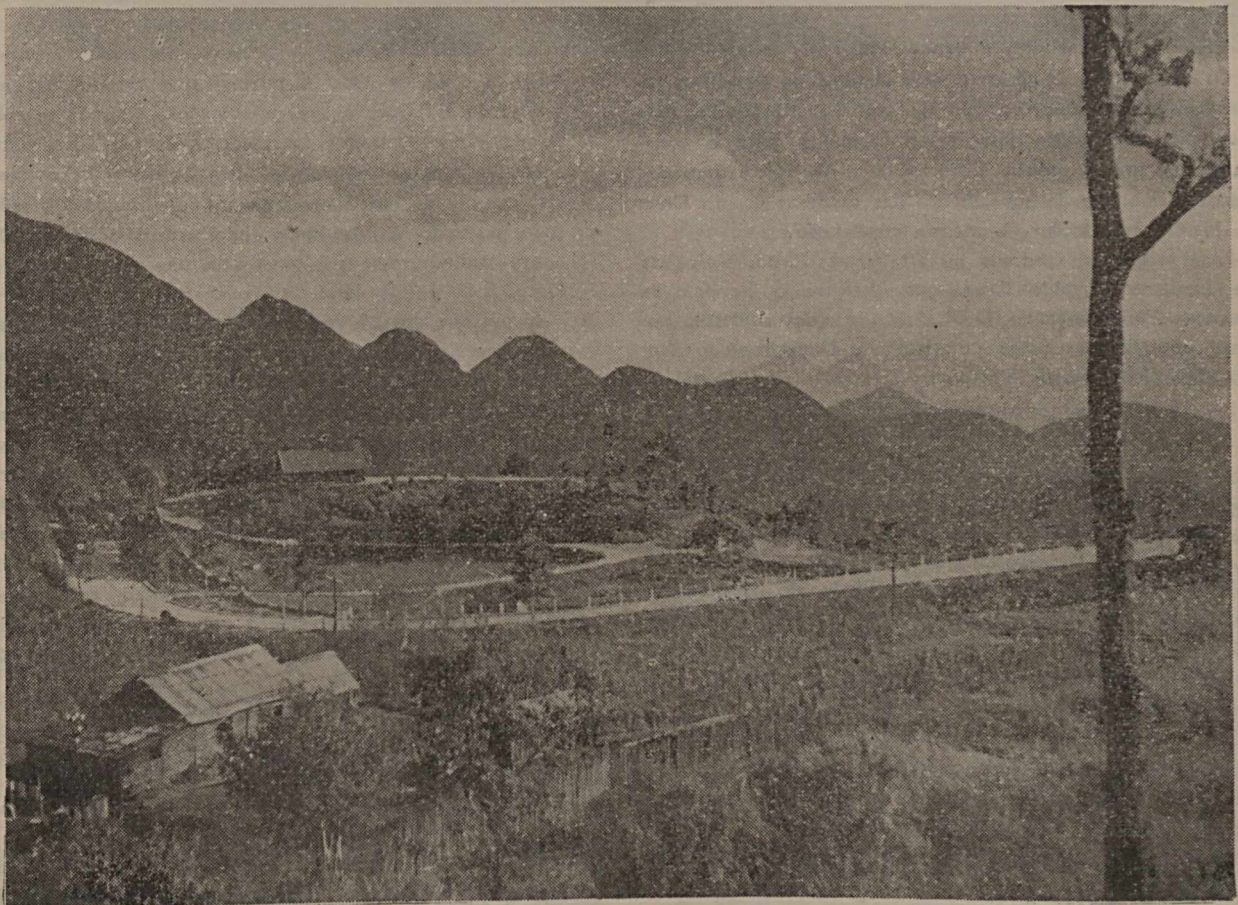
"No dia 7 de setembro de 1853, com a possível solenidade assisti, no lugar, ao alinhamento feito pelo Sr. Schlobach de uma grande rua plana e retilínea com a extensão de mais de meia légua no rumo de NS".

Segundo nos relata Godofredo Ferreira, a planta de Filadélfia foi projetada "pelo famoso engenheiro

Cristiano Benedito Otoni, como homenagem a seu irmão, o benemérito integrador de nossa região na comunhão brasileira "apresentando um magnífico traçado com praças e ruas, com larguras variando de 13 a 14 metros".

Não espere o leitor que continuemos a tratar da fundação de Filadélfia e da colônia do vale do Mucuri. Precisamos de espaço para dizer-lhe também mais alguma coisa desse grande empreendimento nacional, que é de fato a construção de completa rede rodoviária, seguindo plano previamente estabelecido e elaborado por técnicos de reconhecida competência.

Seríamos injustos se não ressaltássemos a iniciativa e começo de execução do Plano Rodoviário Nacional pelo Governo do Sr. Getúlio Vargas; o valioso apoio do Presidente José Linhares, que assinou o decreto-lei que deu autonomia administrativa e financeira ao D.N.S.R., transformando-o em uma autarquia, que permite mais fácil liberdade de ação a esse órgão para executar aquele plano; e, finalmente, a decisão do atual governo do general Eurico Dutra em prosseguir, com resolução e firmeza, nessa grande obra nacional, conduta essa fácil de observar-se através da atuação de seu ministro de Viação, coronel Edmundo de Macedo Soares e Silva, empenhado sempre em proporcionar à direção do D.N.E.R. todas as faci-



Vista da Estrada Itaipava-Terezópolis, no km 21

lidades no âmbito da lata esfera administrativa federal, para que não encontre ela embaraços ou dificuldades na realização da extensa e complexa tarefa que lhe foi atribuída.

A GRANDE PONTE SÔBRE O RIO DOCE

Conversamos com o Dr. Filúvio Cerqueira Rodrigues sôbre a Rio-Bahia. Dizíamos-lhe então da necessidade de algumas informações sôbre obras de arte dessa rodovia, pois no dia anterior o engenheiro Galileu Araújo já nos havia fornecido cópias de fotografias tiradas de serviços executados pelo D.N.E.R., tendo nos despertado especialmente a atenção a tomada da ponte sôbre o rio Doce.

Que bela obra!

Que pena não fazemos esta reportagem viajando pelas estradas federais, como fizemos no Estado do Rio, e depois dizer aos leitores da *Revista do Serviço Público* o que observamos, o que sentimos e o que mais admiramos!

Quando ouvíamos o Dr. Filúvio Rodrigues, de vez em quando o interrompíamos para expressar-lhe nossa íntima satisfação pelo que nos relatava.

VENCIDAS TÔDAS AS DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS TÉCNICOS

Pelo que inferimos da exposição do engenheiro Filúvio Rodrigues, não foram as dificuldades encontradas pelos técnicos do D.N.E.R. para lançar a ponte sôbre o rio Doce. Primeiro, as de ordem técnica e depois as decorrentes das endemias reinantes na região como a malária, o tifo, a esquistosomos, a boubá, etc.

O Dr. Filúvio Rodrigues, que chefiou os trabalhos de abertura do primeiro trecho da rodovia Rio-Bahia, descreve-nos as medidas que foram tomadas para a construção da grande ponte, enfrentando-se da início com decisão o problema de saneamento das margens do rio Doce no local e imediações da mesma construção.

Essa tarefa foi confiada ao Dr. Cezar Pinto, biologista do Instituto Osvaldo Cruz, que chefiava o Serviço de Doenças Parasitárias do D.N.E.R., a qual constitui notável contribuição desse cientista ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

A ESCOLHA DO LOCAL DA PONTE

A escolha do local para travessia da ponte foi feita depois de vários estudos, dentre os quais podem ser destacados estes como os principais:

1.º — Travessia em frente à cidade de Governador Valadares, com passagem na ilha existente no rio Doce.

2.º — Travessia à jusante da cidade de Governador Valadares, com passagem pela primeira corredeira aí existente.

3.º — Travessia à montante da cidade de Governador Valadares, a cerca de dois quilômetros de distância.

A F.A.B. tirou então inúmeras fotografias aéreas desse recanto de região fronteira a Governador Valadares, as quais muito contribuíram para a escolha daquela travessia.

Afinal, foi escolhido o terceiro estudo como o mais indicado para a travessia, por vários motivos que não vamos mencionar agora.

Quanto à estrutura da ponte, ficou logo estabelecido que deveria ela ter o menor número possível de pilares intermediários.

— Por que? indagamos então.

— Por causa do alto custo de suas fundações, ficando estabelecido que o maior vão que se podia economicamente executar no local não devia exceder de 60 metros.

A estrutura ficou constituída de 6 arcos de 52 metros de vão teórico engastados em pilares de concreto ciclópico, espaçados de 55 metros de eixo a eixo.

O Dr. Filúvio Rodrigues fala-nos de outros detalhes técnicos, que não anotamos no momento.

A ponte ficou com a extensão de 347,25 metros e largura de 8,20 metros, tendo sido concluída em 23 de março de 1944. Seu custo total foi de Cr\$ 4.276.066,27.

A MARCHA DOS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO

Resumindo, pois, o que nos disse o Dr. Filúvio de Cerqueira Rodrigues e apuramos, depois da leitura de seu relatório sôbre a grande obra, verifica-se que datam de fins de 1940 as primeiras providências para início da execução da ponte sôbre o rio Doce.

Em 1942, lutou o D.N.E.R. com sérias dificuldades, tais como as grandes cheias do rio; as chuvas prolongadas, tornando-se os caminhos de serviço intransitáveis e, como se tudo isso não bastasse, acentuou-se a ocorrência da malária, atingindo elevado número de operários da ponte. A situação era grave, mas impunha-se o dever aos técnicos do D.N.E.R. de enfrentá-la com energia, e foi criado então o Serviço de Doenças Parasitárias para proteger a vida de todo o pessoal que trabalhava naquele trecho do rio Doce e suas imediações. Quando se colhiam os primeiros resultados das medidas de profilaxia tomadas, acentuaram-se as deficiências de gasolina e de outros materiais, devido ao torpedeamento de navios brasileiros, tudo, portanto, a retardar o andamento das obras. Mesmo assim trabalhava-se na construção da ponte sôbre o rio Doce...

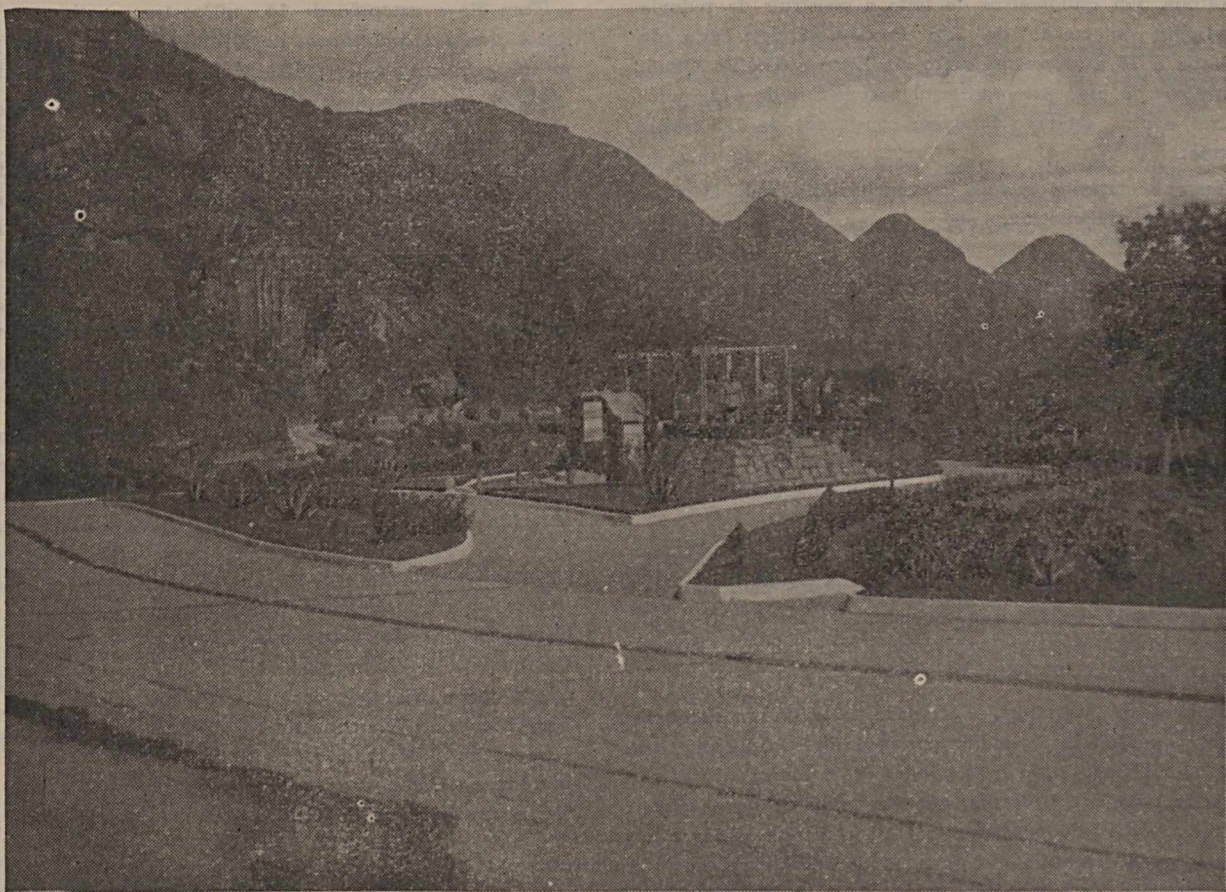
E um dia, em 28 de maio de 1943, conseguiu-se, afinal, estabelecer uma ligação provisória entre as margens do rio.

Quando o Dr. Filúvio Rodrigues nos disse isso, como ficamos contentes! Porque é preciso considerar bem: é muito diferente a impressão que se recebe da narrativa de pormenores como estes da que se colhe nas linhas frias e duras dos relatórios, na sua rigidez convencional. O que apuramos do relatório sôbre a ponte foram dados numéricos que a memória não pode reter com segurança. Seria bem interessante se um escritor de verdade escrevesse trabalhos literários, acessíveis às crianças brasileiras, inspirados em fatos heróicos, de verdadeiro estoicismo, desses grandes realizadores do progresso do país, por aí a fora, por esse Brasil imenso e quase desconhecido!

O que se observa é a publicidade espalhafatosa e trepidante — a dos heróis do asfalto, dos gabinetes confortáveis, que antes de realizar já estão berando que vão realizar! Como tudo isso cansa!

Deixemos de amarguras... Estamos falando do rio Doce e as nossas rabugices de velho que fiquem para depois...

Em 1 de dezembro de 1943 ficou concluída a concretagem da super-estrutura da ponte sôbre o rio Doce e em



Vista da estrada Itaipava-Terezópolis, no ponto denominado Belvedere. Essa estrada recebeu pavimentação de concreto há pouco tempo

23 de março de 1944, como dissemos, a obra era dada como completada, achando-se terminados todos os seus detalhes estruturais, permitindo já a passagem dos veículos em toda a sua extensão! E dessa forma se estabeleceu comunicação segura e definitiva entre duas regiões que permaneciam quase que isoladas, com suas relações sociais e comerciais interrompidas sempre durante largo período do ano, quando as águas invadem tudo, isolando tudo!

A construção, portanto, da rodovia Rio-Bahia se deve o estabelecimento de mais esse traço de união dentro do Brasil: a ponte sobre o rio Doce, magnífica obra do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

A LIGAÇÃO COM O EXTREMO NORTE DO PAÍS

A rodovia Rio-Bahia, trecho da denominada rodovia Getúlio Vargas, constitui o elo norte do Plano Rodoviário Nacional, pois liga a Capital do país ao extremo norte do Brasil, articulando-se em Feira de Santana, com o sistema rodoviário construído pela Inspeção Federal de Obras Contra as Secas, apresentam uma extensão de 1.667 km.

O início de sua construção data de 1936, tendo sido inaugurado em 24 de outubro de 1939 o seu primeiro trecho de 200 quilômetros, entre Areal, na rodovia "União e Indústria", que liga Petrópolis a Juiz de Fora, e Muriaé, com a presença do Presidente Getúlio Vargas.

Hoje em dia, a rodovia Rio-Bahia atinge Teófilo Otoni, com franco trânsito, na extensão de 667 quilômetros de Areal, dos quais o D.N.E.R. construiu 559 km e melhorou 108 km, vencendo o rio Doce em Governador Valadares, através de uma ponte monumental em concreto armado, com uma extensão total de 443 metros, descrita linhas atrás. Entre Governador Valadares e Teófilo Otoni, o D.N.E.R. está construindo essa rodovia com um novo traçado.

De Teófilo Otoni à Feira de Santana acham-se construídos vários trechos, em Conquista, Jequié e Feira de Santana, com uma extensão total de 236 quilômetros; em construção — 147 km, e a construir — 396 quilômetros.

Entre Governador Valadares e Teófilo Otoni o D.N.E.R., conforme vimos, está construindo essa rodovia por um novo traçado, cuja extensão é de 156 km com melhores condições técnicas que o da rodovia estadual existente, que apresenta uma extensão de 171 quilômetros. A extensão concluída neste trecho atinge a 54 quilômetros, achando-se em construção 26 quilômetros.

Grandes melhoramentos fez o D.N.E.R. nesta rodovia estadual, como a macadamização do seu leito em 120 quilômetros, reconstrução e construção de pontes e boeiros de modo a garantir franco tráfego de veículos até Teófilo Otoni.

Faltam 396 quilômetros de leito a construir da rodovia Rio-Bahia no trecho de Rio Pardo-Conquista-Feira de Santana e 76 quilômetros entre rio Doce e Teófilo Otoni, o que nos dá uma extensão total a construir de 472 quilômetros e uma extensão total em construção de 173 quilômetros.

Nestas condições restam a concluir na rodovia Rio-Bahia 645 quilômetros.

A RODOVIA REZENDE-CAXAMBÚ E O ACESSO ÀS ESTAÇÕES DE ÁGUAS

A rodovia Rezende-Caxambú, construída pelo D.N.E.R., põe em comunicação o Rio de Janeiro e São Paulo às principais estâncias de águas minerais e de turismo do país, situadas em Minas Gerais, tais como São Lourenço, Caxambú, Lambari, Cambuquira e Poços de Caldas. Estas três últimas, através de estradas estaduais.

O percurso entre estas duas principais cidades do país, e as estâncias de águas se faz atualmente pela rodovia Rio-São Paulo, do Rio até Getulândia (Km 117), e daí à Barra Mansa, por uma boa rodovia estadual, com 18 km de percurso.

De Barra Mansa atinge-se Rezende passando por Pombal, Floriano e Bulhões com um percurso de 37 quilômetros.

O D.N.E.R. está construindo entre Barra Mansa e Rezende uma outra estrada, que faz parte do novo traçado para São Paulo, que deverá ficar concluída ainda este ano, e que apresentará um percurso de 34,491 km.

Do Rio pode-se também atingir a rodovia Rezende-Caxambú, via Areias pela rodovia Rio-São Paulo (Km 219 do Rio) e daí a Queluz e Caxambú, onde se encontra com aquela rodovia, com um percurso de 25 km.

De São Paulo, a rodovia Rezende-Caxambú é alcançada com um percurso preferencial via Cachoeira, Mmbaú, Cruzeiro e Queluz, com um percurso de 279 km onde atinge a rodovia para Areambú.

Este percurso também pode ser feito de São Paulo, via Cachoeira, Silveiras e Areias, pela rodovia Rio-São Paulo, com percurso até Areias de 282 quilômetros.

A rodovia Rezende-Caxambú tem uma extensão de 121 quilômetros, sendo 25 quilômetros de Rezende e Engenheiro Passos e 96 quilômetros de Engenheiro Passos a Caxambú.

A 11 quilômetros de Pouso Alto (Km 86), encontra-se à esquerda o ramal de São Lourenço, que atinge a estância de águas hidro-medicinais deste nome com 13 quilômetros de percurso.

A rodovia Rezende-Caxambú, tem uma particularidade notável, atravessa a Serra da Mantigueira, pela garganta do Registro, a uma altitude de quase 1.700 metros, galgando essa imponente cordilheira, cujos aspectos panorâmicos são maravilhosos, com um primoroso traçado, que se desenvolve em sua maior parte, em plena região do Parque Nacional de Itatiaia.

Da garganta do Registro, entronca-se à direita um ramal desta rodovia construído também pelo D.N.E.R. e que faz parte do plano rodoviário desse Parque Nacional.

Tem êle a extensão de 14 quilômetros e atinge o Vale dos Lirios a 2.500 metros de altitude, de onde já se pode atingir por estrada de animal a base do Pico do Itatiaia.

De Itatiaia a Campo Belo 14 quilômetros de Rezende parte à direita um outro ramal desta rodovia com 8 quilômetros de extensão também construída pelo D.N.E.R. atingindo a Sede da administração do Parque Nacional de Itatiaia (antiga Estação Biológica do Ministério da Agricultura) por onde se faz o mais fácil acesso ao Pico do Itatiaia, pelas Macieiras.

Caxambú, está ligada por uma rodovia estadual, a outras estâncias hidor-minerais, Lamari e Cambuquira, respectivamente a 70 e 60 quilômetros de distância.

De Caxambú, pode-se também de automóvel alcançar Poços de Caldas, famosa estação de águas termais, com o percurso total de 293 quilômetros, com o seguinte itinerário:

Caxambú a Contendas	19 Km
Contendas a Conceição do Rio Verde	7 Km
Conceição do Rio Verde a Cambuquira	34 Km
Cambuquira a Campanha	21 Km
Campanha a Eloi Mendes	61 Km
Eloi Mendes a Paraguassú	29 Km
Paraguassú a Machado	31 Km
Machado a Campestre	49 Km
Campestre a Poços de Caldas	42 Km

O ITINERÁRIO DA RODOVIA REZENDE-CAXAMBÚ

A rodovia Rezende-Caxambú, cuja extensão é de 121 km, apresenta o seguinte itinerário:

Rezende-Itatiaia (ex-Campo Belo)-Engenheiro

ro Passos	25 Km
Eng.º Passos-Areambú-Garganta do Registro ..	26,500 Km
Garganta do Registro a Itamonte	20,599 Km
Itamonte a Santana do Capivari	8,000 Km
Santana do Capivari a Pouso Alto	8,000 Km
Pouso Alto a Caxambú	33,00 Km
Santana do Capivari a Pouso Alto	8,00 Km

Esta rodovia, que constitui a ligação XXV do Plano Rodoviário Nacional, é o primeiro elo da ligação rodoviária panamericana que, partindo do Rio e tocando em Rezende, Caxambú, Poços de Caldas, Araraquara e Rio Preto, atinge Corumbá, na divisa com a Bolívia, com um percurso de 2.196 quilômetros, onde se encontrará com o sistema rodoviário boliviano, que se liga em La Paz com o tronco rodoviário panamericano.

O INÍCIO DA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA REZENDE-CAXAMBÚ

A rodovia Rezende-Caxambú, cujos estudos (Trecho Eng.º Passos-Caxambú) datam de 1929 e adaptados mais tarde em 1936, teve sua construção iniciada em 1936, entre Engenheiros Passos e Caxambú, concluindo-se em princípios de 1939 o primeiro trecho de 84 quilômetros entre Caxambú e Areambú, o que permitiu franco acesso do Rio e São Paulo a Caxambú, via Queluz, pela rodovia

que o Estado de São Paulo construiu nessa época entre Queluz e Areambú.

Em 15 de abril de 1939 com a presença do Presidente da República, foi solenemente inaugurado o trecho entre Areambú e Caxambú e bem assim o ramal de São Lourenço.

Em 1 de outubro de 1939 era iniciada a construção do trecho Eng.º Passos-Rezende, sendo entregue ao trânsito público todo o trecho entre Areambú-Eng.º Passos e Rezende na extensão de 37 quilômetros.

O LABORATÓRIO A SERVIÇO DA CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

Como afirmamos no início desta reportagem, foi em Campos que tivemos informação referente ao concurso do laboratório nos trabalhos de construção rodoviária. Aquele operário a borrifar asfalto fumegante para revestimento do piso da *Rodovia Ernani do Amaral Peixoto* foi assim como uma "deixa" para diálogo, longo diálogo, três anos mais tarde num completo laboratório de exames e pesquisas de materiais rodoviários.

Quando conversávamos agora com o diretor geral do D.N.E.R. soubemos que, aqui no Rio, além de escri-

tórios e seções técnicas do Departamento em sua sede, no edifício d'A Noite, havia ainda à rua São Luís Gonzaga n.º 509 o Laboratório Central e, à rua Equador n.º 280, no Cais do Porto, o Serviço de Equipamento Mecânico.

Decidimos logo: iríamos visitar essas duas seções do Departamento e colher outras informações além daquelas que naquele dia ouvimos e anotamos no primeiro contato com os técnicos na sede do D.N.E.R.

Primeiro visitamos:

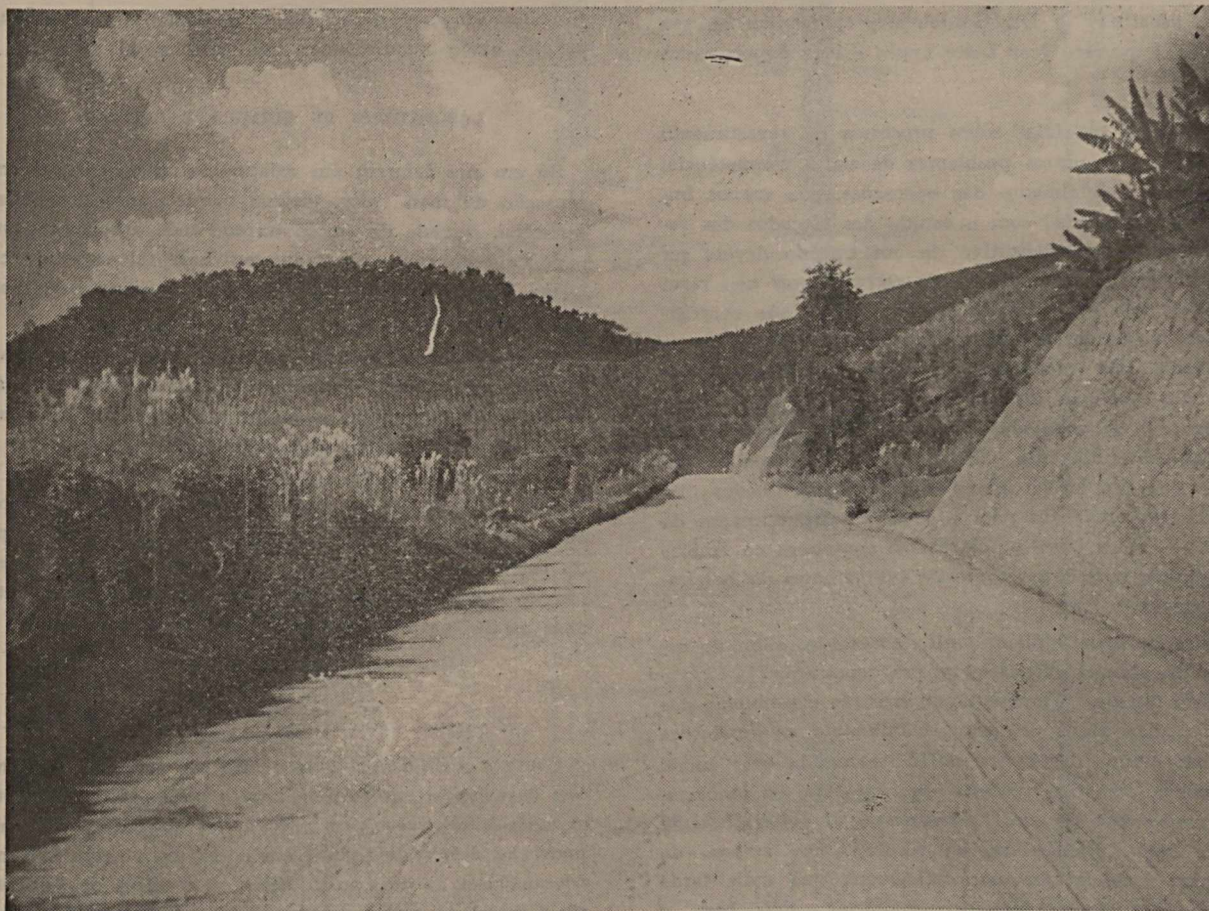
O LABORATÓRIO CENTRAL

Já havíamos sido apresentados ao chefe do Laboratório Central, engenheiro Galileio Antenor de Araújo, pelo diretor Saturnino Braga, que lhe dissera da tarefa, que espontaneamente nos impuzéramos, de escrever sobre as estradas federais para a *Revista do Serviço Público*.

Quando, portanto, fomos recebidos pelo Dr. Galileio Araújo, não houve necessidade de adiantar-lhe o motivo da nossa visita...

UM LABORATÓRIO GRANDE E OUTROS PEQUENOS

— Por que Laboratório Central? O Departamento dispõe de outros?



Trecho da estrada Rio-Baía, entre Muriaé e Caratinga, no km. 246

O leitor vai observar pelo geitinho do Dr. Galileu falar, que ele gosta do método, ao fazer uma exposição. Talvez, quando menino, a sua *babá* lhe houvesse contado muitas histórias bonitas, começadas com *aquê*le indefectível:

“Era um dia um príncipe encantado...”

E a história do Laboratório Central foi-nos por ele contada assim:

— Este Laboratório, a princípio se chamava Seção de Pavimentação. Depois, como suas atividades se ampliassem, passou a denominar-se Laboratório de Pesquisas. Os seus técnicos não se limitavam a trabalhar isolados, arredios de outros membros da grande família de técnicos do país, a serviço de organizações particulares ou oficiais. Muito ao contrário: os contatos eram constantes e ainda o são. Em consequência da nova organização do D.N.E.R., passou a chamar-se Laboratório Central, ficando também com as suas funções mais ampliadas.

— Mas, afinal, em que consistem *pesquisas rodoviárias*?

— Muita gente ignora o fato de, em simples abertura de estradas de rodagem, se cogitar de exames de material e pesquisas...

Notamos que o Dr. Galileu Araújo frisara com malícia aquele *simples abertura*, como se mentalmente estivesse grifando essas duas palavras, a destacar-lhes a impropriedade de emprêgo...

Veio um cafezinho manhoso, que fizemos espumar com a nossa sacarina; o Dr. Galileu nos apresentou ao seu assistente, o químico José Leite Lopes e logo depois assim prosseguiu:

— Antes de lhe falar sobre processos de revestimento de estradas e de outros problemas da nossa competência, prefiro tratar inicialmente das operações, não menos importantes, relacionadas com o estudo dos traçados das rodovias. Na fixação definitiva de um traçado devem ser bem consideradas as condições do terreno, pois não raras vezes essas não nos aconselham a realizá-lo. As ocorrências mais freqüentes são as seguintes: terrenos de pouca consistência, não oferecendo, portanto, estabilidade aos taludes dos aterros e dos cortes; o estudo da estabilidade dos aterros; os problemas das fundações das obras de arte, que absolutamente não devem ser assentadas em terrenos que não tenha sido previamente examinados; as operações de sondagem para o seguro reconhecimento do sub-solo — todos esses problemas se enquadram no âmbito das pesquisas rodoviárias e são da competência do Laboratório Central.

— Mas se leva também muito em conta, além da segurança da obra, a economia na sua construção?

— Sem dúvida! Tomemos por exemplo o problema das fundações das obras de arte. Geralmente as fundações acarretam muitas despesas e antes mesmo da obra surgir à superfície. Para sua perfeita segurança não há absolutamente necessidade de exagêro nos gastos de material ou de mão de obra. Justifica-se, entretanto, certo excesso de precaução e nunca qualquer deficiência, que mais tarde pode acarretar lamentáveis consequências. Pois bem, o projeto colimado é aquele que sempre deve decorrer de estudos seguros de sondagem e de trabalhos complen-

tares que se realizam em laboratório. Se todo esse cuidado é indispensável para reconhecimento do sub-solo, não é menos sério o estudo que se deve fazer do material a ser empregado na obra, como por exemplo, o ferro, o cimento, a pedra, a areia etc.

— E aqui no Laboratório Central se fazem exames e pesquisas em todos esses materiais?

— Sim, não só nos materiais encontrados na natureza, já em condições satisfatórias para serem empregados, como naqueles resultantes de industrialização. Quanto, por exemplo, a materiais betuminosos é melhor conversar também com o nosso químico, o Dr. José Leite Lopes, que há muito se dedica ao estudo desses materiais.

Respondemos então ao Dr. Galileu de Araújo que, depois de conversar com o Dr. José Lopes, ainda o procuráramos para que nos falasse sobre escolas que o Departamento mantém no interior e trabalhos de outras seções do Laboratório.

— Pois não! Se não ficar muito cansado, poderei levá-lo agora a ver uns trabalhos de sondagem que o Departamento está fazendo na estrada Rio-Petrópolis, onde prosseguimos na construção da variante. Essa variante fica compreendida entre o Km 28, da Rio-Petrópolis e o rio Meriti, ponto onde fará junção com a Avenida Brasil, construída pela Prefeitura do Distrito Federal.

Do gabinete do Dr. Galileu Araújo passamos ao do Dr. José Lopes. Aparamos de novo a ponta do lapis, tomamos um copo d'água gelada e só não tiramos o paletó porque ainda mantínhamos um restinho de cerimônia...

LABORATÓRIO DE QUÍMICA E BETUMES

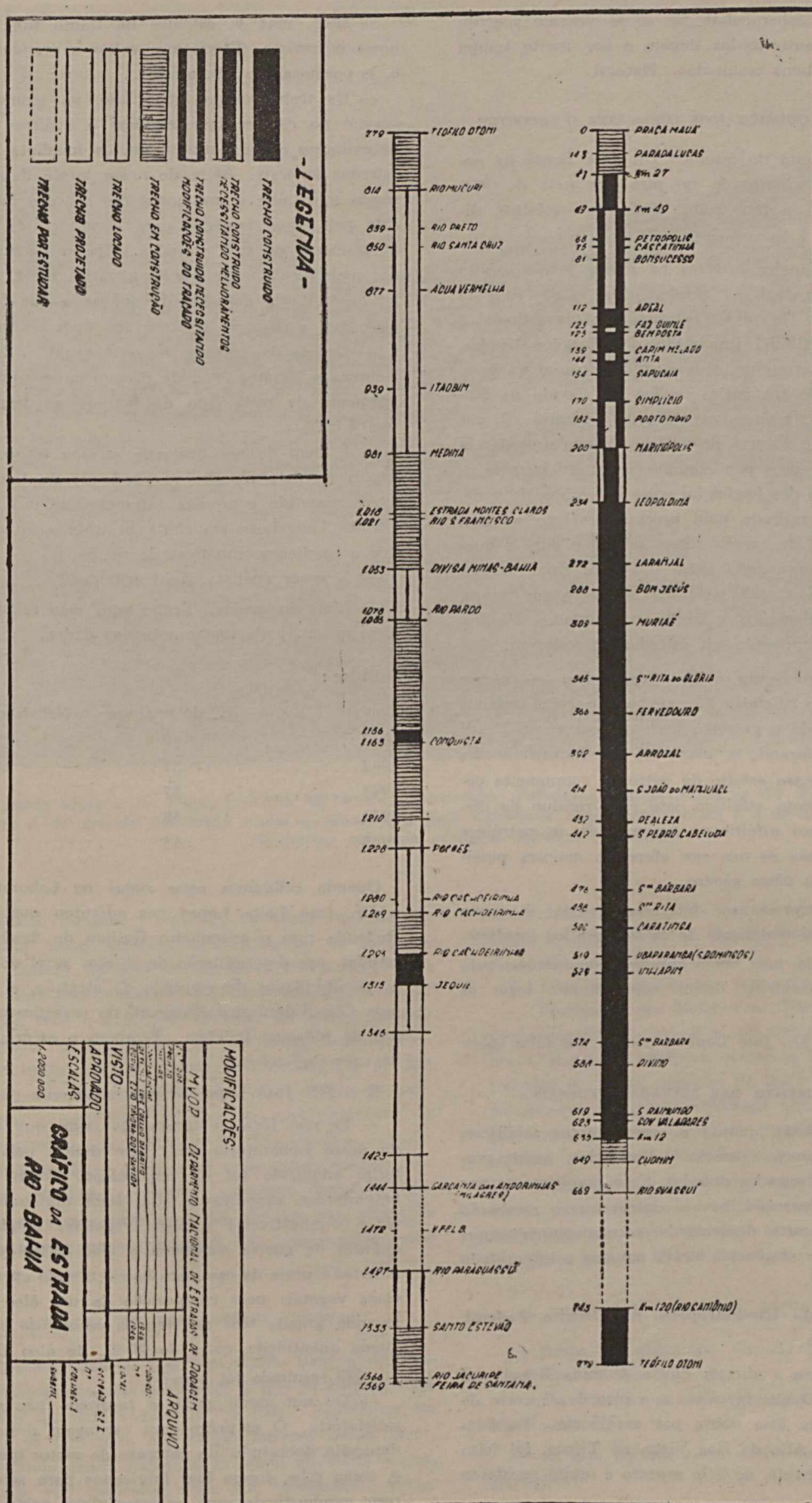
Só em nos falarem em asfalto, betumes, etc., tivemos sensação de mais calor, mesmo naquela casa tranqüila e senhorial, cercada de amplo terreno todo arborizado, antes residência de gente abastada, que hoje talvez esteja confortavelmente torturada na elegância de um apartamento na zona sul.

Bem, entremos, portanto, no mar negro dos betumes, asfaltos, etc., dêles só ouvindo falar mas sem lhes sentir o cheiro ou a fumaça, como sentimos na rua ao passar junto daquela carroça antipática, a desprender calor insuportável, para quem passa depressa de bonde ou a pé, a olhar — é verdade — com simpatia e atenção os pobres operários que em torno dela trabalham, remendando o piso da rua ali no duro, ao sol causticante, suportando ainda intenso calor do monstro fumegante que despeja das entranhas asfalto pastoso em elevadíssima temperatura.

*

* *

Como a acolhida em toda a casa era generosa, pensamos que deveríamos aproveitá-la bem e pedir aos nossos entrevistados informações com pormenores que, até certo ponto, poderiam deixar de figurar em nossa reportagem por mais adequadas a... uma aula. Aliás, os técnicos do Laboratório Central já estão acostumados a trabalhar ensinando, como demonstraremos mais adiante. Só teriam eles naturalmente observado é que o “reporter-aluno” era muito



velho para querer saber coisas que só se ensinam a gente nova, capaz de aproveitá-las depois e por muito tempo com eficiência e bons resultados. Natural.

A CONVERSA DO QUÍMICO JOSÉ LOPES COM O REPORTER

Indagamos primeiro do químico Dr. José Lopes da natureza do asfalto empregado no piso das ruas do Rio. Preferiu falar-nos de um modo geral sobre esfaltos, dizendo-nos :

— O Rio de Janeiro importa há muito tempo asfalto natural, procedente da ilha Trinidad. Muitas das ruas da cidade foram com êle revestidas. Hoje os revestimentos são de asfalto artificial importado dos Estados Unidos, principalmente. Entretanto, temos asfalto natural (arenito asfáltico), existente em várias regiões do Estado de São Paulo. Constitui uma variedade de asfalto natural. E, por lhe falar em asfalto natural, devo dizer-lhe que procede êle de várias origens, como por exemplo, o asfalto lacustre, o *gilsonite*, originário das fendas ou veios de rochas, de onde, como se sabe, é retirado pelo processo análogo ao empregado nas minas de carvão. Êsse asfalto é duro e quebradiço. Não é empregado entre nós para fins rodoviários. Temos ainda a rocha asfáltica, existente na França, Itália, Suíça e Alemanha e ainda nos Estados Unidos. Também não é empregado em estradas de rodagem.

— Agora — prosseguiu o Dr. José Lopes — vamos falar dos *asfaltos artificiais*. São conhecidos como asfaltos de petróleo. Quando o petróleo nacional estiver no Brasil bem explorado, chegando a ponto de ser industrializado, poderemos ter o nosso asfalto de petróleo, comumente conhecido como cimento asfáltico, isto é, o resíduo da destilação dos petróleos asfálticos. Assim, pois, os petróleos de base asfáltica são os que nos oferecem maiores possibilidades industriais dêsse gênero.

— Para o reporter, o que interessa divulgar é o que êste laboratório está realizando de caráter prático imediato.

— Não há dúvida, mas, como observei seu interesse pelo assunto, achei conveniente definir em primeiro lugar as origens do asfalto...

E em seguida o Dr. José Lopes passou a nos falar sobre

O REVESTIMENTO DAS ESTRADAS FEDERAIS

As estradas federais, quanto a revestimento: asfálticos, têm atualmente pouca extensão quilométrica, assim preparada. Além das estradas dotadas dêsse revestimento por ocasião de sua construção, haverá outras que o receberão também. Tudo, é certo, depende dos recursos convenientes e de acôrdo com as exigências locais, em que a intensidade do tráfego o exigir.

— A variante da Rio-Petrópolis, no Distrito Federal, está bem asfaltada...

— Há engano seu a afirmar que a Avenida Brasil está bem asfaltada... O que lá existe é o piso de concreto de cimento, calçamento êsse nobre por excelência. Também entre a Usina e o Alto da Boa Vista, na Tijuca, foi feito revestimento semelhante, de belo aspecto e muito resistente ao tráfego intenso.

— Bem, mas já estamos há muito num "ramal" da nossa entrevista. Precisamos voltar a grande rodovia, isto é, às pesquisas de laboratórios...

— Os trabalhos de laboratório, no momento, se processam no campo das pesquisas e análises de materiais betuminosos e não betuminosos, de imediata aplicação nas estradas federais. Além de nossa tarefa de rotina diária, somos solicitados a pronunciar-nos sobre o material adquirido pelo Departamento para o serviço de revestimento betuminosos de suas estradas. Apesar de ser êsse material padronizado, obedecendo a vários tipos, mesmo assim a sua aceitação depende da análise a que fôr submetido aqui para verificação rigorosa dos tipos encomendados.

— Depois da entrega dêsse material, o laboratório de Química e Betumes tem de pronunciar-se sobre o emprêgo adequado de cada tipo de betume ao terreno que vai recebê-lo?

— É bem de vêr que essa escolha só se faz também depois de determinadas as condições do leito da estrada a ser revestido e aquêles referentes ao uso dessa mesma estrada, levando-se em conta su tráfego, situação topográfica e condições climáticas da região.

— E essas análises são freqüentes?

— Mais ou menos. Tenho aqui meu relatório de 1945 e, se quiser, pode tomar nota dos dados.

Ei-los :

Ano	N.º de análises	N.º de determinações
1941.....	10	28
1942.....	87	1.235
1943.....	57	573
1944.....	48	653
1945.....	43	785

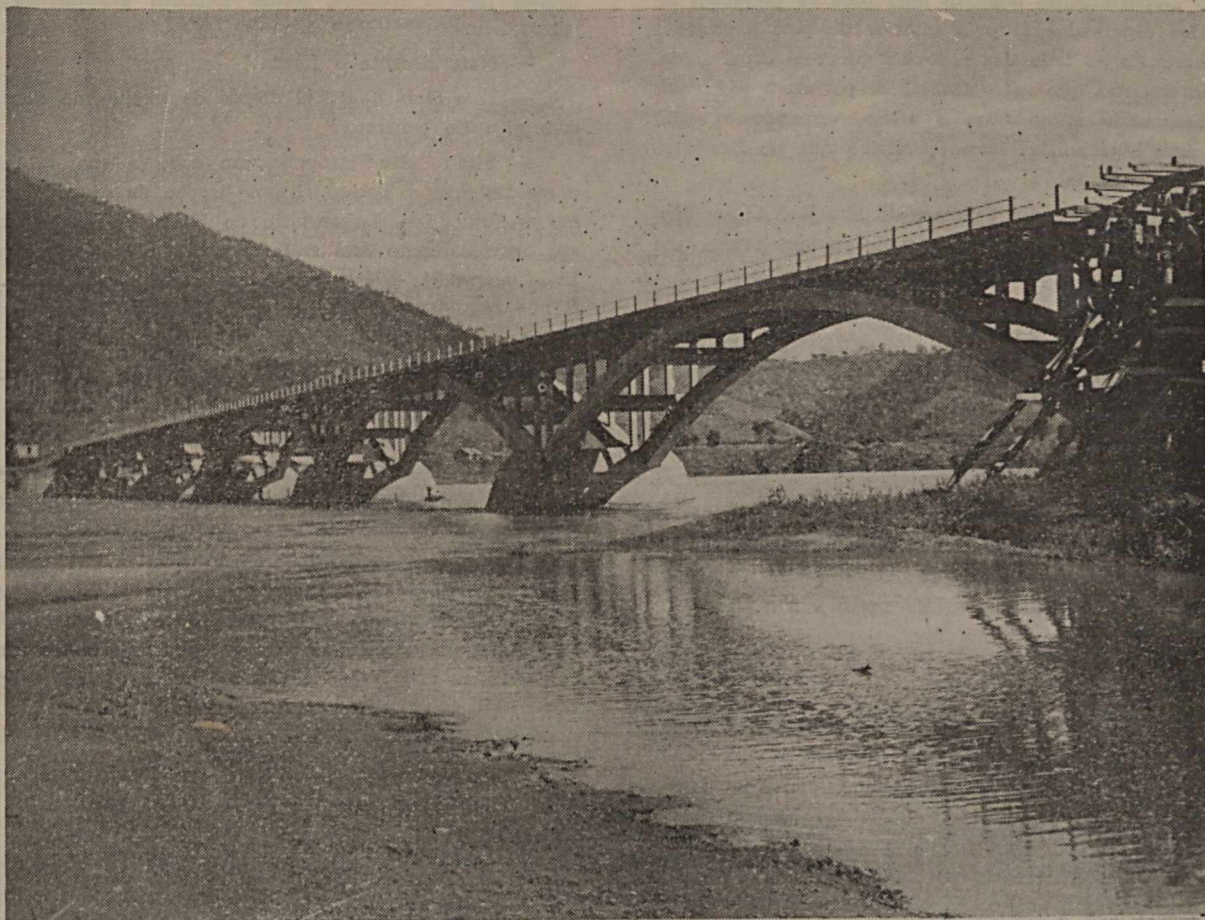
Quando colhíamos estas notas no Laboratório Central o Dr. José Leite Lopes nos adiantou que iria a Volta Redonda com o engenheiro Galileu de Araújo, a fim de estudar, por determinação do diretor geral do D.N.E.R., as possibilidades do emprêgo do alcatrão, a ser fabricado pela Cia. Siderúrgica Nacional, no revestimento das estradas de rodagem federais. Também a escória seria objeto de suas cogitações.

E o Dr. José Lopes assim continuou :

— Se não fôsse a guerra, de certo que o movimento do nosso Laboratório seria bem maior, pois todo o material adquirido foi de importação. Além de materiais betuminosos, examinamos aqui óleos mineirais (lubrificantes e combustíveis) e óleos vegetais. Ainda em consequência da guerra escasseou o óleo Diesel e tivemos de recorrer à prata da casa, isto é, procurando aproveitar nossos óleos vegetais para composição de um óleo combustível, levando grande teor de óleo de caroço de algodão e pequena quantidade, cerca de 20 %, do óleo Diesel.

— O resultado foi bom?

— De um modo geral, o resultado não chegou a ser satisfatório. O emprêgo com vantagem dessa composição dependia, sobretudo, da natureza do motor que ia recebê-lo e, como sabe, foram êles fabricados para serem acionados com combustíveis com característicos perfeitamente pre-



Vista da ponte sobre o rio Doce, próximo da cidade Governador Valadares, antiga Figueira do Rio Doce, em Minas. Essa ponte é de grande influência social e econômica, pois estabelece ligação entre o sul e o norte do país numa região riquíssima pela sua produção mineral e vegetal

vistas. Mesmo durante o emprêgo de óleos vegetais em mistura com óleos minerais, não deixamos de procurar sempre o melhor aproveitamento dessa composição, pois chegamos para êsse resultado a manter estreita e valiosa aproximação com o Instituto Nacional de Óleos, quando sob a direção do Dr. Bertino de Carvalho. Êsse técnico, que é um entusiasta do melhor aproveitamento, de um modo geral, dos óleos vegetais brasileiros, dedicou-se particularmente e com vivo interêsse ao aproveitamento de certos óleos como combustíveis. O Dr. Bertino de Carvalho não se limitou a estudar só essas possibilidades, mas também se entreteve a observar e sugerir adequadas modificações em partes integrantes dos motores para obtenção satisfatória, tanto quanto possível das composições então feitas.

ESTAGIÁRIOS NO LABORATÓRIO CENTRAL

O Laboratório Central tem contribuído para a divulgação de ensinamentos das atividades a que se entrega para o progresso da rede rodoviária do país. Estudantes de engenharia já têm feito ali estágio durante meses seguidos, procurando assim ambientar-se numa atividade a que, com certeza, vão dedicar-se logo que terminem o curso.

A mecânica do solo pode dizer-se que só de 1938 para cá é que se intensificou no Brasil, despertando vivo interêsse da nossa mocidade estudiosa.

Ao fazer essa observação, acrescentou o Dr. José Lopes :

— Precisamos de maior contribuição de literatura técnico-rodoviária, acessível a estudantes de escolas superiores e, em forma simples, oferecida também a homens de trabalho no campo, capazes de lhe fruir os benefícios, pois há serviços de responsabilidade que exigem êsse aperfeiçoamento, que não deve ser proporcionado só aos especialistas titulados. Ninguém ignora como é bom ter-se, por exemplo, um desenhista caprichoso; um chefe de turma de construção de estrada capaz, seguro na direção dos operários; um competente laboratorista, que nem sempre é um técnico diplomado.

O LABORATÓRIO CENTRAL FORMA LABORATORISTAS

— Como o Laboratório Central consegue laboratoristas para seus serviços?

— De uma forma muito simples: preparando-os, formando-os.

— Aí está um pormenor muito simpático para nossa reportagem.

— O Departamento mantém uma rede de pequenos laboratórios espalhados aí pelo interior do país e situados de preferência, ao lado das rodovias que está construindo. Os laboratoristas que neles trabalham passaram todos por esta casa, onde aprenderam o ofício, tornando-se assim verdadeiros especialistas numa profissão que no Brasil só tende a expandir-se.

Sob o tampo de vidro da mesa do Dr. José Lopes, justamente onde nós acomodamos para ouvi-lo, estava um quadro pequeno datilografado, contendo vários nomes.

O Dr. José Lopes acrescentou:

— Com licença, mesmo aqui debaixo de meu bloco de escrever, está a relação dos laboratoristas que preparamos para os nossos laboratórios regionais.

Resolvemos copiar os nomes desses esforçados servidores do país, e trazê-los para esta reportagem, que assim ficará enriquecida de uma nota bem valiosa, com a discriminação das estradas a que eles servem:

LABORATÓRIOS REGIONAIS DO D.N.E.R.

Rodovia Porto Alegre — Passo do Socorro, em Caxias, no Rio Grande do Sul — Laboratorista Armindo Campani.

Rodovia Curitiba — Capela da Ribeira, em Curitiba — Laboratorista José Arquimedes d'Ávila Garcez.

Rodovia Rio-São Paulo — com laboratórios regionais nas seguintes localidades: Jacaré, no Estado de São Paulo, laboratorista Nilo Curde; Caxias, no Estado do Rio, laboratorista Elpidio Gomes.

Rodovia União e Indústria, em Três Rios, no Estado do Rio — Laboratorista Luís Xisto da Silva.

Rodovia Rio-Bahia — com laboratórios regionais nas seguintes localidades: Leopoldina, Minas Gerais, laboratorista Frederico Heizer; e Teófilo Otonio, Minas Gerais, laboratorista Luís Frederico de Sousa Mendonça.

E aqui acabou a nossa entrevista com o simpático e gentilíssimo químico José Lopes, que, depois de ser tão caceteado pelo reporter, ainda lhe ofereceu confortável lanche.

NOS LABORATÓRIOS DE CONCRETOS E DE SOLOS E FUNDAÇÕES

Além do Laboratório de Química e Betumes, há no Laboratório Central o de Concreto e o de Solos e Fundações.

No de Concreto, as instalações são amplas como as do de Química e Betumes, porque suas atividades se acham em estreita cooperação com as do Instituto Nacional de Tecnologia, cujas instalações são completas para os mesmos objetivos. Mesmo assim, realiza o Laboratório de Concreto vários exames de material de emprêgo nos serviços do D.N.E.R. e, dentro ainda de programas das atividades que lhe são próprias, vai aparelhar-se para satisfação completa de suas finalidades.

A propósito de exames de concreto, perguntamos ao Dr. Galileu Araújo si, por exemplo, os pavimentos das estradas para o Alto da Boa Vista e Avenida Brasil, rea-

lizados pela Prefeitura, foram também examinados em laboratório.

— Naturalmente o foram.

— E o D.N.E.R. já dispõe de trechos de estradas com piso de concreto?

— Sim: Rio-Petrópolis, em toda a sua extensão, e em Itaipava a Teresópolis, no trecho da serra. Quanto aos trabalhos do Laboratório de Solos e Fundações, o seu aparelhamento está mais completo e bem atualizado. Esse laboratório é de grande importância para o D.N.E.R., que dêle se socorre para os múltiplos problemas relativos a solos e fundações em geral.

— Mesmo os pisos de estradas que não são de concreto ou asfalto devem ser feitos com análises prévia do material nêles empregados?

— A maior parte de nossas estradas federais está revestida de materiais sílico-argilosos, que foram selecionados antes de empregados no leito das rodovias.

Soubemos naquele laboratório que muitas vezes o material encontrado ao longo da estrada já se acha com propriedades adequadas para seu emprêgo imediato. Mas também há ocasiões, que não são poucas, que se impõe a mistura de materiais colhidos em pontos diferentes para efeito de conseguir-se uma mistura já dentro das especificações adotadas pelo D.N.E.R.

Não procuramos ressaltar a importância dessas medidas, asseguradoras de condições técnico-econômicas que o tráfego exige, sobretudo no Brasil.

Falta-nos agora tratar da parte relativa a fundações, para as quais são também necessários estudos de laboratórios como dissemos acima. Vimos os materiais levados para esses estudos e que foram obtidos no campo por meio de sondagens.

E, quando colhíamos estas informações com o Dr. Galileu Araújo, perguntamos-lhes se também recebia o laboratório matéria colhida por sondagens longe do Rio de Janeiro.

— Temos recebido, sim, muito embora solicitamos também a contribuição de Institutos Técnicos localizados nas proximidades dos locais em que as sondagens são feitas.

O Laboratório Central dispõe ainda de um gabinete cine-fotográfico muito bem aparelhado.

Aliás, em outro local desta reportagem já nos referimos às belas fotografias que essa seção do D.N.E.R. nos forneceu.

ESCOLAS FUNDADAS E MANTIDAS PELO D.N.E.R.

Tivemos esta surpresa na visita que fizemos ao Laboratório Central, à rua S. Luís Gonzaga n.º 509. Lá soubemos que o D.N.E.R. criou e mantém ainda 15 escolas primárias para filhos de operários a seu serviço no interior.

— Mas, perguntamos então, os acampamentos de operários comportam realmente criação de escolas só para servi-los?

— Pois não! Há acampamentos com população infantil em idade escolar bem densa. Haja vista, por

exemplo, o do km 27, da Estrada Rio-Bahia. Ali criamos e mantemos a Escola "ABC", onde foram matriculadas 120 crianças. Outra assim: a situada na Segunda Residência, estaca 380, entre Queluz e Lavrinhas, no Estado de São Paulo, com 163 alunos matriculados. As professoras são pagas pelo D.N.E.R., que também fornece todo o material escolar às crianças.

Mais ainda a Cooperativa dos Rodoviários entra mensalmente com a importância de Cr\$ 200,00 para merenda das crianças em cada escola.

— Que Cooperativa é essa? perguntamos ao Dr. Galileu Araújo.

— Pensei que o senhor já a conhecesse. Trata-se de importante organização, formada com a contribuição dos trabalhadores rodoviários e funcionários do Departamento ao longo de toda a rede federal.

Voltemos às escolas, para que não haja desvio do assunto. O D.N.E.R. observa com interesse os resultados advindos da criação dessas escolas e só deixará de mantê-las quando realmente essa população infantil não-made do interior do país tiver assistência e escolas suficientes.

— E as escolas rurais mantidas pelos Estados não poderiam atender a essas crianças?

— Nem sempre, pois os acampamentos operários muitas vezes se acham a grande distância dessas escolas.

Não suponha que mantemos só escolas ambulantes. Temos também as fixas, como por exemplo, a de Realeza, ao lado da Rio-Bahia; a Escola Osvaldo Cruz, também nessa rodovia; e a de Sengó, próximo a Caxambú.

A VARIANTE RIO-PETRÓPOLIS

Aproveitando o convite que me fizera o Dr. Galileu Araújo fomos visitar a variante Rio Petrópolis, no trecho que está a cargo da D.N.E.R.

Como se sabe, a Prefeitura já praticamente terminou a construção da parte que lhe coube, a qual tomou, ao ser inaugurada, o nome de Avenida Brasil.

O Dr. Galileu Araújo levava em sua companhia o Dr. Raymundo José d'Araújo Costa, técnico em trabalhos de fundações.

Essas atividades desenvolveram-se de tal forma entre nós que já há cerca de 15 empresas que a elas se dedicam no Rio de Janeiro, enquanto que há bem pouco tempo era com dificuldade que se conseguia, nas atividades privadas, técnicos especializados no assunto.

Dia quente e três pessoas aboletadas num automóvel pequeno não era das melhores cousas no momento.

Como a nossa técnica só era *reportágica*, claro que permanecemos mais ou menos silenciosos... De vez em quando o Dr. Galileu dizia ao Dr. Raymundo:



Aspecto de uma aula na "Escola Engenheiro Jorge Pinto de Carvalho", em Realeza, na rodovia Rio-Bahia, no trecho Muriaé-Caratinga. O D. N. E. R. criou e mantém 16 dessas escolas e todas com regular frequência

— Amanhã vou dar-lhe condução para o seu equipamento de sondagem...

E a palavra sondagem era expressão profana como termo técnico para o reporter, que conhece a sondagem de outra natureza, quando pensa em "assuntar" alguém, a ver se arranca declaração e, na melhor hipótese, uma entrevista.

Próximo a Vigário Geral, quase no rio Meriti, começa o trecho da variante Rio-Petrópolis pertencente ao D.N.E.R.

Grandes cortes e extensos aterros já revelam o traçado da futura estrada, que terá a extensão de 13.400 km. Dirige a construção o engenheiro Cícero Magalhães Gomes, no momento ausente por se achar a serviço do D.N.E.R. no Estado de S. Paulo.

Nada como a fotografia para trazer às páginas desta Revista um aspecto das obras. E' o que fazemos aqui. Quanto ao traçado geral da variante entramos então com o gráfico. Pode o leitor comparar por esse gráfico o traçado antigo com o moderno, verificando, assim, como há apreciável encurtamento de distâncias.

A construção dessa variante tornou-se presentlymente mais fácil do que há anos atrás, quando foi construído o trecho primitivo, por haver sido drenada tôda a região, obra de vulto do Departamento Nacional de Obras de Saneamento.

ARIGÓS E PINANTES

Subimos a um acampamento de operários, a cavaleiro da estrada.

O Dr. Raymundo Costa diz-nos de repente:

Este acampamento está com poucos "arigós".

Olhamos de um para outro lado, a ver o que seria arigó. Talvez se referisse aos casebres...

— Bem, hoje o tempo não está bom e alguns arigós aproveitaram para ir a Caxias.

E, como no brinquedo de "chicote queimado", senti-mos que já estava "quente".

E o Dr. Raymundo Costa acrescentou:

— Boa gente! São os verdadeiros pioneiros do progresso do Brasil!

E o "chicote" queimou com esta nossa pergunta:

— Arigó é o operário que trabalha na abertura de estradas?

— Pensei que o senhor soubesse. Então o senhor também não sabe o que é "pinante"...

— O preopinante esse eu conheço. Mas sem o pré, não imagino o que possa ser.

— Não é muito diferente do "arigó", pois não passa de um "arigózinho", é um pequeno carroceiro de uma pequena carroça também, empregada para carregar terra. Há ainda carroças menores ainda em trabalhos de estrada mas sem burro. Sabe como se chama? — Galiota.

— Que linguagem pitoresca!

O Dr. Raymundo Costa disse-nos que esse vocabulário é mais rico do que se pensa. Pena é que no momento não me lembrasse de outras expressões. As deturpações dos nomes das máquinas rodoviárias — quase

todos ingleses — são engraçadíssimas! Infelizmente não tomamos nota dessas deturpações.

Esse pulo que demos até ali à Baixada Fluminense, ao encontro das muitas obras do Departamento, permitiu-nos prever o que seria o punhado precioso de notas que colheríamos se nos pusessemos em contato com os milhares de arigós que mestre Saturnino Braga manobra por esse Brasil a fora...

O ENCONTRO EM GOIÁS DE UM "ARIGÓ" FLUMINENSE

Desde que fizemos nossa excursão pela rede rodoviária fluminense passamos a bem compreender o imenso valor da moderna maquinaria empregada na construção de estradas de rodagem.

O movimento de terras, para lançamento de grandes aterros entre um morro e outro ou estabelecimento do leito de nova estrada em locais baixo e alagadiços; o desbaste das encostas das montanhas para passagem dos traçados; os "empréstimos" para aterros; a compressão do solo que permita mais rápido assentamento granulométrico ou asfáltico do piso da rodovia, tudo isso, enfim, se faz com máquinas as mais diversas, que possibilitam a realização rápida de obras que noutros tempos exigiam vagar, muito vagar e despesas sem fim com mão de obra, que se tornava muito cara por ser demorada e pouco rendimento.

Como é bonito, em pleno sertão do Brasil, ouvir o ruído característico do trator na abertura de uma estrada de penetração!

Temos ainda bem viva a impressão que recebemos assim dessa marcha ruidosa do progresso, quando lá nos confins de Goiás fomos surpreendidos pelo bufar do compressor em meio de plena mata, na preparação do caminho desbravador do homem do litoral em demanda do coração do Brasil! E lá, em torno do compressor, um punhado de bravos "arigós", os "cassacos", como no nordeste são chamados, vindos de longe, e todos trabalhando com entusiasmo para a Fundação Brasil Central, essa grande organização que muita gente desconhece e nem quer conhecer só pelo prazer (!) de ser do contra... No meio dos "arigós" descobrimos um fluminense, o Euclides dos Santos, que trabalhara muito tempo na abertura da estrada no Estado do Rio e que pela prática que adquiriu nesse penoso trabalho já chefiava os colegas novatos no ofício. Autêntico "arigó", Euclides Santos, só se sentia bem assim, percorrendo o interior do Brasil para conhecê-lo e abrir caminho para os que também quisessem conhecê-lo... E nesse nomadismo constante, não visava qualquer interesse. Nada disso!

— Só deixo de trabalhar quando a "tremedeira" me pega. Aprendi a dormir na rede, e comer "jabá" e pronto! Esta vida é a minha vida.

— E quando um "bicho" dêsses enguiça, como vocês se arranjam aqui?

— Essas máquinas são boas e se a gente não pode dar um geito, vem de Caiapônia um mecânico com as ferramentas.



Aspecto da Biblioteca do Departamento de Administração

O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, desde seu começo de funcionamento, quando se chamava ainda Comissão de Estradas de Rodagem, montou em Petrópolis uma pequena oficina para conserto de sua maquinaria. Essa oficina, que funcionou regularmente desde 1927 até 1938, ano em que foi criado o D.N.E.R., desenvolveu-se de tal forma que, além de consertar veículos e máquinas de construção rodoviária, conseguiu fabricar muitas peças avulsas, mesmo máquinas e ainda peças de fundição. Mas não bastava. Com o desenvolvimento dos trabalhos do Departamento tornou-se imperioso criar, como se faz em outros países civilizados, um serviço de caráter mais geral, de conservação e reparo de máquinas rodoviárias. Isto se conseguiu agora, em consequência do decreto que regulou as atividades do Departamento. Foi criado aqui nesta capital o

Serviço de Equipamento Mecânico

Visitamos a sede desse Serviço, à Rua Equador n.º 280, no Cais do Pôrto. Ali não vimos só máquinas, mas também amplas oficinas de reparo e fabrico de peças de vários portes. Toda essa aparelhagem é realmente indispensável porque se o D.N.E.R. tivesse de mandar reparar suas máquinas em oficinas particulares seria um Deus nos acuda de vultosas despesas e de prorrogações sem fim na entrega de encomendas feitas. Essa

orientação administrativa não poderia ser mais previdente, para que obras de vulto no interior do país não ficassem à menos de providências que, de certo, não poderiam ser tomadas, por falta de recurso, nos próprios locais de trabalho.

Colhidas essas informações com o Dr. Osvaldo Alvim chefe do Serviço de Equipamento Mecânico, achamos que ainda outras nos poderiam ser dadas... Com essa insatisfação fomos ter conhecimento de

Bela contribuição norte-americana

— E como o D.N.E.R. conseguiu as “máquinas-ferramenta”, isto é, aquelas que fabricam as peças avulsas?

— Dispúnhamos de algumas e entre elas as de finalidades especializadas, construídas nas nossas próprias oficinas. Tudo, é claro, realizado com muito esforço, com muito boa vontade de nossos próprios operários. De forma, porém, quase imprevisível tivemos as nossas possibilidades ampliadas enormemente.

— Como?

— Com a contribuição valiosíssima do exército norte-americano que como se sabe, trouxe abundante material rodoviário e “máquinas-ferramenta” para as bases estabelecidas em vários pontos do Brasil. Em virtude de acordo, logo que cessou a guerra, entre o Governo norte-americano

e o nosso ficou estabelecido que todo êsse material nos fôsse entregue.

— Mas não se limitava essa entrega apenas aos excedentes não aproveitados pelos americanos?

— Não. Tudo êles nos cederam por preço muito abaixo do normal.

Quando falávamos ao Dr. Osvaldo Alvim lá estavam trabalhando, perto de seu gabinete, vários oficiais norte-americanos, entregues à tarefa de relacionamento e transferência dêsse material. Para ter-se idéia da extensão dessa tarefa, basta que se diga que os oficiais norte-americanos somavam dezenas, auxiliados ainda por quase 200 operários nossos, especializados em reparos de máquinas. Terminavam naquele dia, 31 de março, longa tarefa que se prolongou por meses seguidos. A entrega do material foi feita parceladamente. Muitas vezes os técnicos brasileiros tiveram e ir até onde se encontrava o equipamento para sua avaliação em unidades ou por grupos. Geralmente as entregas se realizaram aqui mesmo no Rio.

Perguntamos ao Dr. Osvaldo Alvim a natureza das máquinas norte-americanas:

— Assim de pronto, posso mencionar as seguintes: tratores, "scrapers", "tounapulls", "enclids", etc...

— "Enclids"?

— Sim, "enclids". São máquinas de transportar terra. Além dessas foram entregues grupos electrogênicos para iluminação ou fôrça, e muito material de campanha que, fora do campo bélico, pode ter aplicação suficiente e rendosa nos trabalhos civis.

— Que material é êsse?

— Caminhões especiais, jeeps, grupos de cloração de água, carros-oficina, etc. Não preciso ressaltar o valor para nós dos aparelhos de cloração d'água, pois, como sabe, nossas tarefas no interior são relizadas, muitas vezes, em lugares insalubres, de água que não é grande coisa, afora as endemias reinantes, como as do tifo e outras. Sabe o que foi a luta para a construção da ponte sobre o rio Doce...

— Não poderia mandar vir diretamente dos Estados Unidos todo êsse material para o Departamento?

— Não pelo mesmo preço e muito menos neste prazo de tempo.

— Como será pago êsse material?

— Por créditos especiais. Mas essa parte já não é mais comigo.

* *

*

E a nossa entrevista assim continuou:

— Como estão organizados os serviços de conservação do equipamento do Departamento?

— Só agora é que lhe está sendo dada forma definitiva. Embora tenha sede importante na conservação de tôdas as máquinas do campo, mesmo nos lugares mais distantes.

— Como consegue pessoal especializado para trabalhar com as máquinas no interior?

— Êsse, aliás, é um grande problema para um país como o nosso, de escassa instrução profissional ou técnica.

Essa dificuldade será vencida com a assistência e instruções originadas dêste Serviço de Equipamento Mecânico.

O Dr. Osvaldo Alvim concluiu dizendo-nos que o patrimônio do Departamento está agora constituído de milhares de máquinas de alto preço.

NO SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO

Chefia o Serviço de Administração o Dr. Gercino Ferreira. Não vamos falar de todos os encargos dêsse Serviço, que se compõe de

Seção de Pessoal (S.P.)

Seção do Material (S.M.)

Seção de Orçamento (S.O.)

Seção de Comunicações (S.C.)

Biblioteca (B.)

Portaria (P.)

Passamos ligeiramente pelas Seções de Pessoal e de Material e pela Biblioteca, onde colhemos algumas notas adequadas a uma reportagem como esta, embora reconheça o valor e o volume de trabalho das seções do Serviço de Administração.

O D.N.E.R. TEM CÊRCA DE 7 MIL SERVIDORES

A Seção do Pessoal, situada depronte do Gabinete do Dr. Saturnino Braga, foi a primeira que visitamos no Departamento.

Pouco trabalho ali tivemos. O Dr. Dilso Melgaço Filgueiras, que nos pareceu ter sido jornalista, disse-nos logo de início:

— Para uma reportagem, os serviços de administração não podem ser muito interessantes. Não diferem muito da rotina burocrática de outro órgão de administração aos quais compete tratar de fôlhas de pagamento de pessoal, de fichário e registros relativos aos servidores em exercício, da frequência do pessoal, etc., etc.

Assim mesmo, achamos que o Dr. Dilson Filgueiras talvez nos adiantasse alguma coisa de interesse para a divulgação.

— O pessoal de todo o Departamento é muito numeroso?

— Atualmente deve haver cerca de 7 mil servidores aqui e nos Estados.

— E o *Boletim do Pessoal*, onde é feito?

— Nesta Seção.

— E aquelas máquinas ali, na sala ao lado, que é que fazem?

— São máquinas Hollerith, de confecção das fôlhas de pagamento e de cheques. Antes de lhe remetermos as "fôlhas de ponto", recebidas das diversas seções do Departamento aqui no Rio e do interior, são elas devidamente conferidas por esta seção.

O ponto é fechado no último dia do mês para todo o pessoal do Departamento.

— E as folhas do ponto do pessoal do interior naturalmente chegam muito atrasadas...

— Não. Dentro sempre de oito dias depois do encerramento, todas elas vêm a tempo de preparação das folhas e cheques de pagamento. O Correio aéreo facilita tudo.

Deixando a sala em que trabalha o Dr. Dilson Filgueiras passamos para a

A CONFECCÃO DAS FÔLHAS DE PAGAMENTO

Esta seção, subordinada diretamente à Seção do Pessoal, dispõe de máquinas Hollerith para confecção de folhas de pagamento e serviços de descontos e estatística.

Ali vimos prontas folhas de pessoal titulado, mensalista e diarista do Departamento no Distrito Federal, São Paulo, Minas, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul.

— E o pagamento do pessoal incluído nessas folhas, como se faz?

— Até agora todo o pessoal da estrada Rio-Bahia é pago até Medina, acima de Montes Clares, em Minas, pelo nosso carro pagador. Assim também se atende ao da estrada Rio-São Paulo até Cachoeira, cidade ao lado da central do Brasil. Os demais distritos são pagos com numerário remetido por via bancária. Nos serviços extraordinários são computadas horas e meias horas.

Essas informações ainda nos foram prestadas pelo Dr. Dilson Filgueiras, que na Seção de Mecanização nos apresentou aos seus orientadores Srs. Mário Almeida e Eton Saroglia Rocha e Thercilio da Conceição, este encarregado do serviço.

Conversamos depois com o Sr. Mário Almeida, que assim nos falou:

— Os funcionários novatos recebem as primeiras instruções nesta seção e depois são encaminhados à Escola Hollerith, para receber os demais conhecimentos técnicos. Há aqui 111 máquinas, sendo dentre elas a mais interessante, pela complexidade das operações que efetua, a "tabuladora alfabética". Assim é que ela recebe, por exemplo, determinada quantidade de cartões de pagamento e os relaciona, fazendo numa só operação, todos os cálculos necessários, referentes a cada indivíduo, que vai receber seus salários. Essa mesma máquina, valendo-se ainda dos referidos cartões, emite os cheques já conhecidos do público para recebimento direto nos "guichets".

— E quando uma dessas máquinas "enguiça" os seus manipuladores sabem concertá-las?

— Podem saber, mas não mexem. Telefona-se para a Hollerith, que manda logo um técnico para concertá-la. Essa assistência é permanente.

— Os técnicos consertadores são todos americanos?

— Não. Há entre eles brasileiros também. A Hollerith dispõe de verdadeira escola com oficina, para ensinamento prático aos seus alunos.

O Sr. Mário Almeida deu-nos ainda outras informações sobre a Hollerith das quais não tomamos nota.

O MATERIAL QUE O D.N.E.R. CONSOME

No 13.º andar está instalada a Seção do Material. Em seções como essa o reporter precisa evitar apontamentos que podem, até certo ponto, emprestar feição de relatório a simples reportagem. Ao público não interessam naturalmente certas informações que não lhe permitem à distância ter idéia aproximada de um setor de trabalho. Vamos, portanto, selecionar aquelas colhidas na Seção do Material, capazes de realizar esse objetivo.

A Seção do Material tem este encargo que lhe deve dar muito trabalho, fazer as estimativas de consumo e encaminhar à Comissão de Compras do D.N.E.R., nas épocas estabelecidas, as requisições de material a ser adquirido para abastecer o Departamento. À primeira vista não parece nada esse encargo. Mas qualquer descuido pode acarretar sérios entraves às obras em execução, se lhes faltarem material de consumo imediato.

Assim, pois, a referida Seção deve estar sempre aparelhada para receber, guardar e entregar esse material, bem como o de uso permanente, fazendo sempre suas previsões para um trimestre.

Aqui no Rio, tem o Departamento um Almoxarifado Geral à avenida Venezuela n.º 210 e no interior, ao lado das estradas em construção, depósitos regionais. O Departamento gasta muito cimento, ferro, gasolina, óleo Diesel, dinamite, espoletas, madeiras, óleos lubrificantes, câmaras de ar, pneumáticos, asfalta, areia, etc.

Vamos soltar algumas notas mais precisas: só em 1944 o Departamento consumiu:

2.253.456 litros de gasolina;
1.863.920 quilos de óleo Diesel;
153.582 sacos de cimento;
1.714.197 quilos de ferro em vergalhões redondos;
311.878 litros de óleo lubrificante;
2.735 litros de óleos para fins diversos;
2.227 câmaras de ar.

Os depósitos regionais mais afastados do Rio e cujo abastecimento pelo Almoxarifado Geral seria anti-econômico, por falta de transporte, são abastecidos em grande parte por meio de aquisição nas praças locais ou das proximidades.

Atualmente os depósitos mais afastados do Rio são o de Feira de Santana na estrada Rio-Bahia, e o de Caxias, no Rio Grande do Sul.

À proporção que a construção de uma estrada avança, novos depósitos são criados. Os antigos são extintos por desnecessários, salvo um ou outro, que é mantido para abastecer o serviço de conservação da estrada já entregue ao tráfego.

O Sr. Colbert Malheiros, chefe da Seção do Material, que nos dava essas informações, levando-nos até perto do mapa do Brasil, ao lado de sua mesa de trabalho, mostrou-nos o traçado da estrada em construção Rio-Bahia, dizendo-nos:

— Como essa estrada já está em tráfego até Teófilo Otoni, é fácil levar material diretamente às turmas de construção. Mas estamos cogitando de criar um depósito em Itabomim, para servir a zona do 5.º Distrito, cuja sede é em Medina, em Minas. Quem não conhece as nossas difi-

culdades julga que podemos adquirir sempre, nas grandes praças mais próximas da ponta de construção da estrada, o material necessário. Mas nem sempre se pode fazer isso. Ainda agora compramos uma partida de 2.000 sacos de cimento para mandar para o Rio Grande do Sul. Pois bem, há um mês estou esperando praça em navios para Porto Alegre. Desde o dia 20 de fevereiro até hoje, 11 de março. Nem que quiséssemos mandar por trem, o tráfego está interrompido em determinado trecho por haver caído uma ponte.

— E o movimento de entrada e saída de material nos depósitos regionais é demonstrado mensalmente?

— Assim o controle seria demorado... Cada depósito envia diariamente o seu movimento detalhado à Seção do Material.

As demais informações que nos prestou o Sr. Colbert Malheiros foram referentes à normas estabelecidas para maior segurança do controle do material. A rotina nesse sentido, não há dúvida, foi bem estabelecida — fruto naturalmente das próprias observações realizadas no serviço da seção pelo seu pessoal.