CONSTRUÇÕES RODO-FERROVIÁRIAS PELA ENGENHARIA MILITAR

Com a recente passagem para o Exército, mediante convênio com o DNER, da responsabilidade total pela implantação básica, através da DVT—Diretoria de Vias de Transportes, da Rodovia Brasil—Peru (segmento integrado das BR-364 e BR-236), entre Pôrto Velho —Abunã—Rio Branco—Cruzeiro do Sul—Fronteira do Peru, é hoje a DVT um dos principais órgãos de construção rodoviária e ferroviária do país.

Como se recorda, coube às Fôrças Armadas papel pioneiro não só na formação e desenvolvimento da engenharia brasileira, inclusive de seu ensino técnico e superior, como na implantação de linhas férreas, telegráficas e rodoviárias, além de outras obras públicas, especialmente objetivando a vitalização de áreas de fronteira e a ocupação de vazios demográficos.

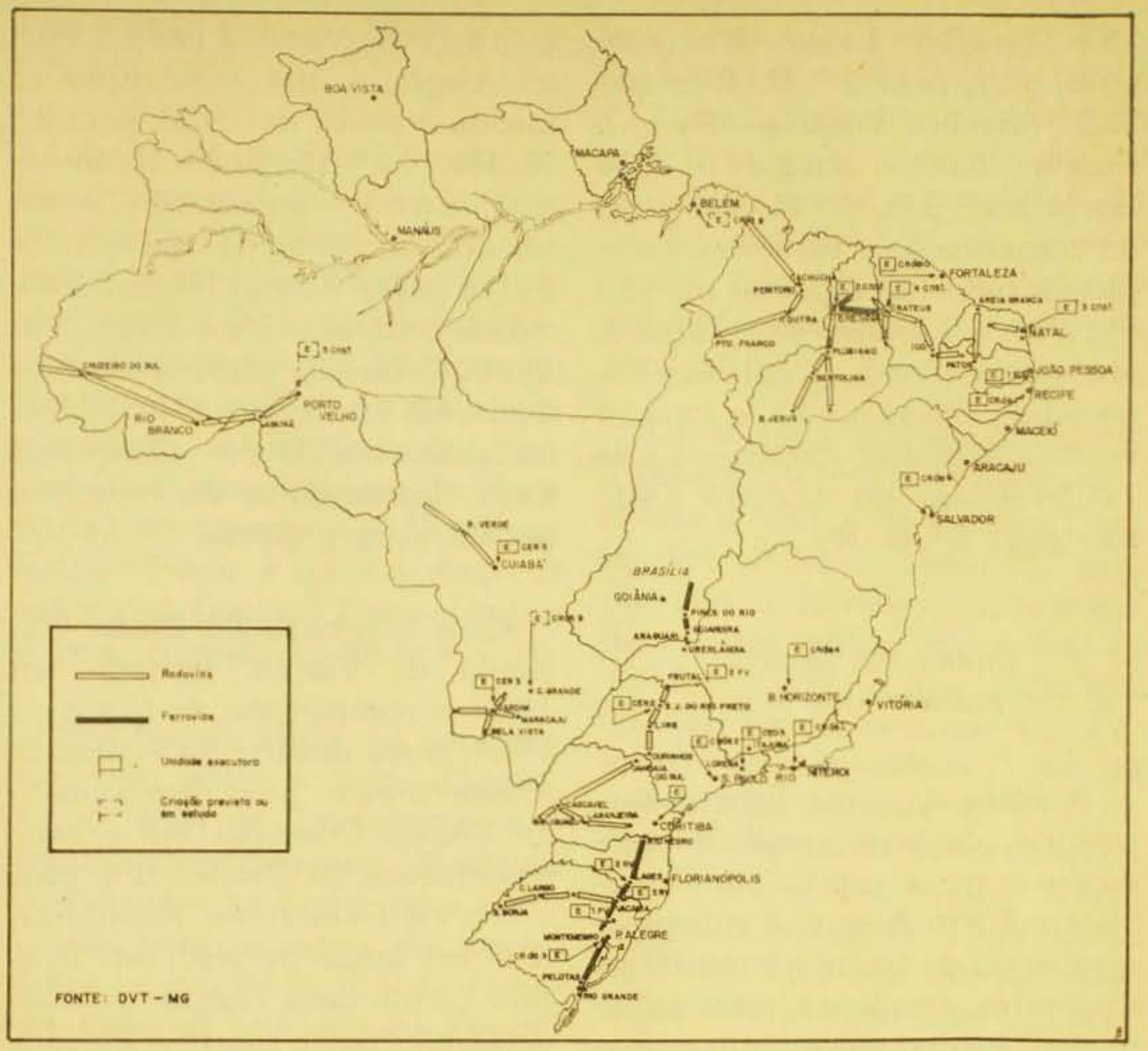
Iniciando suas atividades na implantação ferroviária, em 1889, na então província do Rio Grande do Sul, com o 2.º Batalhão de Engenharia (hoje 1.º Batalhão Ferroviário—1.º B. Fv.), o Exército passou a assumir outras tarefas setoriais, estando hoje a seu cargo a construção dos trechos ferroviários do chamado Tronco Circular do Nordeste, de Teresina—Campo Maior (pelo 2.º B.E. Const.—2.º Batalhão de Engenharia de Construção), no

Piauí; Oiticica—Rio Poti (Castelo)—Altos (pelos 2.º e 4.º B.E. Const.), PI; Crateús (CE) —Piquet Carneiro (4.º B.E. Const.), sob jurisdição do 1.º Grupamento de Engenharia do Exército, além dos trechos do Tronco Ferroviário Sul, Lajes (SC)—Rio Pelotas (2.º B. Rv.), Rio Pelotas—Rio da Prata (3.º B. Rv.), Rio da Prata—Junção com a L-35 (1.º B. Fv.), km 94 —Junção—km 105 (1.º B. Fv.) no Rio Grande do Sul, e, mais, a ligação ferroviária Uberlândia (MG) — Araguari (MG/GO) — Pires do Rio (GO)—Brasília (DF), pelo 2.º B. Fv..

No setor rodoviário, as atividades da Engenharia Militar acentuaram-se pràticamente a partir de 1923, com a interligação, por estradas de rodagem, de estações do Sul de Mato Grosso da EFNOB—Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, como as Aquidauana—Nioaque—Bela Vista, Miranda—Bela Vista e, posteriormente, Campo Grande —Ponta Porã, MT, além das ligações rodoviárias São Francisco—Forte Marechal Luz, Lajes —Passo do Socorro (traçado pioneiro), SC, Curitiba—Capela da Ribeira (também traçado pioneiro) e Vacaria—Lagoa Vermelha, RS.

Atualmente, estão a seu cargo, através do 1.º Grupamento de Engenharia, no Nordeste, as rodovias: BR-110 (trecho Areia Branca—BR-230, RN); BR-230 (trecho Pombal—Div. PB/CE) e BR-226 (trecho Santa Cruz—Currais Novos, RN), pelo 1.º B. E. Const.; BR-316 (trecho Cachucha—Santa Inês—Divisa MA/PA, no Maranhão), BR-343 /BR-135 (trechos Teresina — Floriano—Bertolínea, km 60 ao norte de Bom Jesus do Piauí), PI-5 (trecho Floriano—Canto do Buriti—São Raimundo Nonato) e BR-135/BR-226 (trecho Peritoró—Presidente Dutra—Pôrto Franco, MA), pelo 2.º B. E. Const.; BR-101 (trecho São José do Mipibu—Divisa RN/ PB) e BR-304 (trecho Natal—Angicos), pelo 3.º B. E. Const.; BR-226 (trecho Crateús—Lima Campos), BR-308 (trecho Crateús—Divisa CE/PI) e BR-20 (trecho BR-226—Divisa CE/PI) pelo 4.º B. E. Const. Ao todo, 12 trechos rodoviários de acentuado interêsse para o desenvolvimento regional e de integração Nordeste—Amazônia, como a BR-316 (trecho Cachucha—Santa Inês—Divisa MA/PA—Direção à Zona Bragantina, no Pará).

Além dessas rodovias nordestinas e dos trabalhos de aceleração das obras da Rodovia Brasil—Peru (pelo 5.º B. E. Const.) de inegável importância para a



integração continental e segurança do país, prossegue o Exército na implantação básica, melhoramentos e pavimentação das: BR-277, no trecho Ponta Grossa—Foz do Iguaçu (Rodovia Paranaguá—Curitiba—Foz do Iguaçu—República do Paraguai), também de irrecusável importância econômica e geopolítica (pela CER-1, Comissão de Estradas de Rodagem n.º 1); BR-153, segmento da antiga "Rodovia Transbrasiliana", no trecho Pôrto Duquesa (Entroncamento com a BR-364)—Frutal—Ponte Mendonça Lima—Nova Granada—São José do Rio Preto—José Bonifácio—Rio Tietê—Lins—Ourinhos (pela CER-2); BR-267 (trechos Jardim—Pôrto Murtinho e Jardim—Maracaju) e BR-60 (trechos Jardim—Aquidauana e Jardim—Bela Vista), no Sul de Mato Grosso, pela CER-3; BR-

282 (trecho Lajes—Florianópolis, SC), pelo 2.º B. Rv.; BR-285 (trecho Vacaria—Passo Fundo—Santo Ângelo—São Borja, RS), pelo 3.º B. Rv., além da conservação e trabalhos complementares nas rodovias BR-459 (trecho Lorena, SP—Itajubá, MG), pela CEO-5 (Comissão Especial de Obras n.º 5), e BR-116 no trecho Santa Cecília—Lajes (SC)—Passo do Socorro (SC/RS) pelo 2.º B. Rv..

OBRAS DO TRONCO FERROVIÁRIO SUL

A idéia de uma ligação ferroviária, de boas condições técnicas, entre a capital da República e Pôrto Alegre, a substituir a sucessão de trechos ferroviários existentes, técnica e econômicamente inadequados, entre São Paulo e os Estados sulinos, teve seu encaminhamento objetivo através da realização de reconhecimentos geográficos a partir de 1916, ou seja, há meio século, pelo Estado-Maior do Exército.

Tal ligação foi incluída, sob a denominação de ferrovia T-7 (Tronco Meridiano n.º 7), no Plano Geral de Viação Nacional de 1934, como devendo passar pelas cidades de São Paulo, Itararé (SP), Ponta Grossa (PR), Eng.º Blei (PR), Mafra (SC), Lajes (SC), Vacaria (RS) e Pôrto Alegre, e sua construção se iniciou a partir de 1938, pelo 2.º B. Rv. (2.º Batalhão Rodoviário), então organizado, caminhando as obras de Norte para Sul, a partir de Rio Negro (PR), cidade fronteira à de Mafra, em Santa Catarina. Cinco anos mais tarde, em 1943, com o 1.º B. Fv., instalado em Bento Gonçalves (RS), iniciaram-se os trabalhos do Sul para o Norte.

Com a revisão do Plano Nacional de Viação, iniciada em 1946 e completada ao findar 1964, nova diretriz foi atribuída a êsse tronco, que, denominado de Tronco Principal Sul e, posteriormente, de Tronco Sul, com a nova Capital da República, tem seu início previsto em Brasília (onde deve chegar, previsìvelmente, entre início e meados de 1967, a "ponta dos trilhos") e se desenvolverá para o Sul, passando por Goiandira (GO), Araguari (GO/MG), Uberlândia (MG), Uberaba (MG), São Joaquim da Barra (SP), Ribeirão Preto (SP), Casa Branca (SP), Campinas (SP), São Paulo, Garganta do Bonsucesso (SP), Ponta Grossa (PR), Eng.º Blei (PR), Rio Negro (PR), Mafra (SC), Ponte Alta do Norte (SC), Lajes (SC), Vacaria (RS), Junção (RS), Rosa Sales (RS), General

Luz (RS), Pelotas (RS) e Rio Grande (RS).

No início, o Exército atacou prioritàriamente diversos trechos do segmento Mafra—Barra do Jacaré, isto é, da Divisa PR/SC até o ponto em que o arroio Jacaré deságua no rio Taquari, no Rio Grande do Sul, ou mais precisamente, até a chamada Junção (nas proximidades de Roca Sales) do TS com a L-35 (Roca Sales—Passo Fundo, RS). O subtrecho General Luz—Junção é pois, comum ao TS e à L-35.

Em fim de 1962, foi assinado convênio entre a DVT—Diretoria de Vias de Transportes e o DNEF—Departamento Nacional de Estradas de Ferro, para construção pela primeira do trecho entre os km 94 e 105 da ferrovia General Luz—Passo Fundo, ficando, dêsse modo, ampliados os encargos do Exército, no Tronco Sul, desde Mafra até o referido km 94.

O trecho Mafra—Rio Ponte Alta do Norte—Lajes (290 km) já está concluído e entregue ao tráfego (RVPSC—Rêde de Viação Paraná—Santa Catarina, da RFFSA), desde maio de 1965, inicialmente em bitola estreita (largura de 1,00 m entre os eixos médios dos trilhos), embora sua previsão final admita a bitola larga (1,60 m de largura). O Lajes — Rio Pelotas (77 km), teve sua implantação acelerada a partir de meados do ano findo, após a conclusão do trecho anterior, Mafra—Rio Ponte Alta do Norte, estando sua conclusão básica prevista para 1967.

De Vacaria a Roca Sales, RS, a superestrutura está pràticamente pronta, e de Vacaria (RS) ao Rio Pelotas (RS/SC), está previsto o término do assentamento dos trilhos entre fim de 1966 e 1967, o que permitirá concluir tôda a extensão Rio Pelotas—Vacaria—Roca Sales até o início ou meados de 1967, e todo o segmento Roca Sales (RS)—Lajes (SC)—Rio Negro (PR) até o fim de 1967/início de 1968, uma vez que o trecho Lajes—Rio Negro a DVT já concluiu e entregou ao tráfego (RVPSC) em 1964.

Ficam faltando, para a conclusão de todo o Tronco Sul, os trechos: Rio Negro—Eng.º Blei, em construção pelo DNEF; Eng.º Blei—Garganta do Bonsucesso, em fase de estudos e projetos, pelo DNEF, e o Pires do Rio (GO) —Brasília (DF), de conclusão prevista até o início de 1967, também a cargo da DVT (2.º B. Fv.), sem contar com a variante projetada para o trecho Araguari (MG/GO)—Pires do Rio (GO)

visando melhorar sensìvelmente as condições técnicas do atual traçado em exploração pela VFCO—Viação Férrea Centro-Oeste, que incorporou as linhas e instalações da antiga EFG—Estrada de Ferro Goiás. Os segmentos Araguari—Ribeirão Preto—Campinas, Campinas—São Paulo—Garganta do Bonsucesso, têm alternativas de traçados, no primeiro, pelas linhas da CMEF—Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, e, no segundo, pelas das CPEF—Companhia Paulista de Estradas de Ferro, EFSJ—Estrada de Ferro Santos a Jundiaí, e EFS—Estrada de Ferro Sorocabana.

Na medida em que todos êsses trechos forem sendo concluídos ou substituídos por variantes deverá prosseguir, ou o alargamento das bitolas, ou, o que parece mais recomendável, quando tècnicamente possível, o lançamento do "terceiro trilho" ou bitola mista (1,00 m e 1,60 m), fazendo coexistir as possibilidades de uso de composições ferroviárias para uma e outra de tais bitolas.

OBRAS RODOVIÁRIAS EM CURSO

Ao encerrar-se o 1.º semestre dêste ano, ficou pràticamente concluída a pavimentação do trecho Vacaria—Lagoa Vermelha da Rodovia BR-285 (Vacaria—Lagoa Vermelha—Passo Fundo—Santo Ângelo—São Borja), no Rio Grande do Sul, a cargo do 3.º B. Rv.—3.º Batalhão Rodoviário, devendo intensificar-se, neste 2.º semestre, as obras de pavimentação do trecho Lagoa Vermelha—Passo Fundo. Também ao findar o 1.º semestre, ficou pronta a nova ponte rodoviária sôbre o rio Pelotas (SC/RS), concluída em tempo recorde, na rodovia BR-116, possibilitando a continuidade do trânsito entre todo o Norte e Centro-Sul com o Extremo-Sul do país.

Ainda para êste ano, está igualmente prevista a conclusão da pavimentação do trecho São José de Mipibu—Divisa RN/PB, no Estado do Rio Grande do Norte da BR-101 (Rodovia Litorânea Norte-Sul), a cargo do 3.º B. Const., enquanto, ainda nesse Estado, prosseguem os serviços de pavimentação do trecho Natal—Angicos, da BR-304 (Natal—Lages—Angicos—Mossoró—Aracati—Boqueirão do Cesário), prevendo-se que, antes de finda a década dos 60, Natal esteja ligada a Mossoró por uma estrada pavimentada de excelentes características técnicas.

Também antes de finda a atual década, deverá estar inteiramente concluída a pavimentação da rodovia, de importância internacional, BR-277 (Paranaguá—Curitiba—Foz do Iguaçu) cujo trecho Ponta Grossa—Foz do Iguaçu está a cargo da CER-1.

Prosseguem intensivamente os trabalhos de implantação básica e pavimentação do trecho Frutal—Ourinhos da BR-153 (antiga "Rodovia Transbrasiliana"), pela CER-2, que integrará, em traçado direto, de ótimas condições técnicas, extensas áreas da Amazônia Paraense e do Brasil Central ao Extremo-Sul, além de, em Ourinhos, entroncar-se com o travessão Santos—São Paulo—Ourinhos—Pôrto Murtinho — direção à República do Paraguai, o qual dará ao país-irmão outra saída atlântica (em Santos), além de Paranaguá.

Outros serviços de implantação básica e pavimentação desenvolvem-se no trecho Maracaju—Pôrto Murtinho (BR-267), em Mato Grosso, e de implantação básica nos de Maracaju—Pôrto Murtinho (BR-267), Florianópolis—Lajes (BR-282) e Aquidauana—Bela Vista (BR-60).

Finalmente, o 5.º Batalhão de Engenharia de Construção, há pouco instalado e a cujo cargo se encontra tôda a ligação Brasília—Acre, a partir de Cuiabá até a Fronteira do Peru (Rodovia Marechal Rondon ou ligação rodoviária Brasil—Peru), prossegue as obras de implantação básica do trecho Cuiabá—Rio Jurema e inicia as dos trechos Guajará Mirim—Pôrto Velho (RD) e Abunã—Fronteira Brasil—Peru, no Acre.

OBRAS HIDRÁULICAS

Ainda a cargo do 1.º Grupamento de Engenharia, da DVT, no Nordeste Brasileiro, estão sendo realizadas obras hidráulicas e de saneamento, já se havendo concluído os açudes públicos de Curimatau, Marechal Dutra e Caldeirão de Parelhas, além dos serviços de abastecimento dágua das cidades de Altos, Floriano e Itaneira, no Piauí, a cargo do 2.º B. E. Const., da cidade de Acari, pelo 1.º B. E. Const., bem como da barragem submersível Gen. Durival de Brito, em construção, também a cargo do 1.º B. E. Const., e da perfuração de poços, especialmente na região do Curimatau.

A experiência conseguida pela Engenharia Militar, principalmente nestes últimos 6 anos, e a necessidade do desenvolvimento de tais obras hidráulicas, não



apenas de combate aos efeitos das sêcas, como de abertura de canais de partilha e de interligação de bacias hidráulicas, parece indicar a conveniência de que ou o Exército ou o Corpo de Fuzileiros Navais, através de Batalhões especializados, possa vir a dedicar-se, em cooperação com o DNPVN—Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis e o DNOS—Departamento Nacional de Obras de Saneamento, da abertura e melhoria de canais de navegação e interligação de bacias, canais de saneamento e cursos dágu em geral.

CONCLUSÃO

Sendo as obras hidráulicas geralmente de múltiplos efeitos ou benefícios, tudo indica que a integração de tais obras com os de abertura e melhoramento de estradas, eletrificação, irrigação, defesa contra intempéries e valorização de terras, na imensa tarefa de vitalização das áreas de fronteira e ocupação dos espaços vazios, deva merecer a cooperação crescente das Fôrças Armadas nesses serviços e obras.

Parece ser essa, aliás, a única forma de conseguir que o ritmo que se observa nos últimos 15 anos, no desenvolvimento dos meios de transporte terrestre e nos planos de saneamento e eletrificação, se estenda igualmente à melhoria e utilização da imensa rêde fluvial brasileira, para a ampliação substancial da navegação interior no país, inclusive interessando à interligação da Bacia Amazônica com as do Prata e Orenoco e, pois, ao próprio comércio exterior, pelos cursos d'água e canais de ligação.