

Desempenho do setor rodoviário; período 1967-1973

VICENTE P. M. BRITTO PEREIRA *

1. Introdução; 2. A ênfase na oferta de infra-estrutura; 3. O financiamento do setor durante o período de análise; 4. Conclusões.

1. Introdução

O objetivo central deste trabalho é o de avaliar o desempenho do setor rodoviário entre 1967 e 1973. Este período foi selecionado por sua grande significação em termos de crescimento da rede rodoviária e do grande dinamismo da economia brasileira, acrescido do fato de que, a partir de 1967, começaram a ser sentidos os efeitos reais da política de planejamento dos transportes implantada pela Revolução de 1964. A situação do

* Engenheiro pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Curso de engenharia econômica na ENE da Universidade do Brasil. Curso de pós-graduação no Instituto Latino-Americano de Planejamento Econômico-Social. Curso de economia de transportes, GEIPOT. Ex-coordenador adjunto do Setor de Coordenação Econômica do GEIPOT. Ex-representante do Governo brasileiro para negociações junto ao BIRD. Ex-coordenador do setor econômico do GEIPOT. Ex-técnico pesquisador do IPEA. Ex-diretor-técnico da Transplan S.A. Atualmente pertence ao quadro da Transplan S.A. como coordenador-geral do projeto de elaboração de planos diretores rodoviários.

setor de transportes naquela época era bastante grave e as principais razões que contribuíram para isto foram:

- a) os investimentos em transportes não eram guiados por qualquer racionalidade econômica, isto é, não eram determinados tendo em vista as necessidades e os recursos disponíveis;
- b) a política de preços e tarifas não apresentava nenhuma correlação com os custos dos serviços oferecidos;
- c) não existia simplesmente nenhuma política definida com relação à integração dos vários meios de transporte;
- d) a política de emprego, especialmente nos casos do transporte ferroviário e do portuário-marítimo, não visava a maior eficiência das operações.

Este diagnóstico geral,¹ realizado em 1964/65, era, em maior ou menor medida, cabível a todos os meios de transporte. No caso do transporte rodoviário, o déficit em suas operações não era visível, devido ao fato de a operação do sistema estar entregue ao setor privado da economia. No entanto a tributação dos usuários cobria uma parcela relativamente modesta dos custos de implantação e conservação da rede rodoviária. A solução encontrada pelo Governo brasileiro foi a de, com a ajuda do Banco Mundial, promover estudos intensos cobrindo grande parte do setor de transportes. Com a função de acompanhar os estudos e promover o indispensável apoio técnico-administrativo foi criado o GEIPOT.*

No caso específico do setor rodoviário, foram preparados Planos Diretores Rodoviários para os estados da Federação (com exceção da região Norte), com o objetivo de analisar as redes rodoviárias federal e estaduais. Esses estudos, iniciados em 1965, terminaram em 1969. O Governo brasileiro — e em especial os órgãos rodoviários responsáveis pela execução da política rodoviária no País — pôde contar, a partir dos Planos Diretores, com um elenco de projetos viáveis economicamente. Para esses projetos, os Planos Diretores definiam o nível de investimento mais adequado e o ano de abertura ao tráfego que maximizasse o fluxo de benefícios líquidos.² Além da elaboração dos Planos Diretores foram realizados estudos de viabilidade e projetos de engenharia específicos para trechos da rede rodoviária. Esses estudos constituíram mola propulsora do planejamento rodoviário no País, ao implantar uma nova mentalidade relativa aos estudos técnicos e econômicos que deveriam orientar a alocação correta de recursos para o sistema rodoviário. A partir do GEIPOT, o Governo sentiu a necessidade de institucionalizar o planejamento em

* N. do R. GEIPOT — Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes.

² Pode-se facilmente provar que o ano ótimo de abertura ao tráfego de um investimento rodoviário é o ano em que os benefícios líquidos alcançam o valor da multiplicação do custo de oportunidade do capital pelo investimento total.

seus órgãos executivos. Isto foi facilitado através da promulgação dos Decretos-lei n.ºs 185 e 200, o primeiro condicionando os gastos públicos à existência de um projeto de engenharia completo, aprovado pela autoridade competente e o segundo regulando a reforma administrativa e concedendo maior flexibilidade aos órgãos públicos na contratação de firmas especializadas, com vistas à elaboração de estudos e projetos.

O DNER, sentindo a necessidade desta institucionalização na contratação de estudos, aprovou, em 1968, as Normas para Contratação de Serviços de Consultoria, assumindo o papel mais importante na implementação das orientações definidas pelos estudos do GEIPOT. Os resultados alcançados pelos Planos Diretores Rodoviários, através da análise econômica da demanda de serviços rodoviários, comprovaram algo que intuitivamente era alvo das preocupações gerais: a oferta da infra-estrutura rodoviária situava-se bastante aquém do desejável. Foi proposta, assim, uma política de investimentos rodoviários maciços nos projetos selecionados, tendo em vista que esses trechos rodoviários já deveriam ter sido abertos ao tráfego. A economia brasileira estava carecendo de melhores ligações, ou mesmo da existência de ligações entre seus principais centros urbanos e de uma infra-estrutura adequada para o escoamento da produção nas diversas partes do País. O esquema financeiro montado a partir de 1968 para a execução deste programa rodoviário foi calcado, principalmente: a) no aumento de recursos do Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos; b) na criação de novos recursos como a Taxa Rodoviária Única, o Imposto sobre Transporte de Passageiros; c) numa política de endividamento interno e externo através da participação do Banco Mundial, do Banco Interamericano, de bancos particulares e diversos fornecedores estrangeiros. Entretanto, o sucesso alcançado pelo programa rodoviário — a rede rodoviária pavimentada evoluiu de 34 mil km para 70 mil km no período 1967-73 — somente foi possível graças à decisão do Governo federal em transferir recursos de outros setores da economia para o setor rodoviário.

A premissa existente na política adotada era a de que a oferta de infra-estrutura rodoviária representava não somente um entrave ao crescimento econômico, como também poderia vir a constituir-se em um elemento catalisador para o progresso de certas regiões isoladas ou de regiões “atrasadas” economicamente. De qualquer forma, o Governo federal decidiu implantar e pavimentar uma rede rodoviária básica. A maioria dessas ligações tinha apoio em critérios econômicos e, para estas, foi montado um esquema de financiamento apoiado na obtenção de crédito (interno e externo) em instituições oficiais e/ou privadas. Para as ligações não-economicamente justificáveis, procurou-se adotar um critério distinto. Decidiu-se criar programas especiais de investimentos, envolvendo não somente o setor de transportes, mas, principalmente, a infra-estrutura agrícola (projetos de colonização e irrigação). Para a região Amazônica foi criado o PIN (Programa de Integração Nacional), para financiar as rodovias Transamazônica e Cuiabá—Santarém. Para a região Nordeste foi criado o Proterra, para a região Centro-Oeste o Prodoeste e

para o Vale do São Francisco o Provale. A idéia era a mesma que a do PIN: tratava-se de regiões-“problema” e a solução estava em o Governo financiar um “pacote” de projetos tendentes a modificar a estrutura econômica dessas regiões. Na realidade, verificou-se que o setor rodoviário constituiu-se no de mais rápida resposta aos programas, promovendo, assim, a elaboração dos projetos e contratando a execução das obras de forma independente dos demais setores.

Desta forma, o Governo pode financiar o rápido incremento da rede rodoviária em praticamente todas as regiões do País, montando uma rede pavimentada que deverá, por volta de 1975, atender a cerca de 80 a 90% do tráfego de longa distância. De outro lado, a demanda de transportes rodoviários tem-se comportado de forma a continuar pressionando, pelo incremento da oferta da infra-estrutura, a demanda de transporte de cargas, em razão do crescimento da produção e a conseqüente especialização produtiva e a demanda de passageiros, devido ao aumento da frota de veículos automotores. Em média, o tráfego rodoviário tem crescido a taxas superiores as do Produto Interno Bruto (11-13%) destacando-se, entretanto, o rápido incremento do tráfego de passageiros, que hoje já constitui cerca de 50% do total do tráfego. Ele cresce a taxas superiores ao de carga e deverá alcançar uma participação bastante mais significativa no total, se forem mantidas as atuais tendências. Adotando uma classificação do tráfego em local e de longa distância, verifica-se que a participação do de carga de longa distância vem decrescendo, relativamente aos demais tipos. Como esta forma é a que apresenta e pode apresentar, em futuro próximo, uma maior competição entre os diversos meios de transporte, a sua menor participação no tráfego rodoviário tem conseqüências na seleção de projetos competitivos, em virtude de estar aumentando a *independência* relativa do transporte rodoviário frente aos demais tipos de transporte. Esta independência manifesta-se nas decisões de investimentos rodoviários que são cada vez mais autônomos nas considerações acerca da alocação intermodal entre os meios de transportes. O tráfego local tem crescido a taxas elevadas, o mesmo ocorrendo com o urbano, onde, apesar de se dispor de pouco conhecimento, pode-se inferir que o crescimento da população urbana, aliado ao crescimento da renda disponível, pressiona fortemente os governos municipais pelo incremento da oferta de infra-estrutura rodoviária. Com a ênfase dada pelos investimentos rodoviários ao incremento da oferta de infra-estrutura rodoviária, foram relegados a um segundo plano os gastos referentes à conservação de rodovias e os gastos com a segurança do tráfego. O desvio existente entre esses e os gastos de implantação e pavimentação no Brasil é de causar apreensões. O DNER não tem despendido mais de 0,5% de seu orçamento de investimento na segurança do tráfego e não mais que 5% na conservação das vias. A situação nos estados da Federação deve ser um pouco melhor, porém o desbalanceamento entre esses gastos parece ser igualmente forte. A política de preços atualmente em execução pelo setor rodoviário apresenta a mesma configuração quando de sua análise pelo GEIPOT, a não ser pela redução parcial do dese-

quilíbrio entre a taxaço da gasolina e do óleo *diesel*, bem como pela criaço da Taxa Rodoviária Única e do Imposto sobre Transporte de Passageiros. Os usuários de rodovias, no que se relaciona com a destinaço do IULCLG* contribuem atualmente mais para sua formaço do que recebem, através do FRN,** transferindo assim recursos para outros setores da economia, especialmente os setores ferroviário e aeroviário.³ De outro lado, o programa de expansço da rede tem sido financiado em grande parte por programas especiais com recursos de dotaçoes orçoamentárias, existindo, neste caso, transferências de outros setores para o rodoviário — o balanço é altamente favorável a este, como veremos mais adiante. Finalmente, como os gastos de conservaço estão bastante abaixo do economicamente desejável, pode-se chegar facilmente à conclusço de que o deficit global do setor rodoviário deve alcançar cifras elevadas.

O consumo de combustíveis e lubrificantes, principal gerador da receita rodoviária, apresenta uma grande concentraço espacial, estando localizado especialmente nos aglomerados urbanos. Atualmente, com efeito, mais de 50% do total do consumo de combustíveis e lubrificantes aí estão situados. Entretanto as despesas de investimento têm-se concentrado na rede primária interurbana, com poucas aplicaçoes na secundária e na urbana. Desta forma, existe um fluxo de recursos dos consumidores urbanos (usuários de automóveis) para a montagem da rede rodoviária de longa distância. Na medida em que esses investimentos são economicamente rentáveis, devido à reduço nos custos de transporte, podem significar um aumento na renda real do consumidor urbano por meio da reduço de preços dos produtos agrícolas e/ou industriais. Mas pode estar acontecendo uma das duas coisas: ou a seleço de projetos não está sendo rigorosa, ou a transferência ao usuário da reduço dos custos de transporte pode não estar ocorrendo. De qualquer forma, parece estar existindo um elevado subsídio ao tráfego de longa distância de carga: os proprietários de automóveis estão sendo altamente gravados e recebendo um retorno baixo pelas contribuiçoes dadas ao programa rodoviário. Todas essas consideraçoes iniciais serão examinadas mais de perto com vistas a formular algumas idéias alternativas para a consecuçço de uma política racional de investimentos rodoviários.

A primeira tarefa deste trabalho foi a de analisar a alocaço de recursos para investimento do DNER, de acordo com a seguinte composiço; a) construço e pavimentaçço; b) estudos e projetos; c) restauraçço; d) segurança de tráfego. Além desses programas existe, naturalmente, o de conservaço de rodovias, que no caso do DNER está parcialmente contemplado nas despesas de custeio. Na realidade, tornou-se bastante difícil detectar o que realmente foi gasto em conservaço. Devido

* N. do R. IULCLG — Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos.

** N. do R. FRN — Fundo Rodoviário Nacional.

³ Esta situaço começou a prevalecer a partir de 1967, já que nos anteriores o setor rodoviário foi fortemente subsidiado; contribuía com cerca de 70% e recebia 86% da distribuio dos recursos do IULCLG.

aos objetivos do trabalho, foi feito um levantamento especial dessas despesas de modo a se comparar efetivamente a distribuição dos recursos pelos vários programas. Ao mesmo tempo, procurou-se tirar conclusões com relação às diretrizes expressas de planejamento e verificar se os investimentos realizados no item *a*, anteriormente definido, foram baseados em critérios econômicos, identificando assim as proposições que guiaram a aplicação de recursos em novas construções e melhoramentos. O esquema de financiamento utilizado para o programa rodoviário foi cuidadosamente analisado pela classificação dos recursos nos seguintes itens: a) receitas derivadas dos encargos aos usuários; b) transferências de outros setores através do Orçamento da União; c) financiamento interno e externo. A análise da dívida atual do DNER e os encargos futuros com amortizações de empréstimos, juros e comissões foi bastante esclarecedora. Outra consideração tecida pelo trabalho diz respeito às esferas de atuação no setor rodoviário. O Governo federal, os governos estaduais e municipais desempenham tarefas relacionadas com a construção e conservação da rede rodoviária. A delimitação dessas funções e a inter-relação das diversas esferas são analisadas, chegando-se a uma conclusão prática sobre a futura atuação dos governos. No cerne desta discussão está o problema de classificação da rede rodoviária, sem dúvida o elemento fundamental para a divisão de tarefas relacionadas com o setor rodoviário.

Finalmente, chamamos a atenção do leitor com relação às limitações do presente trabalho, especialmente no aspecto referente ao nível das informações. Muitas das comparações aqui realizadas não primam pelo rigorismo nos números apresentados e visam apenas dar uma idéia dos efeitos e das conotações econômicas nos fenômenos estudados.

2. A ênfase na oferta de infra-estrutura

A situação particular do setor rodoviário quando da época de instalação do GEÍPOT era de preocupar, devido aos seguintes fatores básicos:

- a) a participação deste setor no atendimento da demanda de transportes já era bastante elevada: 70% no caso de transportes de carga e 60% no de transportes de passageiros;
- b) este setor absorvia cerca de 80% dos investimentos em transportes, alcançando, aproximadamente, 20% do total da formação bruta de capital do País;
- c) não existia nenhuma política de alocação de recursos definida, havendo elevado grau de dispersão dos mesmos em um número elevado de projetos;
- d) as obras rodoviárias eram realizadas não só sem a devida comprovação de sua viabilidade, como também sem a particularização suficiente do projeto de engenharia;
- e) finalmente, a própria fiscalização não dispunha de elementos suficientes para comprovar a adequabilidade da execução rodoviária.

Este pequeno painel poderia ser estendido aos detalhes organizacionais da administração rodoviária nos níveis federal, estadual e municipal. Entretanto haviam sido feitos progressos visíveis na oferta da infra-estrutura rodoviária, especialmente a partir de 1956. As principais obras rodoviárias realizadas foram as ligações da região Sudeste com a região Nordeste (Rio—Bahia), com a região Sul (São Paulo—Curitiba—Porto Alegre) e com a região Centro-Oeste — em especial Brasília — através da Belo Horizonte—Brasília e da São Paulo—Brasília.

Apesar disto, a rede rodoviária brasileira, no início de 1964, era ainda bastante modesta, não somente no que dizia respeito à extensão, mas, principalmente, com relação aos aspectos qualitativos. As redes rodoviárias federal e estadual alcançavam 110 mil km, sendo que deste total apenas 17 500km eram pavimentados. Estas rodovias pavimentadas estavam altamente concentradas no triângulo Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, absorvendo quase 60% do total da rede pavimentada. A frota de veículos era igualmente modesta com 1 600 mil veículos, entre automóveis, ônibus e caminhões, o que dava uma relação de 50 habitantes/veículo, proporcionando, assim, um grande potencial de crescimento ao tráfego rodoviário. A indústria automobilística brasileira, que se havia instalado no País a partir de 1957, tinha-se desenvolvido aceleradamente no período 1957-64, apesar de ter encontrado algumas dificuldades de crescimento nos anos de 1962 e 1963, acompanhando a retração da economia brasileira. Tendo como pano de fundo essas considerações, é que foram contratados os estudos de elaboração dos Planos Diretores Rodoviários e dos estudos de organização, conservação e financiamento rodoviários. Os Planos Diretores Rodoviários visaram, essencialmente, definir uma listagem de projetos viáveis economicamente, tendo como horizonte de planejamento o ano de 1976. Utilizando uma metodologia clássica de análise benefício/custo foi determinado, para cada estado da União, *quanto* investir em cada projeto, através da determinação do nível da rodovia, e *quando* investir, através de determinação do ano ótimo de abertura dos trechos rodoviários ao tráfego.

Foi dada, todavia, uma ênfase acentuada, nestes estudos, à análise de novas ligações e ao melhoramento das ligações existentes, sendo que a grande percentagem dos projetos recomendados o foi com base no tráfego de longa distância. Desta forma, não foram analisadas as redes alimentadoras, nem tampouco os acessos urbanos aos grandes centros do País. Os resultados dos estudos do GEIPOT tiveram, entre outros, dois méritos principais. O primeiro foi comprovar, pelo uso de metodologia já consagrada, o deficit na oferta de infra-estrutura. Uma grande participação dos projetos selecionados já deveria ser ou ter sido aberta ao tráfego nos primeiros anos do plano. O segundo foi propiciar a montagem de um esquema de planejamento com estudos de viabilidade e projetos de engenharia para os trechos selecionados. Este esquema viabilizou a

utilização maciça do crédito externo e interno no período de 1968 até os nossos dias. No caso dos projetos selecionados, poucas foram as surpresas, já que a maioria era constituída por ligações interurbanas e de acesso a regiões produtivas que já estavam nas cogitações das autoridades rodoviárias. Esses estudos, entretanto, foram precedidos por uma definição da política de transportes a ser seguida, que serviu de orientação para todos os trabalhos e, em especial, para os trabalhos de coordenação e de análise da contribuição dos usuários de rodovias. As linhas mestras desta política ⁴ eram: a) a livre seleção do meio de transporte pelo usuário; b) a cobertura total dos custos de transporte pelo usuário; c) uma política racional de investimentos em transportes. Essa política de transporte foi adotada pelo Governo brasileiro e constituiu-se num corpo de diretrizes gerais para o sistema de transportes e, em especial, para o setor rodoviário. Ao contar com um elenco de projetos interessantes do ponto de vista econômico e com uma definição clara e prévia da política de transportes, o setor rodoviário pôde crescer aceleradamente no período de 1968-73.

Restava realizar, entretanto, uma mudança, de forma a completar o círculo de preparação para a expansão acelerada da rede rodoviária. Este último elemento era o aumento da receita do Fundo Rodoviário Nacional e a criação de novas taxações que garantissem a parcela de comprometimento dos empréstimos externos e que financiassem, ainda, os gastos correntes de maneira adequada. As principais modificações na legislação do Fundo Rodoviário Nacional, de 1964 em diante, tiveram como objetivo aumentar a arrecadação do imposto e alterar a distribuição de recursos entre as esferas federal, estadual e municipal, o que foi feito em 1967, como veremos adiante. No aspecto relativo a novas taxações, foi criada em 1968 a Taxa Rodoviária Única (TRU) sobre veículos. O produto de sua arrecadação deveria ser aplicado em gastos de conservação e restauração de rodovias, o mesmo ocorrendo com o Imposto sobre Transportes de Passageiros, criado em 1967.

O Governo federal, durante o período de estudo do GEIPOT, promoveu e aplicou o Plano Preferencial Rodoviário e o Plano de Ação Imediata (1964-66), que visavam concentrar os recursos em um menor número de projetos e tinham como objetivo sanear as finanças do DNER, alquebradas pelos governos anteriores. Apesar das metas ambiciosas expressas no Plano de Ação Imediata e no Plano Preferencial Rodoviário, os anos de 1964, 65 e 66 foram de pequena produção, especialmente no que se refere à pavimentação (600, 880 e 812km respectivamente). Em 1967, o DNER pavimentaria mais de mil km, para, finalmente, no período 1968-73 trabalhar a plena carga através de uma produção de mais de

⁴ As linhas desta política ficaram definidas no *Memorandum of understanding* firmado entre o Governo brasileiro e o Banco Mundial por ocasião da criação do GEIPOT.

2 mil km de implantação e 2 500km de pavimentação anuais. Ao final de 1967, a rede rodoviária federal alcançava 38 700km, com 14 954km pavimentados e a rede rodoviária estadual havia evoluído para 114 183km com 19 300km de estradas pavimentadas. A partir de 1968, ao lado da criação de condições especiais para o desenvolvimento do setor rodoviário, a economia brasileira iniciava um processo de crescimento acelerado que iria ter amplas repercussões na demanda de transportes rodoviários. As condições que orientavam a política econômico-financeira eram distintas do período anterior, pois tinha-se conseguido um decréscimo significativo na evolução dos preços internos e um razoável saneamento do deficit fiscal do Governo. Foram criados mecanismos de incentivo à utilização da capacidade ociosa, que prevalecia no setor industrial brasileiro, e de incentivos à utilização de recursos que antes encontravam-se ociosos no setor primário da economia.

O crescimento do produto real entre 1964-67 correspondeu a uma taxa média de 4%, enquanto que, no período seguinte de 1968-73, a taxa média elevar-se-ia para 9%. Os efeitos deste crescimento na demanda de transportes rodoviários fizeram-se sentir intensamente, não somente pelo crescimento natural da produção, como pela expansão acelerada da frota de veículos. Em 1966, a frota de veículos era ligeiramente superior a 2 milhões. Em 1970, esta frota já passava de 3 milhões de veículos e atualmente é superior a 4 milhões. Espera-se que, em 1975, a indústria automobilística esteja produzindo mais de 1 milhão de unidades anuais.⁵ O DNER, que, no período 1964-66, havia realizado um programa de investimentos relativamente modesto, passou a investir maciçamente em construção e pavimentação. Neste período, foram pavimentadas rodovias em praticamente todos os estados da Federação. A rede rodoviária federal pavimentada passou de 14 944km em 1967 para 35 760km em 1973, esperando-se que alcance cerca de 43 mil km em 1975, de acordo com os planos e projetos existentes. A rede estadual pavimentada também sofreu um acréscimo significativo, passando de 19 274km em 1967, para 33 600km em 1973, com uma expectativa de 41 mil km em 1975. O quadro 1 — Despesas de capital do DNER no período de 1967-73 — mostra que este teve seu orçamento de capital aumentado de Cr\$ 3,6 bilhões para Cr\$ 5,3 bilhões neste período,⁶ fora os recursos extra-orçamentários conseguidos através dos programas especiais. Os recursos para construção e pavimentação evoluíram de uma média de Cr\$ 1,3 bilhões em 1967-68 para Cr\$ 2,1 bilhões em 1971-72. Analisemos, agora, os principais programas desenvolvidos pelo DNER no período, de acordo com o esquema anteriormente apresentado.

⁵ Ver a este respeito; Almeida, José. *Perspectiva da indústria de veículos no Brasil*. Neste número especial da *Revista de Administração Pública*, p. 297.

⁶ A cruzeiros constantes de 1973.

Quadro 1

Despesas de capital do DNER – período 1967-73 (Cr\$ 10⁶ de 1973)

| Ano | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Itens de despesa | | | | | | | |
| Const. e pavimentação* | 1 270 | 1 296 | 1 706 | 1 154 | 2 070 | 2 130 | 1 703 |
| Estudos e projetos | 9 | 27 | 46 | 129 | 137 | 150 | 125 |
| Restauração | 136 | 95 | 81 | 323 | 216 | 150 | 150 |
| Amortizações | 481 | 291 | 361 | 551 | 733 | 845 | 933 |
| Transf. estados e municípios | 1 536 | 1 424 | 1 690 | 1 783 | 1 949 | 1 415 | 1 533 |
| Outros | 235 | 275 | 306 | 478 | 663 | 558 | 805 |
| Total | 3 667 | 3 408 | 4 190 | 4 418 | 5 768 | 5 248 | 5 249 |

Fonte: Orçamentos anuais.

* O item de construção e pavimentação inclui serviços em regime de programação especial (rodovia Belém-Brasília).

2.1 Construção e pavimentação

O principal programa do DNER no período foi, sem dúvida, o de construção e pavimentação, que absorveu recursos anuais médios da ordem de Cr\$ 1,6 bilhões. Este programa inclui as despesas classificadas em *obras públicas* com construção e pavimentação, acrescido dos serviços em regime de programação especial. Estão englobados, portanto, todos os investimentos realizados pelo DNER em construção e pavimentação nas rodovias constantes do Plano Nacional de Viação. Apesar do incremento verificado nestes gastos em 1969, 1971 e 1972, principalmente, estes não seriam suficientes para explicar o crescimento acelerado da rede rodoviária federal, em especial da rede rodoviária pavimentada. Esses recursos foram substancialmente aumentados através dos Programas Especiais criados pelo Governo após 1970, e que se dirigiram para o programa de construção e pavimentação do DNER. Tais transferências provenientes do Orçamento Geral da União foram da ordem de Cr\$ 0,5, 0,8 e 1 bilhão respectivamente, para os anos de 1971, 1972 e 1973. Os dados oficiais

do DNER relativos a evolução da rede rodoviária federal pavimentada são os seguintes:

Quadro 2

Brasil: rede federal pavimentada — período 1967-75

| Ano | Rede federal pavimentada (km) | Produção (km) |
|-------|-------------------------------|---------------|
| 1967 | 14 944 | |
| 1968 | 19 353 | 4 409 |
| 1969 | 22 015 | 2 662 |
| 1970 | 23 674 | 1 659 |
| 1971 | 25 895 | 2 221 |
| 1972 | 29 633 | 3 738 |
| 1973* | 35 760 | 6 127 |
| 1974* | 38 200 | 2 440 |
| 1975* | 43 000 | 4 800 |

Fonte: DNER.

* Dados estimados.

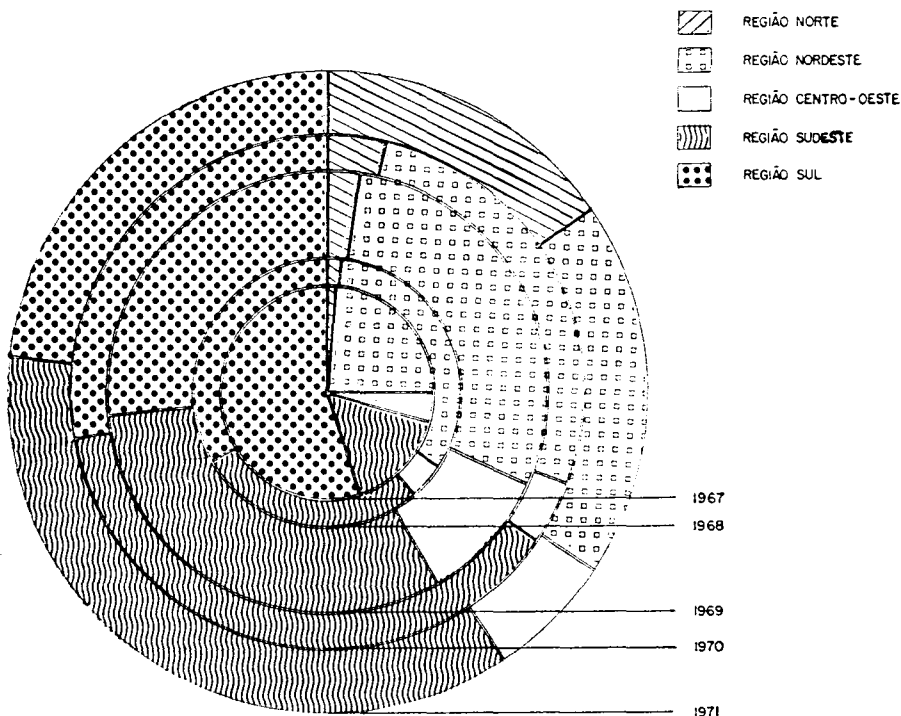
Ao examinarmos a produção do DNER em termos de km de rodovias pavimentadas, veremos que esta variou entre um mínimo de 1 659 km, em 1970, e um máximo de 6 127 km, em 1973. Parece existir uma superestimativa da rede pavimentada, especialmente nos anos de 1968, 1973 e, possivelmente, 1975. De toda maneira, a produção em termos de km de rodovias pavimentadas deve ter sido, em média, de 2 500 km a 3 mil km por ano. A distribuição regional dos recursos orçamentários do DNER no período 1967 a 1971, último ano para o qual se dispõe de dados, pode ser vista através da figura 1.

A participação de cada região no total dos investimentos em construção e pavimentação variou bastante ao longo do período. As regiões Sudeste, Centro-Oeste e Norte tiveram sua participação aumentada, enquanto as regiões Sul e Nordeste tiveram a sua bastante diminuída. Agregando as regiões Sudeste e Sul vemos que sua participação decresceu de 70 para 60% do total, enquanto as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste tiveram a sua elevada de 30 para 40%, podendo-se inferir daí que o Governo teve como política aumentar o esforço de investimento nessas áreas. A distri-

buição intra-regional é entretanto um pouco mais reveladora, pois denota-se claramente uma concentração de recursos em certos estados da Federação como é o caso de Minas Gerais, na região Sudeste, Rio Grande do Sul, na região Sul, bem como os estados do Ceará e Bahia, na região Nordeste. Entretanto, esta distribuição de recursos do DNER no período, baseada no levantamento dos recursos orçamentários, foi substancialmente modificada pela criação dos Programas Especiais de Investimento.

Figura 1

Participação de cada região no total dos investimentos em construção e pavimentação do DNER



Neste particular, foi criado inicialmente o Programa de Integração Nacional (PIN), em 16 de junho de 1970, com o objetivo de promover uma rápida integração à economia nacional das áreas sob a atuação da Sudene e da Sudam. Foram contemplados neste programa recursos necessários à construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá—Santarém. Posteriormente, ampliou-se o programa na área rodoviária, para incluir outras rodovias na Amazônia e, ultimamente, a rodovia Perimetral Norte. Foi dada ênfase especial à colonização e reforma agrária nas áreas cortadas pelas

rodovias, bem como ao plano de irrigação do Nordeste. Vários trechos de rodovias situadas na região Nordeste foram também incluídas neste programa, como é o caso, entre outras, da BR-226 no trecho entre Teresina e Porto Franco, da BR-230 entre Pombal na Paraíba e Carolina do Maranhão, da BR-304 entre Natal e Barão do Cesário e da BR-316 em vários trechos no Maranhão e no Piauí.

Em 6 de julho de 1971 foi criado o Programa de Redistribuição de Terra e de Estímulo à Agroindústria do Norte e do Nordeste (Proterra), com o objetivo declarado de promover o mais fácil acesso do homem à terra, criar melhores condições de emprego de mão-de-obra e fomentar a agroindústria nas regiões compreendidas nas áreas de atuação da Sudene e da Sudam. Através deste programa, o DNER pôde financiar duas obras importantes: a pavimentação da rodovia Belém-Brasília e a pavimentação da BR-104 no Nordeste, no trecho Campina Grande—Maceió. A 8 de novembro de 1971 foi criado o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (Prodoeste), destinado a dinamizar e incrementar o desenvolvimento da região compreendida pelos estados de Goiás e Mato Grosso. Os recursos do programa estavam destinados a financiar projetos rodoviários, projetos de armazenagem, usinas de beneficiamento e frigoríficos. Com estes recursos, foi possível ao DNER financiar especialmente as ligações de Cuiabá a Campo Grande pela BR-163 e a ligação de Cuiabá a Goiânia pela construção da BR-364 entre Cuiabá e Jataí e da BR-060 entre Jataí e Goiânia. Outros projetos importantes financiados por este programa foram: os trechos Cristalina—Catalão, na BR-050, Campo Grande—Corumbá na BR-262, Rio Verde—Itumbiara na BR-452 e Dourados—Paranavaí na BR-376. Em 7 de fevereiro de 1972 foi criado o Programa de Desenvolvimento do Vale do São Francisco visando acelerar o desenvolvimento socioeconômico da região do Vale do São Francisco. Por intermédio deste programa o DNER pôde financiar três obras principais:

- a) a BR-365 em Minas Gerais, ao pavimentar a ligação entre Uberlândia (Triângulo Mineiro) e a cidade de Montes Claros, passando pelas cidades de Patrocínio, Patos de Minas, e Pirapora;
- b) a BR-020, entre Brasília e Barreiras no estado da Bahia;
- c) a BR-407, ligando a cidade de Picos a Petrolina.

Desta forma, por meio de recursos extra-orçamentários, o DNER pôde financiar projetos em áreas consideradas prioritárias, devido ao atraso relativo da oferta de infra-estrutura rodoviária (Prodoeste e Provale), pela introdução de elementos catalisadores ao desenvolvimento (Proterra), bem como para ocupar vazios econômicos e demográficos (PIN).⁷ Esses programas alteraram substancialmente a distribuição regional de recursos, aumentando significativamente a participação das regiões Norte, Nor-

⁷ Não consideramos o Programa de Vias Expressas (Progress), destinado a financiar obras rodoviárias de interesse urbano através de recursos da Taxa Rodoviária Única, devido ao pequeno impacto que teve neste período.

deste e Centro-Oeste e favorecendo, ainda mais, o estado de Minas Gerais no seu confronto com os demais estados da região Sudeste. Pode-se argumentar, entretanto, que a aplicação dos recursos dentro de cada programa, no que tange aos projetos rodoviários, não deve ter conduzido à obtenção dos objetivos declarados em cada um deles. Na maioria dos casos o que se fez foi financiar projetos rodoviários pertencentes à rede troncal de longa distância que, a não ser em alguns casos específicos — como no Sul de Mato Grosso e Goiás — terão pouco efeito no desenvolvimento das regiões atravessadas. Ademais, devido ao dinamismo do setor rodoviário, em relação aos demais setores envolvidos nos programas de investimentos, estes foram transformados em meros programas rodoviários, não alcançando portanto seus objetivos multi-setoriais.

Nos quadros de 3 a 7, apresentamos as principais obras rodoviárias realizadas no período 1967-73, assim como uma comparação sucinta, com as recomendações do GEIPOT para estes trechos. Pode-se notar que o programa rodoviário executado apresentou algum paralelismo com as recomendações do GEIPOT, especialmente no caso da região Nordeste, onde os “desvios” existentes foram financiados por recursos dos programas de desenvolvimento (caso das rodovias BR-226, BR-230 e BR-407, as duas primeiras incluídas no PIN e a terceira incluída no Provale). Os desvios mais sérios do programa em relação às recomendações do GEIPOT deram-se nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Goiás. No caso de Minas Gerais, alguns dos trechos executados não-recomendados pelo GEIPOT foram financiados pelo Provale, como é o caso da BR-135, da BR-254 e da BR-365. No caso do Rio Grande do Sul, os trechos não-recomendados foram executados por pertencerem à rede rodoviária multinacional, estando nesses casos os seguintes trechos: da BR-153, Bagé—Aceguá, da BR-158, Rosário—Livramento, da BR-285, a ligação do Noroeste do estado a São Borja, da BR-293, Bagé—Pelotas. Na região Sudeste foram desenvolvidas duas obras importantes que não estiveram nas cogitações do GEIPOT: a ponte Rio—Niterói e a Rio—Santos. Estas duas obras praticamente concentraram os recursos aplicados na região dos estados do Rio de Janeiro e Guanabara. Muito pouco foi realizado pelo DNER em termos de obras rodoviárias para os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, salientando-se apenas as rodovias BR-101 e BR-116 nos trechos entre Rio—São Paulo (duplicação), Além Paraíba—Teresópolis e Rio Bonito—Fazenda dos 40. Após essas considerações, chega-se à conclusão de que, apesar do grande incremento na oferta de infra-estrutura em praticamente todas as regiões do País, os critérios de alocação de recursos não foram muito claros devido aos seguintes motivos:

a) a região Sudeste — que praticamente detém o poderio econômico do País e, por esta razão, concentra de forma acentuada a demanda de transportes — foi contemplada com menos de 30% dos recursos totais, incluindo os recursos extra-orçamentários. Entretanto, a distribuição de recursos dentro da região encontra-se totalmente distorcida, tanto em razão de duas obras de grande porte como a ponte Rio—Niterói e a

Quadro 3

Região Norte: principais obras rodoviárias realizadas no período 67-73

| Rodovia | Trecho | Ext. (km) | Serviço | Indicação do GEIPOT | Proj. final | Programas especiais | Obs. |
|---------|---|--------------|-----------|------------------------|----------------|------------------------|--------------------------------------|
| BR-153 | Entr. BR-316 — Div. PA/MA | 580,0 | Pav. | — | PFE | PIN | |
| BR-156 | Macapá — Oiapoque | 684,0 | Impl/RP | — | — | — | |
| BR-165 | Santarém — Cachimbo | 920,0 | Impl | — | PFE | PIN | Em andamento |
| BR-174 | Manaus — B. Vista-Front. com Venezuela | 970,0 | Impl/pav. | — | PFE | PIN | Em andamento-17 km — pavimentados |
| BR-230 | Estreito — Humaitá | 2 410,0 | Impl/RP | — | — | PIN | Rodovia Transamazônica |
| BR-316 | Capanema — Div. PA/ MA | 120,0 | Pav. | — | — | PIN | |
| BR-317 | Humaitá — Labrea | 234,0 | Impl/RP | — | — | PIN | Em andamento |
| | Rio Branco — Assis Brasil | 320,0 | Impl/RP | — | — | PIN | |
| BR-319 | Manaus — Porto Velho | 866,0 | Pav. | — | PFE | PIN | Em andamento |
| | Abunã — Guarujá — Mi- rim | 300,0 | Impl | — | — | PIN | |
| BR-364 | Porto Velho — Rio Branco | 470,0 | Impl | — | — | — | |
| | Rio Branco — Front. com Peru | 600,0 | Impl | — | — | PIN | Faz parte da Transama- zônica |
| BR-401 | Boa Vista — Front. com Guiana | 240,0 | Impl/RP | — | — | PIN | |

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem; Execuções Orçamentárias.

Plano Nacional de Viação.

As rodovias e o desenvolvimento do Brasil, Trabalho apresentado no VII Congresso Mundial da Federação Rodoviária Internacional em Munique, outubro de 1963, por Eliseu Resende.

Plano Integrado de Transportes na Amazônia — Transplan.

Quadro 4

Região Nordeste: principais obras rodoviárias realizadas no período 1967-1973

| Rodovia | Trecho | Ext. (km) | Serviço | Indicação do GEIPOT | Proj. final | Programas especiais | Obs. |
|------------|------------------------------|-----------|---------|---------------------|-------------|---------------------|---|
| BR-020 | Canindé — Fortaleza | 94,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Complementação da ligação |
| BR-020/242 | Div. GO/BA — Barreiras | 294,0 | Impl | Clas. I-Pav | PFE | Provale | Parcialmente proposto |
| BR-030 | Campinho — BR-116 | 167,0 | Impl/RP | Clas. I-Pav | — | Provale | Em andamento — Parcialmente proposto — Trecho: Entr. BR-116 — Ubaitaba |
| BR-101 | Guanambi — Caetitê — Brumado | 143,0 | Impl | Clas. I-Pav | — | Provale | PFE contratado |
| | Natal — João Pessoa | 191,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Complementação da ligação |
| | Maceió — Aracaju | 244,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Complementação da ligação |
| BR-104 | Aracaju — Entr. BR-110 | 274,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Complementação da ligação |
| | Feira — Div. BA/ES | 700,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | |
| | Campina Grande — Maceió | 300,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | Proterra | Trecho C. Grande — Caruaru com projeto |
| BR-116 | Entr. BR-304 — Entr. BR-316 | 500,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-122 | Chorozinho — Quixadá | 102,0 | Pav | Clas. II-Pav | — | — | Parcialmente proposto trecho |
| BR-122/428 | Petrolina — Cabrobó | 215,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Rio Pirangi — Quixadá trecho |
| | | | | | | | Parcialmente proposto trecho (BR-122) — Petrolina — Entr. BR-428 |
| BR-135 | S. Luís — Peritoró | 242,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Complementação da ligação |
| BR-153 | Peritoró — Pres. Dutra | 122,0 | Impl | N/recomend. | — | PIN | Construção iniciada |
| | Div. PA/MA — Estreito | 235,0 | Pav | N/recomend. | — | Proterra | |
| BR-222 | Fortaleza — Piripiri | 432,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Complementação da ligação — Trecho: Sobral — Piripiri com Projeto final |
| BR-226 | Santa Cruz — Currais Novos | 68,0 | Impl | Clas. II-Pav | — | PIN | Indicado somente o trecho: Pres. Dutra — Porto Franco |
| | Teresina — Porto Franco | 400,0 | Impl | Clas. III-N/Pav | — | PIN | |

| | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|-------|----------|------------------|-----|-----------------|---|
| BR-230 | Campina Grande — Entr. BR-116 | 379,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | PIN | Trecho Pombal — Entr. BR-116 financiado pelo PIN |
| | Entr. BR-116 — Entr. BR-316 | 287,0 | Impl | N/recomend | — | PIN | |
| | Entr. BR-316 — Picos | 60,0 | Pav | N/recomend | PFE | PIN | |
| | Picos — Estreito | 882,0 | Impl | N/recomend | — | PIN | |
| BR-232 | Caruaru — Parnamirim | 437,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-235 | Aracaju — Carira | 109,0 | Pav/Impl | Clas. I-Pav | PFE | — | Em andamento |
| BR-242 | Entr. BR-116 — Iboti- rama | 300,0 | Pav | Clas. I/Clas. II | — | Provale | Recomendado classe I até Itaberaba |
| | Ibotirama — Entr. BR-020 | 290,0 | Impl | Clas. II | — | — | Este trecho está com PFE para pavimenta- ção |
| BR-304 | Natal — B. do Cesário | 380,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-316 | Div. PA/MA — Entr. BR-135 | 446,0 | Pav | Clas. II-N/pav | PFE | Proterra PIN | Recomendado parte em classe I |
| | Teresina — Picos | 250,0 | Pav | Clas. I/Clas. II | — | Provale | |
| | Entr. BR-230 — Parna- mirim | 179,0 | Pav | Clas. I/Clas. II | PFE | Proterra | Recomendado classe I de Div. PI/PS — até Par- namirim |
| | Cabrobó — B. do S. Francisco | 70,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| BR-324 | Salvador — Feira de San- tana | 110,0 | Duplic | Classe 0 | PFE | — | Foi realizado estudo de viabilidade da duplica- ção |
| | Entr. BR-116 — Jacobi- na | 200,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Parcialmente proposto — Trecho: Jacobina—Capim Grosso |
| BR-343 | Teresina — Piripiri | 150,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | Piripiri — Parnaíba | 158,0 | Pav | Clas. II-Pav | PFE | — | Parcialmente proposto trecho: Piracuruca — Piripiri |
| BR-407 | Picos — Petrolina | 207,0 | Pav | N/recomend | PFE | Provale | |
| | Juazeiro — Capim Grosso | 222,0 | Pav | N/recomend | — | — | Realizado pelo governo estadual |
| BR-412 | Farinha — Boa Vista | 20,0 | Pav | Clas. II-Pav | — | — | Trecho de Boa Vista — Monteiro está em PGE |
| BR-423 | Caruaru — Garanhuns | 100,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-427 | Currais Novos — Pombal | 194,0 | Pav | N/recomend. | — | — | |

Fonte: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem; -- Execuções Orçamentárias.

Plano Nacional de Viação.

Brazil transport survey. *Highway Studier*, v, 11; Summary of studies, 1969.

GEIPOT. Resende, Eliseu. op. cit.

Quadro 5

Região Sudeste: principais obras rodoviárias realizadas no período 1967-1973

| Rodovia | Trecho* | Ext. (km) | Serviço | Indicação do GEIPOT | Proj. final | Programas especiais | Obs. |
|---------|---|-----------|----------|---------------------|-------------|---------------------|--------------------------|
| BR-050 | Divisa GO/MG -- Uberlândia | 70,0 | Pav | N/analís. | — | — | |
| BR-101 | Divisa BA/ES -- João Neiva | 205,0 | Impl/pav | Clas. I-Pav | PFE | — | |
| | João Neiva -- Vitória | 50,0 | Pav | N/analís. | — | — | |
| | Fazenda dos 40 -- Rio Bonito | 120,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Obra em andamento |
| | Niterói -- Manilha | 18,0 | Pav | N/analís. | PFE | — | Obra em andamento |
| | Ponte Rio--Niterói | 13,5 | Ponte | N/analís. | — | Progr. esp. | |
| | Rio de Janeiro -- Ubatuba | 230,0 | Pav | N/analís. | PFE | — | Obra em andamento |
| BR-116 | Rio--São Paulo | 415,0 | Duplic | N/analís. | — | — | |
| | Além Paraíba -- Teresópolis | 100,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-120 | Ubatuba -- Viçosa -- Ponte Nova | 108,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-135 | Mtes. Claros -- Curvelo P BR-040 | 313,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-153 | Icem -- Lins -- Ourinhos | 386,0 | Pav | N/analís. | — | — | |
| BR-259 | João Neiva -- Colatina | 54,0 | Pav | Clas. II-Pav | — | — | |
| | Gouvêa -- Curvelo | 95,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-262 | Vitória -- Divisa ES/MG | 170,0 | Pav | Clas. II-Pav | — | — | |
| | Divisa ES/MG -- Rio Casca | | Pav | N/analís. | — | — | |
| | Betim -- Uberaba | 390,0 | Pav | N/analís. | PFE | — | |
| | Uberaba -- Frutal | 100,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Parcialmente recomendado |
| | Nhandeara -- Três Lagoas | 160,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Parcialmente recomendado |
| | Belo Horizonte--S. ^{ta} Bárbara -- Nova Era (novo traçado) | 120,0 | Pav | N/analís. | PFE | — | Em andamento |
| BR-265 | Ubatuba -- Barbacena | 99,0 | Pav | Clas. II-Pav | PFE | — | Parcialmente recomendado |
| | Barbacena -- São João D'El Rey | 60,0 | Pav | N/recomend. | — | — | |

| | | | | | | | |
|--------|-------------------------------------|-------|----------|--------------|-----|---------|--|
| | São João D'El Rey — Lavras | 82,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | São Sebastião do Paraíso — Batatais | 77,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| | Bebedouro — São José do R. Preto | 100,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Parcialmente recomendado |
| BR-267 | Leopoldina — Juiz de Fora | 100,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Complementação da ligação |
| | Lima Duarte — Caxambu | 116,0 | Pav | N/recomend | PFE | — | Em andamento |
| | Machado — Poços de Caldas | 90,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| | Poços de Caldas — Pto. Ferreira | 102,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| | Pto. Ferreira — São Carlos | 55,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| | Araraquara — Lins | 207,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| | Lins — Pres. Venceslau | 223,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| BR-354 | Patos de Minas — Estalagem | 136,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | |
| | Estalagem — Perdões | 219,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Parcialmente recomendado: Trecho em andamento |
| BR-365 | Canal de São Simão — Ituiutaba | 100,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | Uberlândia — Mtes. Claros | 605,0 | Pav | N/recomend | PFE | Provale | |
| BR-369 | Oliveira — Campo Belo | 55,0 | Pav/impl | N/recomend | — | — | Em andamento |
| BR-381 | Ipatinga — Gov. Valadares | 100,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| BR-383 | Itajubá — Pindamonhangaba | 55,0 | Pav | N/recomend | PFE | — | |
| BR-418 | Teófilo Otoni — Nanuque | 131,0 | Pav | Clas. II-Pav | PFE | — | Em andamento |
| BR-452 | Uberlândia — Araxá | 160,0 | Pav | N/recomend | — | — | Em andamento |
| BR-458 | Ipatinga — BR-116 | 45,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-459 | Lorena — Itajubá | 30,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| BR-464 | Magé — BR-040 | 31,0 | Duplic. | Analís | — | — | |
| BR-496 | Corinto — Pirapora | 162,0 | Pav/impl | Clas. II-Pav | PFE | — | Em andamento |

Fonte: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem — Execuções orçamentárias.

Brazil transport survey. *Highway Studier* v. 11.

Plano Nacional de Viação.

Resende, Eliseu. op. cit.

* Não são apresentados os trechos executados pelo estado de São Paulo e que não têm reflexo sobre o restante da região.

Quadro 6

Região Sul: principais obras rodoviárias realizadas no período 1967-1973

| Rodovia | Trecho | Ext. (km) | Serviço | Indicação do GEIPOT | Proj. final | Programas especiais | Obs. |
|---------|---|--------------|---------|------------------------|----------------|------------------------|--|
| BR-101 | Garuva — Joinville | 39,4 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Projeto contratado pelo GEIPOT |
| | Itajaí — Florianópolis | 87,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Projeto contratado pelo GEIPOT |
| | Florianópolis — Torres | 251,4 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Projeto contratado pelo GEIPOT |
| BR-116 | Variante da Copel | 10,0 | Pav | N/analís. | — | — | |
| | Pelotas — Jaguarão Porto Alegre — São Leopoldo | 130,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | Multinac | |
| BR-153 | | 58,5 | Duplic | Clas. O-Pav | PFE | — | Projeto contratado pelo GEIPOT |
| | Curitiba — Entr. PR/SP | 100,0 | Duplic | N/recomend | PFE | — | Obra recém-contratada |
| | Ourinhos — S. Antônio da Platina | 48,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | S. Antônio — Ibaiti | 75,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | Em andamento |
| BR-158 | Ibaiti — Ventania | 54,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | União da Vitória — Passo Fundo | 308,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Em andamento trecho: Erechim — União da Vitória |
| | Cachoeira do Sul — BR-290 | 20,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| | Geribá — Bagé — Aceguá | 213,6 | Pav | N/recomend | PFE | Multinac | |
| | Coronel Vivida — Pato Branco | 31,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | BR-282 — Iraí — Seberi | 120,4 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | |
| BR-277 | Panamby — Cruz Alta | 46,0 | Pav | N/recomend | PFE | — | |
| | Cruz Alta — S. ^{ta} Maria | 130,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | |
| | Rosário do Sul — Livramento | 104,6 | Pav | N/recomend | PFE | Multinac | |
| | Paranaguá — Curitiba | 80,0 | Pav | N/analís | — | — | Recentemente contratado projeto de duplicação |
| BR-277 | São Luís do Purunã — Irati | 104,2 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | Irati — Relógio | 59,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Foi recomendada na diretriz distinta da que está sendo realizada |

| | | | | | | | |
|--------|---------------------------------|-------|----------|-------------|-----|-----------|--------------------------------|
| | Relógio — Foz do Iguaçu | 455,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| BR-280 | BR-116 — Mte. Alegre | 210,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| BR-282 | Campos Novos — São Miguel | 310,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Em andamento |
| BR-285 | Lagoa Vermelha — Passo Fundo | 100,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| | Passo Fundo — Carazinho | 30,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | Carazinho — Ijuí | 130,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| | Ijuí — S. Angelo | 35,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | S. Angelo — São Borja | 150,0 | Pav | N/recomend | — | — | |
| BR-290 | Porto Alegre — Osório | 90,0 | Free Way | Classe O | PFE | — | Projeto contratado pelo GEIPOT |
| | São Gabriel — Alegrete | 163,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | Multinac. | |
| | Alegrete — Uruguaiana | 158,0 | Pav | N/recomend | — | Multinac. | |
| BR-293 | Pelotas — Santana do Livramento | 300,0 | Pav | N/recomend | PFE | Multinac. | |
| BR-369 | Jandaia do Sul — Campo Mourão | 128,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| | Campo Mourão — Cascavel | 173,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Em andamento |
| BR-373 | Três Pinheiros — Chopinzinho | 78,5 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-386 | Tabaí — Canoas | 45,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Projeto contratado pelo GEIPOT |
| | Seberi — Carazinho | 84,0 | Pav | N/analís | PFE | — | |
| BR-392 | Sta. Maria — Canguçu | 260,0 | Pav | N/recomend | PEF | — | |
| BR-467 | Cascavel — Porto Mendes | 125,0 | RP | Clas. I-Pav | — | — | Em andamento |
| BR-468 | Curitiba — Garuva | 91,4 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| BR-469 | Foz da Iguaçu — Cataratas | 30,0 | Pav | N/analís | — | — | |
| BR-470 | Blumenau — Rio do Sul | 85,0 | Pav | N/analís | PFE | — | |
| | Rio do Sul — Campos Novos | 186,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | |
| BR-472 | Barra do Quaraí — São Borja | 249,0 | Pav | N/analís | PFE | Multinac. | |
| BR-476 | Lapa — União da Vitória | 205,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | — | Contratado pelo GEIPOT |

Fonte: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
Plano Nacional de Viação.
Brazil transport survey. *Highway Studier*, v. 11.
Resende, Eliseu. op. cit.

Quadro 7

Região Centro-Oeste: principais obras rodoviárias realizadas no período 1967-1973

| Rodovia | Trecho | Ext. (km) | Serviço | Indicação do GEIPOT | Proj. final | Programas especiais | Obs. |
|----------------|-------------------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|---------------------|--|
| BR-020 | Brasília — Posse | 271,0 | Pav | N/recomend | PFE | Provale | Trecho Formosa—Posse está em andamento |
| | Posse — Divisa GO/BA | 22,0 | Impl | N/recomend | PFE | Provale | |
| BR-030 | Formosa — Divisa GO/BA | 237,0 | Impl | N/recomend | — | Provale | |
| BR-050 | Cristalina — Catalão (Divisa GO/MG) | 215,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | Prodoeste | |
| BR-060 | Aquidauana — Bela Vista | 194,0 | Impl | Clas. II e III-N/Pav | — | | |
| | Guapó — Jataí | 270,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | Prodoeste | |
| BR-070 | Brasília — S. José da Serra | 770,0 | Impl | N/recomend | PFE | Prodoeste | |
| BR-070/174/364 | Cuiabá — Vilhena | 500,0 | Pav/Impl | N/recomend | PFE | Prodoeste/ PIN | Projeto final contratado |
| BR-153 | Anápolis — Ceres | 133,0 | Pav | N/analís | PFE | Proterra | |
| | Ceres — Estreito | 115,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | Proterra | |
| BR-163 | Rondonópolis — Rio Brilhante | 616,0 | Pav | Clas. I e II Pav | PFE | Prodoeste | GEIPOT recomendou classe II até Coxim |
| | Rio Brilhante — Dourados | 62,9 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | Prodoeste | Em andamento |
| BR-165 | Cuiabá — Divisa MT/PA | 700,0 | Impl | N/recomend | PFE | PIN | |
| BR-262 | Campo Grande — Aquidauana | 102,0 | Pav | Clas. III-N/Pav | PFE | Prodoeste | Em andamento |
| | Aquidauana — Corumbá | 279,0 | Impl | N/recomend. | — | Prodoeste | Em andamento |
| BR-267 | Rio Brilhante — Porto XV | 220,0 | Pav | Clas. I-Pav | — | — | |
| | Rio Brilhante — Porto Murtinho | 387,0 | Impl | N/recomend | — | — | |
| BR-364 | Cuiabá — Rondonópolis | 200,0 | Pav | Clas. I-Pav | PFE | Prodoeste | |
| | Rondonópolis — Divisa MT/GO | 200,0 | Pav | Clas. II-Pav | PFE | Prodoeste | |
| | Divisa MT/GO — Jataí | 221,0 | Pav | N/recomend | PFE | Prodoeste | Foi recomendado o trecho: Mineiros — Jataí |
| | | | | Clas. I-Pav | | | |

Fonte: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem — Execuções orçamentárias. Plano Nacional de Viação. Brazil transport survey. *Highway Studies*, v. 11. Resende, Eliseu. op. cit.

rodovia Rio—Santos, como da concentração de recursos no estado de Minas Gerais. Este, além de receber recursos provenientes de dotações orçamentárias, teve o acréscimo de recursos provenientes do Provale para financiamento de projetos não recomendados pelo GEIPOT;

b) os programas especiais acionados pelo Governo federal apresentaram a grande vantagem de viabilizar a execução de obras importantes, especialmente na região Nordeste e na região Centro-Oeste. Entretanto, levando em conta os objetivos mencionados da criação desses programas, o mínimo que se pode dizer é que o setor rodoviário atuou com uma grande independência em relação aos demais setores e em relação à seleção dos trechos rodoviários financiados em cada programa. Tal é o caso do financiamento da pavimentação da Belém—Brasília pelo Proterra, da pavimentação da BR-304, no Rio Grande do Norte, e da BR-020, no Ceará, pelo PIN;

c) a instituição desses programas especiais e do Programa de Rodovias Multinacionais no Rio Grande do Sul apresentou, como contrapartida, a criação de certos vazios de recursos, sendo o mais importante o do estado do Paraná, cujo número de projetos viáveis é ainda bastante elevado.⁸

Cumprе assinalar, finalmente, um aspecto importante na execução rodoviária que foi aquele relativo ao dinamismo deste setor, tanto em relação aos demais meios de transporte, como em relação aos demais setores da economia. O dinamismo do setor rodoviário vis-à-vis outros setores da economia, especialmente em relação aos demais setores de infra-estrutura (fora energia elétrica) parece refletir uma estrutura de insumos mais adequada à constelação dos recursos disponíveis, além de contar com um adequado nível tecnológico. No caso da execução rodoviária, a tecnologia disponível é bastante conhecida no Brasil e as facilidades na contratação dessas obras podem ser avaliadas pela pequena pressão que exercem esses contratos sobre o nível e estrutura das despesas de custeio dos órgãos rodoviários. De outro lado, devido ao elevado número de unidades (carreiros individuais, firmas industriais e comerciais) que ofertam os serviços de transportes rodoviários, a operação por unidade torna-se extremamente simples. Um carreiro, para operar um caminhão individual, necessita de poucos conhecimentos, a não ser saber dirigir. De outro lado, para operar uma ferrovia ou um porto são necessários conhecimentos bem mais profundos, aliados ao fato de se tratar de um sistema integrado onde as políticas de preço e de investimento são mais complexas.

2.2 *Estudos e projetos*

Vimos anteriormente que, a partir de 1968, o DNER começou a contratar estudos de viabilidade e projetos de engenharia. Esta tarefa, que havia sido iniciada pelo GEIPOT em suas fases I e II, teve grande desenvolvimento no período 1968-73. De um lado, foram criadas várias firmas

⁸ Transplan S. A. *Plano Diretor da região Sul*. Rio de Janeiro.

de consultoria especializadas em estudos e projetos rodoviários, e, de outro, o DNER desenvolveu métodos próprios de acompanhamento e fiscalização dos trabalhos. Desta forma, os gastos do DNER em estudos e projetos evoluíram de forma significativa. Em 1967 os gastos em estudos e projetos do DNER alcançaram Cr\$ 9 milhões; em 1972 estes gastos foram de Cr\$ 150 milhões, alcançando cerca de 7% do total gasto em construção e pavimentação para aquele ano. Em 1973, de acordo com as últimas previsões, estes gastos ultrapassaram Cr\$ 160 milhões. Neste período (1967-73) foram contratados mais de 180 projetos de engenharia e 30 estudos de viabilidade. Inicialmente, esta atividade deveu-se às exigências do Banco Mundial e do Banco Interamericano de Desenvolvimento, que condicionavam seus empréstimos à elaboração desses estudos. Entretanto, esta prática foi ampliada para todas as obras rodoviárias, independente do tipo de financiamento pretendido para sua execução. No entanto, algumas considerações impõem-se, pois a grande virtude deste sistema é facilitar e orientar a tomada de decisões. E neste aspecto o sistema atualmente vigente não contribui significativamente para resolver os problemas da administração rodoviária. As etapas de estudos e projetos devem seguir o esquema lógico abaixo descrito:

a) planos diretores rodoviários: nesta etapa, seriam selecionados os projetos prioritários, através da determinação das relações B/C , $B-C$ e ano ótimo de abertura. No caso específico ficaria demonstrada a viabilidade de uma ligação entre as cidades A e B ;

b) estudo de viabilidade: nesta etapa, o grau de detalhamento da estimativa da demanda e do cálculo de custo seria aprofundado. O aspecto econômico primordial desta fase, entretanto, é a seleção do melhor traçado. Já não existe interesse em se determinar se aquela ligação é viável ou não, mas sim em selecionar a melhor alternativa para a ligação indicada pelo Plano Diretor;

c) projetos de engenharia final: nesta etapa são realizados os diversos projetos de engenharia, como o projeto geométrico, de obras de arte especiais, de drenagem, de conservação, etc. É a peça básica de orientação para a construção;

d) acompanhamento da execução: nesta fase, finalmente, a obra é executada por meio de contrato com firmas construtoras e é feito o acompanhamento, através da fiscalização própria do DNER e de uma firma de consultoria contratada para a supervisão.

Este esquema está sendo quase que inteiramente seguido pelo DNER. A única exceção diz respeito aos estudos de viabilidade. O escopo desses estudos é, ainda hoje, grandemente voltado para a análise econômica da viabilidade do trecho rodoviário, quando seria desejável que nesta etapa os estudos econômicos fossem suficientes unicamente para a seleção da melhor alternativa de traçado. Em geral os resultados desses estudos comprovaram a viabilidade dos trechos examinados, o que era de se prever,

visto que eles tinham sido selecionados pelo Plano Diretor do GEIPOT. É interessante notar que a metodologia utilizada nesses estudos é basicamente a mesma que se aplica aos Planos Diretores através da determinação dos benefícios aos usuários de rodovias. Seria lógico, ao nosso ver, que os estudos de viabilidade fossem realizados para os trechos rodoviários onde as autoridades governamentais estivessem duvidosas em relação à sua viabilidade. Entretanto, para esses trechos, a metodologia que deveria ser usada não é disponível, em vista das dificuldades técnicas existentes na quantificação de benefícios outros que não aos usuários. Não tem muito sentido, por sua vez, repetir-se o processo de cálculo de viabilidade do trecho, quando o problema a ser resolvido nesta fase é a seleção do traçado mais econômico.

O processo completo de estudos e projetos tem sido muito demorado, não inteiramente devido aos prazos de execução dos serviços, mas principalmente pelos prazos de preparação dos editais, julgamento das propostas e aceitação dos trabalhos. De acordo com cálculos realizados pela Transplan, o tempo médio envolvido desde a elaboração do Edital de Viabilidade ao término do projeto do trecho rodoviário é de 1 500 dias, isto é, cerca de quatro anos. Logicamente este prazo demorado não atende às exigências da administração do DNER e prejudica sensivelmente as firmas de consultoria. Não atende à administração rodoviária em virtude da rigidez que traz consigo qualquer decisão de executar uma determinada obra rodoviária, já que os prazos envolvidos não permitiriam que se completasse o ciclo dentro do período de vigência governamental e prejudica as firmas de consultoria, devido às incertezas na mobilização e na desmobilização de pessoal de um projeto específico. Entretanto, o sistema parece estar enfrentando dois problemas importantes e que estão colocando em risco a própria segurança e objetivos dos estudos. Como se sabe, o grande objetivo dos projetos é evitar as incertezas na fase de construção que oneram tremendamente o orçamento da obra. Para isto os projetos precisam ser elaborados com padrões elevados de qualidade, já que qualquer falha nos projetos será aproveitada pelas firmas de construção para lançar dúvidas e incertezas acerca dos resultados dos estudos. Inicialmente parece-nos que o sistema foi expandido a um nível considerado perigoso, já que ultrapassa a capacidade das firmas de engenharia e excede de muito a capacidade do DNER para acompanhar e fiscalizar os projetos.

A capacidade das firmas é extremamente limitada pela oferta de técnicos rodoviários de qualidade e a capacidade estrutural do DNER deriva de condicionamentos próprios de uma autarquia pública, ao lado da competição desfavorável que criou para si com o próprio desenvolvimento de mercado de consultoria. Pode-se dizer, entretanto, que a falta de programação na contratação dos estudos e projetos é o aspecto mais essencial em relação a esta área. Como é notório, as firmas de consultoria têm trabalhado a custos crescentes, devido à pequena oferta de técnicos rodoviários capazes de atender à demanda de serviços existentes. De outro lado, têm trabalhado a preços constantes, já que os sistemas de seleção

de firmas colocam ênfase no preço mínimo, ocasionando forte concorrência entre as empresas. Entretanto, estes fatos poderiam ser atenuados se os órgãos rodoviários apresentassem uma demanda constante ao longo do ano, de forma a possibilitar às firmas de consultoria uma estruturação técnica e administrativa. O DNER tem grande responsabilidade neste aspecto, pois passa períodos relativamente longos sem contratar, para, em seguida, publicar um edital com um número elevado de projetos, levando as firmas a uma variação brusca em seus negócios e afetando assim a qualidade dos serviços. Finalmente a última consideração diz respeito a um aspecto muito importante com relação a seleção de firmas; é o de definição, por parte do DNER, da qualidade média dos trabalhos. O cliente (no caso o DNER) necessita deixar bem claro, através de seus critérios de seleção, que está interessado na evolução e progresso do mercado de consultoria, por meio da análise histórica dos desempenhos das diversas firmas com esta atividade. Este ponto é muito importante, pois devido à falta de programação, à estreiteza da oferta de técnicos capazes e às condições administrativas adversas, o mercado somente tem condições de sobreviver se algum processo seletivo for adotado pelo órgão, com vistas a fortalecer justamente as firmas de melhor qualidade.

2.3 *Conservação de rodovias*

O programa de conservação de rodovias do DNER é o que demanda maiores cuidados para sua análise, por ser de grande relevância para o desenvolvimento do setor rodoviário. No período 1967-73 foi dada pouca importância em termos de recursos a este programa, apesar de ele ser capaz de trazer graves prejuízos para o transporte rodoviário. Entretanto, o DNER tem desenvolvido sérios esforços, no sentido de aumentar sua base de conhecimentos, em relação às necessidades de conservação e ao nível e estrutura das despesas de conservação. Com estes objetivos, estão sendo desenvolvidos dois estudos importantes: a análise das deformações dos pavimentos através de equipamentos especiais e a análise e acompanhamento das despesas de conservação para residências previamente escolhidas, utilizando para esse fim o método das residências-padrão de cálculo dos custos de conservação. Este estudo está sendo desenvolvido juntamente com os DERs e o volume de recursos contemplados para esse fim em 1973 (Plano-piloto) foi apreciável.

O DNER, atualmente, dispense recursos no programa de conservação através de três modalidades principais:

- a) conservação direta executada pelo próprio DNER;
- b) conservação contratada a firmas particulares;
- c) conservação delegada aos DERs.

No caso da rodovia Rio-São Paulo, a fonte de recursos é o pedágio e a conservação também é contratada. A evolução das despesas de conserva-

ção podem ser vistas no quadro a seguir para os anos 1970, 1971, 1972 e 1973.

Quadro 8
DNER: despesas de conservação – período 1970-73
(Cr\$ 10³ de 1973)

| | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|------------------------|--------|--------|---------|---------|
| Conservação direta | 20 671 | 15 798 | 17 819 | 7 671 |
| Conservação contratada | 8 050 | 29 499 | 57 556 | 77 900 |
| Rio-São Paulo | — | — | 22 118 | 31 500 |
| Delegação A DOC/ME | 2 174 | 1 530 | 1 938 | 750 |
| Delegação aos DERs | 7 780 | 13 243 | 34 256 | 39 357* |
| Total | 38 675 | 60 070 | 133 687 | 157 178 |

Fonte: DNER.

* Inclui as despesas com o Plano-piloto.

Analogamente ao que será realizado para os gastos em segurança e tráfego, pode-se comparar as despesas de conservação com as de construção e pavimentação e com as despesas de capital do DNER.

Quadro 9
DNER: comparação das despesas de conservação com as de construção, pavimentação e de capital – período 1970-73
(Cr\$ 10³ de 1973)

| | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1) Conservação | 38 674 | 60 069 | 133 688 | 157 178 |
| 2) Const. pav. | 1 154 209 | 2 069 645 | 2 130 497 | 1 703 401 |
| 3) Desp. tot. cap. | 4 418 067 | 5 767 756 | 5 249 011 | 5 250 000 |
| 1/2 | 3,4% | 2,9% | 6,2% | 9,2% |
| 1/3 | 0,9% | 1,0% | 2,5% | 3,0% |

Fonte: DNER.

Verifica-se que, apesar de forte incremento conseguido nas despesas de conservação, especialmente nos dois últimos anos, ainda é pequena a relação de gastos em conservação para os gastos em construção e pavimentação (9,2%). Ainda assim o incremento desses gastos tem que ser qualificado, visto que nos dois últimos anos ocorreu acréscimo de recursos do pedágio para conservação da Rio-São Paulo e de recursos do Plano-piloto para análise das despesas de conservação por residência. Apesar de não estarmos levando em consideração o montante de gastos com pessoal no caso da conservação direta, não estamos também considerando os recursos para construção e pavimentação dos Programas Especiais do Governo federal, fato este que certamente levará o índice para um nível de cerca de 5,0% dos gastos em construção e pavimentação. Pela avaliação dos gastos em conservação podem ser constatadas duas tendências básicas do DNER: a de crescimento da contratação a terceiros e a de delegação aos DERs.

A extensão total contratada pelo DNER para efeitos de conservação chega a 6 mil km. Na maioria são rodovias pertencentes à rede rodoviária inter-regional. Estão incluídas neste programa as seguintes rodovias: a BR-101 de Natal à Divisa SE/BA e de Garuva à Divisa SC/RS; a BR-116 entre Rio de Janeiro e São Paulo; a antiga BR-135 no trecho entre Rio de Janeiro e Areal; a BR-163 entre Campo Grande e Rio Brillhante; a BR-232 de Recife a Salgueiro; a BR-262 nos trechos Vitória-Rio Casca e Betim-Uberaba; a BR-267 entre Porto XV e o entroncamento com a BR-163; a BR-277 nos trechos Curitiba-Paranaguá e Cachoeirinha-Foz do Iguaçu; a BR-290 entre Porto Alegre e Rosário.

Através do acompanhamento destes trabalhos, o DNER tem conseguido igualmente aumentar a base de conhecimentos em relação aos custos médios de conservação por km. Selecionamos alguns trechos que têm sua conservação contratada, para dar uma idéia do valor médio de conservação por km. Estes valores podem ser vistos no quadro 10.

A rede pavimentada federal em 1973 será da ordem de 36 mil km; aplicando um custo anual por quilômetro⁹ de Cr\$ 15 mil somente para conservar esta rede teriam que ser alocados cerca de Cr\$ 540 milhões, quantia esta bastante superior à que está sendo atualmente aplicada. Os restantes 33 mil km de rodovias não-pavimentadas iriam demandar recursos totais não inferiores aos da rede pavimentada, elevando para cerca de Cr\$ 1 bilhão as necessidades de recursos para conservação. A revolução rodoviária conseguida no período através do incremento na oferta de infra-estrutura terá que ter como contrapartida uma revolução na importância a ser dada às despesas de conservação, levando a uma reformulação completa no planejamento rodoviário.

De outro lado o problema da delegação da conservação da rede federal aos DERs é de crucial importância para a racionalização desses serviços. Atualmente a duplicação de esforços e mesmo o conflito de esforços entre o DNER e os DERs são notórios, pois o estabelecimento e o dimensiona-

⁹ Utilizou-se um valor pouco inferior à média dos valores encontrados nos contratos de conservação.

mento das “residências”, que em última análise são os responsáveis pela conservação, não se fazem de maneira adequada. Este problema é bastante antigo no âmbito do planejamento rodoviário e, apesar disso, pode-se afirmar que ainda não foram criadas as condições ideais para que tal transferência ocorra.

É verdade que o DNER não seguiu aumentando o seu pessoal com vistas aos serviços de conservação preferindo aumentar a contratação a terceiros. Entretanto os DERs ao longo deste período ainda não se capacitaram o suficiente para receberem mais este encargo. Não se trata simplesmente de adicionar equipamentos de conservação (ou não desviar tais equipamentos para o setor de construção) e sim provocar mudanças qualitativas profundas na organização técnica e administrativa dos DERs. De outro lado o DNER não pode simplesmente transferir a conservação de certos trechos da rede federal para os estados, pois estes trechos necessitam mais de uma reconstrução (restauração) do que propriamente de uma melhoria na conservação.

Quadro 10

Custos médios de conservação apurados nos contratos de conservação por rodovia e por estado (trechos selecionados)

| Rodovia | Estado | Trecho | Ext. | Valor médio mensal (Cr\$ de 1973/km) |
|---------|--------|------------------------------|-------|---|
| BR-101 | PE | Cabo — Divisa PE/AL | 113,0 | 1 167,59 |
| BR-232 | PE | Bezerros — Pesqueira | 103,3 | 1 253,78 |
| BR-262 | MG | Divisa ES/MG — Rio Casca | 120,0 | 1 188,00 |
| | | Rio Capivari — Estalagem | 111,0 | 1 586,00 |
| BR-462 | RJ | Centro Rodoviário — km 73 | 108,0 | 3 333,68 |
| BR-135 | RJ | Divisa GB/RJ — FNM | 52,0 | 2 064,04 |
| BR-116 | SP | Divisa RJ/SP — Aparecida | 156,6 | 3 020,92 |
| BR-277 | PR | Guaraniaçu — Medianeira | 114,0 | 1 403,11 |
| | | Medianeira — Foz — Cataratas | 87,4 | 1 781,30 |
| BR-290 | RS | km 175 — Entr. BR-392 | 63,0 | 3 057,11 |
| BR-471 | RS | Quinta — km 220 | 220,0 | 1 171,31 |
| BR-267 | MT | Porto XV — km 124 | 126,5 | 934,40 |
| BR-101 | PB | Divisa RN/PB — Divisa PB/PE | 129,0 | 1 974,26 |
| BR-101 | SC | Piçarras — Florianópolis | 100,0 | 1 990,73 |
| | | Florianópolis — km 283 | 80,1 | 2 491,46 |
| BR-262 | ES | Vitória — km 94 | 94,0 | 2 135,80 |
| BR-101 | SE | Divisa SE/AL — Aracaju | 94,3 | 1 156,85 |
| | | Aracaju — Divisa SE/BA | 115,0 | 1 040,29 |

Fonte: Diretoria de Operações do DNER.

2.4 Segurança e tráfego

Outro programa importante que faz parte das atribuições do DNER diz respeito à segurança do tráfego rodoviário. Com o aumento da oferta da infra-estrutura e o conseqüente incremento do tráfego de cargas e passageiros, as necessidades de segurança ao tráfego aumentaram bastante. Este programa esteve totalmente relegado a segundo plano durante o período de análise, tendo sido insignificantes os montantes de gastos efetuados, que estão parcialmente alocados nos itens de despesas de custeio e de capital. Entretanto, para dar uma medida da importância que assumiram estes gastos, fizemos uma estimativa ao longo do período 1967-73. Sua evolução foi muito modesta, a não ser o último ano de 1973, onde aparecem os recursos de pedágio da rodovia BR-116 (Rio—São Paulo) e da BR-290 (Porto Alegre—Osório). Em relação às despesas totais de capital do DNER, os gastos em segurança de tráfego alcançaram em média 0,3%; em relação aos gastos em construção e pavimentação alcançaram cerca de 0,8%. Fica claramente evidenciada a pouca importância atribuída a este programa durante o período de análise, tendo contribuído em conseqüência para o incremento dos índices de acidentes. Estes índices para a década 1960-70 são bastante reveladores.

Quadro 11

Brasil: acidente rodoviários — anos de 1960, 1967 e 1970

| Ano | Acidentes computados | Acidentes com vítimas | Acidentes sem vítimas | Número de mortos |
|------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| 1960 | 3 886 | — | — | 372 |
| 1967 | 10 628 | 4 053 | 6 575 | 987 |
| 1970 | 16 152 | 6 483 | 9 669 | 1 568 |

Fonte: Divisão de Engenharia e Controle de Trânsito do DNER.

Entre as causas dos acidentes, segundo a Divisão de Engenharia e Controle de Trânsito do DNER, quase 60% são devidos aos motoristas e 20% são devidos às condições da estrada. Entretanto o número de acidentes e sua gravidade aumentaram de forma assustadora. Segundo dados apresentados pelo Eng.º Eliseu Resende, diretor-geral do DNER,¹⁰ em 1972 foram registrados no Brasil em acidentes de trânsito 7 mil mortes, 100 mil pessoas feridas e 19 mil veículos destruídos. A estimativa para 1973 é da ordem de 10 mil mortes em ocorrências de trânsito. Deve-se ainda considerar que esses números refletem apenas uma parcela do total de acidentes, já que uma grande percentagem dos mesmos não chega sequer a ser registrada.

¹⁰ Dados retirados da palestra do diretor-geral do DNER, quando do lançamento da campanha contra acidentes de tráfego, em 16.9.1973, e publicado na *Revista Rodoviarismo*, ano 1, v. 1, n. 1.

As autoridades têm mostrado uma grande preocupação com estes fatos, uma vez que se trata de problemas de graves repercussões sociais. O DNER, tendo em vista esta situação, lançou em setembro de 1973 uma campanha nacional de cunho educativo, com o objetivo de alertar os motoristas para o problema. A par disso, estudos foram realizados com vistas a modificar a atual estrutura administrativa do DNER, no sentido de fortalecer as áreas de conservação, transporte rodoviário e segurança. Foram criadas três novas Diretorias: a de Manutenção, englobando as Divisões de Conservação de Rodovias, de Restauração e Melhorias e Equipamento Rodoviário; a de Trânsito com três divisões: Engenharia e Segurança de Trânsito, Polícia Rodoviária e Pedágio; e finalmente, a de Transportes Rodoviários com duas divisões: Transportes Coletivos e Cargas.

A importância dessas medidas é a de levar para o Conselho de Administração três novas vozes, podendo assim influir no processo decisório do DNER.

No entanto, a importância real a ser dada pelo DNER a este tópico somente poderá ser avaliada na medida em que os recursos para este programa forem aumentados. Até hoje o que se tem notado é que, pelo contrário, até mesmo os recursos do Fundo de Conservação e Segurança de Tráfego, constituído pelos recursos da Taxa Rodoviária Única e do Imposto sobre Transporte de Passageiros, têm sido desviados para o programa de construção e pavimentação.

Quadro 12

Investimento em segurança de trânsito nas estradas federais
período 1967-1973
(Cr\$ 10⁶ de 1973)

| Especificação da despesa | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|--|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Sinalização de trânsito | 5 900 | 5 359 | 8 203 | 12 590 | 11 411 | 8 550 | 4 000 |
| Imóveis e instalações | 289 | 415 | 772 | 805 | 2 155 | 1 400 | 3 000 |
| Equipamentos | 2 490 | 3 960 | 3 454 | 10 666 | 8 217 | 4 891 | 8 988 |
| Material de consumo | — | — | — | — | 8 | 168 | 2 698 |
| Pedágio Rio—São Paulo e Osório—P. Alegre | — | — | — | — | — | — | 20 600 |
| Outros | — | — | — | 7 342 | — | 1 828 | 10 000 |
| Total | 8 679 | 9 734 | 12 429 | 31 403 | 21 791 | 16 837 | 49 186 |

Fonte: Divisão de Engenharia e Controle de Trânsito do DNER.

Quadro 13

Comparação entre os gastos em segurança de tráfego,*
construção e pavimentação e as despesas totais de capital do DNER
(Cr\$ 10³ de 1973)

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 1—Gastos em seg. de tráf. | 8 679 | 9 732 | 12 427 | 31 403 | 22 715 | 16 576 | 49 186 |
| 2—Constr. e pavimentação | 1 269 638 | 1 295 967 | 1 706 363 | 1 154 209 | 15 369 645 | 2 130 497 | 5 250 046 |
| 3—Desp. total de capital | 3 666 531 | 3 409 792 | 4 190 447 | 4 418 067 | 5 767 756 | 5 249 011 | 1 703 401 |
| 1/2 (%) | 0,7% | 0,8% | 0,7% | 2,7% | 1,1% | 0,8% | 2,9% |
| 1/3 (%) | 0,2% | 0,3% | 0,3% | 0,7% | 0,4% | 0,3% | 0,9% |

Fonte: Orçamentos anuais do DNER.

Divisão de Engenharia e Controle de Trânsito do DNER.

*Não estão computadas as despesas com as fábricas de placas de sinalização do DNER.

2.5 Restauração

Os gastos de restauração e melhoramentos têm-se mantido na média de Cr\$ 165 milhões durante o período 1967-72, representando assim o item mais importante das despesas de capital do DNER, após construção e pavimentação de rodovias. Em 1970 estas despesas tiveram um grande incremento, alcançando Cr\$ 322 milhões. As despesas de restauração são de difícil conceituação, pois, em geral, elas vêm acompanhadas de melhoramentos no trecho rodoviário. *Restaurar* implica, com efeito, a perda completa da estrada nos trechos restaurados ou por fazê-lo, coisa que dificilmente ocorre a não ser através de acidente. Entretanto, através de um exame mais acurado das despesas de restauração por trecho de rodovia constantes dos relatórios da Divisão de Melhoramentos e Restauração do DNER, puderam ser verificados três pontos básicos:

- a) existe uma grande correlação entre os gastos de restauração com os de construção e pavimentação; mais claramente, as despesas de restauração ocorrem para a maioria dos trechos ao longo de um *certo número* de anos após a inauguração dos mesmos;
- b) o DNER considera também como despesas de restauração as duplicações, os acessos às cidades, trevos, etc;
- c) existe uma forte concentração dessas despesas em um número relativamente pequeno de trechos rodoviários.

O primeiro ponto parece indicar que as despesas de restauração evidenciam sérios erros de execução, seja devido à falta de projetos de engenharia, seja devido a erros na execução propriamente dita. Selecionamos 13 trechos rodoviários que absorvem mais de 60% dos gastos em restauração, podendo-se comprovar que para nenhum deles foi realizado o projeto de engenharia. O desperdício de recursos derivados desta falta de projeto no passado tem como melhor exemplo a rodovia BR-116 no trecho entre São Paulo e Curitiba. Até hoje as máquinas dos empreiteiros que construíram aquela estrada encontram-se no local e, se so-

marmos os gastos de restauração ao longo de todos esses anos, possivelmente teria sido paga uma parcela significativa de uma nova alternativa de ligação entre aquelas duas cidades. A prática dos projetos de engenharia para os trechos a serem executados deverá ter influência nas despesas de restauração, fazendo com que tais despesas sejam reduzidas. A par disto, o DNER iniciou, no ano de 1973, a prática de contratar igualmente com as firmas de consultoria os projetos de restauração e melhoramentos (Edital 8/73), o que certamente permitirá maior disciplina técnica nesses gastos.

Quadro 14

Gastos em restauração* para trechos selecionados 1968-1972
(Cr\$ 10³ de 1973)

| | 1968** | 1969** | 1970 | 1971 | 1972 |
|---------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|
| BR-040/ Divisa GO/MG — Belo Horizonte | 228 | 1 631 | 6 762 | 5 932 | 5 358 |
| BR-060/ Divisa DF/GO — Anápolis | — | — | 3 220 | 9 975 | 7 296 |
| BR-101/ Vitória — Divisa RJ/ES | 2 050 | 3 202 | 6 440 | 10 640 | 19 608 |
| BR-101/ Divisa PE/AL — Maceió | 93 | 7 288 | 9 660 | 3 325 | 6 840 |
| BR-116/ Feira — Divisa BA/MG | 1 118 | 1 423 | 2 415 | 8 231 | 6 612 |
| BR-116/ Divisa BA/MG — Divisa MG/RJ | 1 864 | 3 051 | 13 685 | 13 082 | 9 804 |
| BR-116/ Divisa MG/RJ — Barra Mansa | 2 097 | 2 371 | 11 753 | 5 985 | 4 560 |
| BR-116/ São Paulo — Divisa SP/PR | 5 825 | 5 571 | 17 308 | 11 305 | 7 638 |
| BR-135/ Belo Horizonte — Divisa MG/RJ | 1 398 | 2 285 | 13 846 | 16 625 | 9 234 |
| BR-135/ Divisa MG/RJ — Divisa RJ/GB | 19 339 | 9 558 | 16 100 | 5 985 | 5 472 |
| BR-262/ Vitória — Divisa ES/MG | — | — | 1 610 | 9 998 | 7 524 |
| BR-464/ Magé — BR-135 | — | — | 7 374 | 39 368 | 10 898 |
| BR-471/ Pelotas — Chuí | — | 5 218 | 17 147 | 2 137 | 3 625 |
| Sub-total | 34 012 | 41 598 | 127 320 | 142 588 | 104 469 |
| | 69% | 44% | 55% | 60% | 69% |
| Total | 49 629 | 93 900 | 232 323 | 237 268 | 150 480 |

Fonte: Divisão de Melhoramentos e Restauração do DNER.

* Gastos efetivamente comprovados. ** Inclui a conservação extraordinária.

3. O financiamento do setor durante o período de análise¹¹

Os recursos orçamentários do DNER são derivados das seguintes fontes:

a) Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos

¹¹ Para uma visão do problema do financiamento dos investimentos em transportes, em geral, e a situação do setor rodoviário neste contexto, ver De Paola, Magali & Azevedo, Ricardo Luiz. Política de financiamento do setor de transportes. Neste número especial da *Revista de Administração Pública*, p. 117.

(IULCLG); b) Taxa Rodoviária Única (TRU); c) Imposto sobre Transporte Rodoviário de Passageiros (ITRP); d) dotações ordinárias do Orçamento Geral da União; e) financiamentos internos e externos; f) antecipação de despesas e outras fontes. Esses recursos tiveram um grande incremento no período de análise, especialmente os derivados de financiamentos internos e externos, os de antecipação de despesas e a criação da Taxa Rodoviária Única e do Imposto sobre Transporte Rodoviário de Passageiros. O IULCLG no período 1967/73 não apresentou um grande crescimento, evoluindo de Cr\$ 2,3 bilhões para Cr\$ 3,1 bilhões. A receita de capital do DNER pode, desta forma, passar de Cr\$ 3,7 bilhões em 1967 para Cr\$ 5,3 bilhões em 1973. Esta receita de capital é constituída dos recursos provenientes das fontes acima referidas subtraídos os recursos de dotações ordinárias e a cota de receitas correntes do IULCLG. O DNER contou ainda durante esse período com os recursos dos Programas Especiais, PIN, Provale, Proterra e Prodoeste, para os anos de 1971, 1972 e 1973. Esses recursos foram importantes e grandemente responsáveis pela execução do programa rodoviário neste período. No quadro 15 é mostrada a evolução dos recursos orçamentários e extra-orçamentários com que contou o DNER no período de 1967-73. Entretanto, para efeito de análise, é preferível trabalhar com categorias um pouco mais agregadas. A fonte mais importante de recursos para o DNER é, sem dúvida, proveniente da taxação aos usuários. Inclui-se aqui o Im-

Quadro 15

Evolução da receita de capital do DNER (Cr\$ 10⁶ de 1973)

| Fonte | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Recursos orçamentários | | | | | | | |
| IULCLG | 2 276 | 2 741 | 3 142 | 2 997 | 3 412 | 2 908 | 3 100 |
| Fin. externo | 100 | 223 | 586 | 628 | 896 | 568 | 553 |
| Fin. interno | 734 | 425 | 344 | 220 | 194 | 11 | 25 |
| Antecipação* | — | — | — | — | 750 | 864 | 878 |
| TRU | — | — | 58 | 464 | 372 | 418 | 416 |
| ITRP | — | — | — | 108 | 114 | 121 | 183 |
| Outras | 557 | 182 | 61 | 1 | 29 | 364 | 94 |
| Sub-total | 3 667 | 3 571 | 4 190 | 4 418 | 5 767 | 5 254 | 5 249 |
| Recursos extra-orçamentários | | | | | | | |
| PIN | — | — | — | — | 532 | 342 | 359 |
| Prodoeste | — | — | — | — | — | 182 | 288 |
| Provale | — | — | — | — | — | 51 | 173 |
| Proterra | — | — | — | — | — | 211 | 270 |
| Total | 3 667 | 2 571 | 4 190 | 4 418 | 6 299 | 6 040 | 6 339 |

Fonte: Orçamentos anuais.

* Não foi possível separar o item de antecipação de despesas para os anos de 1967 a 1970.

posto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos, a Taxa Rodoviária Única e o Imposto sobre Transporte Rodoviário de Passageiros. Isto não quer dizer que estes sejam encargos dos usuários, já que para este fim haverá que se identificar o valor exato da contribuição do usuário de rodovias, além da inclusão do Imposto sobre Produtos Industrializados e o Imposto de Importação. As outras fontes de recursos são os financiamentos internos e externos e os recursos derivados do Orçamento Geral da União. Neste último caso existe o problema da antecipação de despesas, pois não significa realmente um fluxo financeiro de recursos do Tesouro Nacional para o DNER, mas sim um artifício contábil em que este utiliza recursos antes ociosos do IULCLG, da TRU, do ITRP e das dotações ordinárias. Finalmente, restaria falar da receita própria do DNER que, para o ano de 1973, alcançou Cr\$ 147 milhões. Esta receita é oriunda basicamente dos recursos arrecadados pelo pedágio da Rio-São Paulo e da Osório-Porto Alegre. Em 1973, os recursos de taxaço aos usuários representaram apenas 50% do total; os recursos derivados do Orçamento da União quase 38%, incluindo-se aqui os recursos dos Programas Especiais; aos financiamentos internos e externos coube 10% da receita total de capital do DNER.

3.1 *Recursos provenientes da taxaço aos usuários*

A principal fonte de receitas do Programa Rodoviário é o Fundo Rodoviário Nacional (FRN), que é constituído de recursos provenientes do Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos (IULCLG). Trata-se de um imposto *ad-valorem* incidente sobre os derivados de petróleo, sendo que no seu cálculo é utilizado o custo médio (CIF) do óleo cru importado. Os derivados atualmente gravados com este imposto são: as gasolinas automotivas (A e B), óleo *diesel*, querosene, óleos lubrificantes, gás liquefeito de petróleo, gasolina de aviação e o querosene de aviação. Cerca de 90% dos recursos do IULCLG são provenientes de taxaço das gasolinas automotivas (A e B) e do óleo *diesel*. Seguem em grau de importância os óleos lubrificantes (7,0%) e o gás liquefeito de petróleo (3,0%). Desta forma, contribui para a formação do Fundo do Imposto Único o setor de transportes através dos meios rodoviários, ferroviários, marítimos e aeroviários, o setor industrial, o de geração de energia elétrica e o consumo doméstico. É inegável que a maior contribuição origina-se no setor rodoviário (gasolinas automotivas e óleo *diesel*), e é o componente de maior dinamismo devido ao crescimento da frota de veículos e ao crescimento de sua utilização. A parcela do setor rodoviário tem aumentado ao longo dos anos 60, podendo-se afirmar que, atualmente, esta parcela alcança mais de 80% da constituição do Imposto Único.

A distribuição do produto da arrecadação do IULCLG tem-se alterado bastante ao longo dos anos. Em 1962 a distribuição era feita entre o Fundo Rodoviário Nacional (90%) e a Rede Ferroviária Federal (10%). Em 1964 a distribuição era semelhante, com 89% para o FRN e 11% para a Rede Ferroviária. Em 1966 o FRN cai para 76,2%, a Rede Fer-

Quadro 16

Evolução do FRN e do IULCLG — 1964-1972

(Cr\$ 10⁶ de 1973)

| Itens | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | Taxa de crescimento | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------------------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | 64/72 | 65/72 | 67/72 |
| DNER | 692,2 | 1 192,2 | 1 138,3 | 1 240,3 | 1 420,3 | 1 626,4 | 1 559,2 | 1 825,9 | 1 928,1 | 13,6% | 7,0% | 9,2% |
| Estados | 830,5 | 1 418,4 | 1 365,9 | 762,3 | 1 046,6 | 1 317,8 | 1 403,5 | 1 483,2 | 1 562,0 | 8,2% | 1,4% | 15,4% |
| Municípios | 207,4 | 368,8 | 355,6 | 198,5 | 272,6 | 341,7 | 365,4 | 386,2 | 406,7 | 8,8% | 1,4% | 15,4% |
| FRN | 1 730,2 | 2 979,5 | 2 860,3 | 2 201,6 | 2 739,6 | 3 344,6 | 3 328,5 | 3 695,8 | 3 896,8 | 10,7% | 3,9% | 12,1% |
| IULCLG | 1 930,4 | 3 461,7 | 3 332,0 | 2 998,6 | 3 575,3 | 4 289,4 | 4 573,6 | 4 821,6* | 5 084,6* | 12,9% | 5,6% | 11,1% |

Fonte: DNER — Serviço do Fundo Rodoviário Nacional.

* Valores estimados.

roviária para 9,4% e a Petrobrás é incluída com 14,4%. A partir daí a participação do FRN mantém-se praticamente constante. Atualmente o FRN é constituído por 76,64% do total, sendo que o DNER retém para o programa de implantação e conservação de rodovias federais 37,92% e transfere 38,72% para os estados e municípios. As cotas de transferência do DNER para estes são feitas segundo um mesmo critério, variando apenas com o óleo cru utilizado no refino. São os seguintes os pesos utilizados na distribuição:

petróleo nacional — área (18%), população (36%), consumo de derivados de petróleo (36%) e produção (10%);

petróleo importado — área (20%), população (40%), consumo de derivados de petróleo (40%).

Vimos no quadro 16 como evoluiu o total de recursos do IULCLG e do Fundo Rodoviário Nacional, dividido pelo DNER, estados e municípios.

Se considerarmos o período completo de 1964 a 1973, o DNER teve seus recursos crescendo a uma taxa média de 13,6%, acima daquelas do FRN (10,7%) e do total do IULCLG (12,9%). Significa que sua participação no FRN e no IULCLG aumentou durante o período. Se considerarmos o período 1965-72, o DNER teve seus recursos crescendo a uma taxa média de 7%, ainda acima do FRN (3,9%) e do IULCLG (5,6%). Em 1964 e no início de 1965 foi realizada uma revisão no valor do imposto através de aumento nas alíquotas e de uma elevação da taxa cambial que provocou um aumento de quase 100% no valor da arrecadação do Imposto Único. Entre 1965 e 1967, a arrecadação do Imposto Único retrai-se devido ao menor crescimento no consumo de derivados de petróleo e em virtude da defasagem criada entre o crescimento dos preços internos e a taxa cambial, já que esta afeta diretamente o valor do imposto. O DNER, entretanto, conseguiu manter seu nível de recursos através da transformação realizada na estrutura do FRN em 1967, quando este passa a deter 60% do mesmo, ao invés dos 40% anteriores. Os estados e municípios sofreram um decréscimo de 50% nos seus recursos entre 1960 e 1967 e somente recuperam o mesmo nível de recursos em 1971 e 1972.

No período 1967-72, devido à forte recuperação na dinâmica econômica, o crescimento do consumo de combustíveis é processado a níveis elevados. O consumo de gasolina automotiva cresceu a uma taxa média de 9,4%, e o consumo de óleo *diesel* a uma taxa média de 10,6% entre 1967 e 1972. Desta forma, a arrecadação do Imposto Único teve um crescimento acelerado entre 1967-1972, crescendo à taxa média de 11%. De outro lado, houve uma recuperação na participação dos estados e municípios no Fundo Rodoviário Nacional, tendente a atenuar o desequilíbrio financeiro provocado pelas medidas de 1967 ao mudar radicalmente a estrutura de FRN. O DNER teve, neste período, um crescimento mais modesto, inferior ao do FRN da ordem de 9,0%. A sua participação no FRN decresceu, fixando-se ao nível atual de 38,72%. É interessante notar,

entretanto, que o crescimento de 11% do IULCLG não se deveu a maior taxaço aos usuários. A não ser pela revisão no imposto realizada em 1964, o valor do mesmo não tem crescido em termos reais. Este valor é o resultado de três variáveis que são: o preço do óleo cru importado (Cr\$/barril), da taxa cambial e as alíquotas específicas para cada produto. A taxa cambial não é necessário dizer, não acompanhou a evolução dos preços internos. Através da política de câmbio flexível adotada pelo Brasil a partir de 1968, considerou-se sempre um resíduo de inflação externa, de modo que as desvalorizações cambiais não alcançaram a taxa de inflação interna. O preço do óleo cru importado é uma variável exógena ao valor do imposto, sendo que até meados de 1970 apresentava-se estável ou em decréscimo. Porém, a partir daí, tem crescido sistematicamente até chegar aos dias atuais onde o preço do óleo cru alcança US\$ 5 a 7 por barril.

Esta tendência de alta no preço do petróleo tem sido contrabalançada pela redução das alíquotas específicas de cada produto de tal forma que o valor final do imposto tem crescido acompanhando a evolução da taxa cambial. Apresentamos, a seguir, a evolução do valor final do imposto no período 1967-72 para a gasolina automotiva "A" e o óleo *diesel*. Verifica-se que, para ambos o valor do imposto decresceu em termos reais, sendo que, no caso do óleo *diesel*, o valor do imposto até o final de 1971 havia crescido ligeiramente em termos reais. Portanto, a evolução da arrecadação do Imposto Único no período 1967-72 pode ser explicada através do crescimento do consumo de derivados de petróleo e da evolução da taxa cambial, já que as variáveis custo CIF do petróleo cru e as alíquotas do imposto tenderam a se compensar. Deve-se ainda notar que foi reduzido o desequilíbrio existente entre o valor do imposto entre a gasolina automotiva "A" e o óleo *diesel* a partir de 1967.

Quadro 17

Evolução do valor do Imposto Único sobre a gasolina "A"
e o óleo *diesel*
(Cr\$ de 1973/1 mil l)

| | Gasolina "A" | Óleo <i>diesel</i> |
|------|--------------|--------------------|
| 1965 | 340,6 | 218,0 |
| 1966 | 295,0 | 188,6 |
| 1967 | 285,2 | 222,8 |
| 1968 | 281,5 | 219,7 |
| 1969 | 313,0 | 244,5 |
| 1970 | 292,7 | 228,5 |
| 1971 | 286,1 | 223,4 |
| 1972 | 268,4 | 209,5 |

Fonte: Conselho Nacional de Petróleo.

FGV — *Conjuntura Económica*, v. 27, n. 10, out. 1973.

3.1.1 Taxa Rodoviária Única

A Taxa Rodoviária Única incidente sobre veículos foi criada em 1968 pelo Decreto-lei n.º 397 sob o nome de Taxa Rodoviária Federal destinada à conservação de estradas de rodagem. O produto da arrecadação teria que ser integralmente aplicado no custeio de projetos e obras de conservação e restauração de estradas de rodagem federais. O valor da taxa, segundo este decreto, era de 0,5% do valor do veículo. Em 21 de outubro de 1969 foi criada a Taxa Rodoviária Única (TRU), incidente sobre o registro e licenciamento de veículos que substituiu a Taxa Rodoviária Federal e passou a constituir a única taxa incidente sobre veículos em todo o Território Nacional. O valor da TRU não poderia exceder a 2% do valor venal do veículo, levando em conta para o cálculo específico o peso, a capacidade de transporte e o modelo do veículo. A arrecadação da Taxa ficou entregue aos estados, territórios e Distrito Federal, cabendo ao DNER 40% do produto de sua arrecadação. Esta parcela do DNER faz parte do Fundo Especial de Conservação e Segurança do Tráfego, criado em 21 de março de 1969, juntamente com o Imposto sobre Transporte de Passageiros (ITRP) e da Taxa para Melhoria da Segurança das Estradas Federais. Posteriormente, com a criação do Progres (Programa de Vias Expressas), o DNER, além dos 40% da arrecadação do TRU, passou a administrar 28,5% das parcelas dos estados, territórios e Distrito Federal, com o objetivo de financiar projetos viáveis urbanos. Foi permitido, entretanto, um aumento de 50% na receita da TRU, passando o limite anterior de 2% do valor venal do veículo para até 3% do valor venal do veículo.

Os recursos do DNER derivados da TRU cresceram bastante no período passando de Cr\$ 57 900 em 1969 para Cr\$ 415 400 em 1973, representando neste último ano cerca de 8% da receita global de capital do DNER.

3.1.2 Imposto sobre Transporte Rodoviário de Passageiros

Através do Decreto-lei n.º 284 de 28.2.1967 foi criado o Imposto sobre Transporte Rodoviário de Passageiros. O ITRP é incidente sobre o transporte interestadual e intermunicipal de passageiros efetuado pelas empresas rodoviárias no valor de 5% sobre o preço das passagens. Trata-se de um imposto ao usuário, ficando as companhias responsáveis pelo seu recolhimento. A arrecadação deste imposto evoluiu de Cr\$ 107 870 para Cr\$ 183 300 no período de 1970-73. Em 1973 representou cerca de 3,5% dos recursos totais de capital do DNER. Através da criação desses dois tributos o DNER pôde aumentar sua arrecadação em valores não muito baixos e tendo como destinação as despesas de conservação e segurança do tráfego.

3.2 Recursos do Tesouro Nacional

Temos a destacar com relação a estes recursos as dotações ordinárias, a antecipação de despesas e os programas especiais de investimento. As dotações ordinárias são uma contribuição do Orçamento da União para o DNER e destinam-se à aplicação em despesas de pessoal. Têm apresentado um certo incremento durante este período, porém são ainda modestas e de pouca influência no financiamento dos gastos rodoviários. O recurso de antecipação de despesas é um mecanismo de crédito do Orçamento da União ao DNER. Este pode utilizar até 30% das seguintes receitas como antecipação de despesa: cota-parte do DNER do Imposto Único; cota-parte do DNER da Taxa Rodoviária Única; Imposto sobre Transporte Rodoviário de Passageiros; dotação ordinária do Tesouro. O mecanismo é simples, pois o DNER recolhe esta antecipação no ano em curso e paga no ano seguinte sem quaisquer encargos financeiros. Na medida em que este esquema possa ter continuidade, o efeito líquido para o DNER em um determinado ano é de pequena monta. Se, por acaso, o esquema tiver que terminar, representará naquele ano uma forte redução na receita de capital. Atualmente este valor já alcança Cr\$ 900 milhões, trazendo assim uma dose elevada de rigidez nas despesas de capital.

Os recursos da antecipação de despesa têm sido utilizados para construção e pavimentação, sendo que, para os anos anteriores a 1973, o DNER não tinha utilizado o limite de 30%. No orçamento de capital do próximo ano terão que retornar ao Orçamento Geral da União Cr\$ 900 milhões representando 25% nas despesas de capital. Os programas especiais de desenvolvimento, introduzidos na parte anterior do trabalho, representaram a pedra de toque no financiamento do programa rodoviário. Caso o DNER não pudesse contar com esses recursos, uma grande parte do programa rodoviário estaria comprometida, pois os recursos derivados destes programas chegaram a alcançar 30 a 50% do programa de construção e pavimentação do DNER.¹²

3.3 Financiamentos internos e externos

Contando com recursos em expansão derivados dos encargos aos usuários e de uma transferência de recursos derivados de outros setores através do Orçamento da União, o DNER adotou uma política de incremento nos endividamentos interno e externo. De acordo com levantamentos realizados pela Transplan, as dívidas do DNER em moeda nacional e estrangeira em junho de 1973 eram de Cr\$ 4 bilhões.

As principais agências financiadoras externas foram o Banco Mundial com empréstimos totais de US\$ 266 milhões, o BID com US\$ 112 milhões, o European Brazilian Bank com US\$ 55 milhões, a Caterpillar com quase

¹² Com relação à participação destes programas especiais nas despesas de capital do DNER, ver Barat, Josef. Política de transportes: avaliação e perspectivas face ao atual estágio de desenvolvimento do país. *Revista Brasileira de Economia*, v. 27, n. 4, out./dez. 1973.

US\$ 27 milhões, a Singer Friedlander com DM 50 milhões e a Casa Rothschild com £ 30 milhões.

As agências brasileiras de financiamento mais importantes foram o Banco do Brasil com Cr\$ 244 milhões, o BNDE com Cr\$ 60 milhões, o GERCA * com Cr\$ 40 milhões e o Banco de Investimento Brasileiro com Cr\$ 35 milhões.

Grande parte desta dívida foi assumida no período analisado, especialmente as dívidas em dólares com o Banco Mundial, com o Banco Interamericano de Desenvolvimento e com o European Brazilian Bank. No caso das primeiras agências, tratam-se de empréstimos a longo prazo, indo seus pagamentos até 1997. No caso do European Brazilian Bank, são empréstimos com prazo de amortização mais reduzido (7-8 anos), porém com 4 a 5 anos de prazo de carência. Os empréstimos realizados em marcos alemães e libras esterlinas são de médio prazo, sendo que o pagamento dessas dívidas deverá ocorrer no período 1974-1978. Os empréstimos em moeda nacional também deverão ser saldados no período 1974-78, sendo que destes, uma parcela razoável está sendo abatida em 1973. De acordo com os cronogramas de desembolso estabelecidos pelos empréstimos relativos à amortização do principal, pagamento de juros e outras despesas, o DNER deverá comprometer, em média, no período 1974-80 cerca de Cr\$ 450 a 500 milhões de seu orçamento para o pagamento desses encargos. Isto na hipótese de não assumir nenhuma dívida adicional nestes próximos anos. Como a garantia que o DNER fornece às agências de financiamento é a cota-parte do IULCLG, pode-se fazer uma avaliação simples do grau de comprometimento da cota do DNER. Para isso vamos utilizar a projeção dos recursos do IULCLG realizada pela Transplan com base na projeção do consumo de derivados de petróleo. Utilizou-se uma estimativa das despesas de custeio e transferências correntes, para ser detectada a parcela livre para investimentos.

Apesar de não qualificarmos as despesas de investimentos tal como seria necessário entre as diversas rubricas do orçamento do DNER (obras públicas, equipamentos e instalações, material permanente e inversões financeiras) para se conhecer exatamente o raio de manobra desses encargos, os números alcançados demonstram claramente o grau de comprometimento da cota-parte do DNER. Assumindo que as despesas de financiamento compostas de juros, amortizações e serviços a terceiros permaneceriam constantes ao longo do período 1974-80, o grau de comprometimento variará aproximadamente entre 26 e 15% dos recursos disponíveis para investimento. Será necessário portanto um certo cuidado no manejo desta dívida pelas autoridades rodoviárias, a fim de não comprometer o desenvolvimento do programa rodoviário para o final desta década. Deve-se acrescentar que o levantamento foi realizado até junho de 1973 e que certamente novos contratos devem ter sido assinados, aumentando portanto os encargos aqui considerados.

* N. do R. Gerca — Grupo Executivo para a Erradicação de Cafezais Antieconômicos.

Quadro 18

Análise do grau de comprometimento da cota-parte do DNER
(Cr\$ 10³ de 1973)

| Ano | I Cota-parte (37,92%) | II Custeio + prev. social* (11%) | III Líq. p/ invest. | IV Enc. c/ financ. | IV/III Comprome- timento (%) |
|------|-----------------------------|---|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1974 | 2 470,5 | 716,6 | 1 753,9 | 450,0 | 0,26 |
| 1975 | 2 718,7 | 788,6 | 1 930,1 | 450,0 | 0,23 |
| 1976 | 2 990,8 | 867,6 | 2 123,2 | 450,0 | 0,21 |
| 1977 | 3 288,2 | 953,9 | 2 334,3 | 450,0 | 0,19 |
| 1978 | 3 612,2 | 1 047,8 | 2 564,4 | 450,0 | 0,18 |
| 1979 | 3 964,1 | 1 150,0 | 2 814,1 | 450,0 | 0,16 |
| 1980 | 4 345,2 | 1 260,5 | 3 084,7 | 450,0 | 0,15 |

* As despesas de custeio e previdência social englobam pessoal, material de consumo serviços de terceiros, transferências de assistência e previdência pessoal, contribuições de previdência social e serviços de terceiros exclusive despesas de financiamento com terceiros.

4. Conclusões

Procurou-se, nos capítulos anteriores, mostrar de forma sumária o desempenho do setor rodoviário, em especial do DNER, no período 1967-73. Foram realizadas estimativas de gastos por programas que tiveram como objetivo fornecer um painel rápido de alocação de recursos do DNER e da forma pela qual o DNER pôde financiar estes programas.

Ficou bastante evidente a grande evolução conseguida na oferta da infra-estrutura rodoviária em todas as regiões do País. Com as obras executadas e as que se encontram em andamento, uma parcela considerável do tráfego de longa distância teve seus níveis de velocidade e produtividade aumentados. A demanda de transportes rodoviários evoluiu igualmente de forma acentuada neste período: o transporte rodoviário de passageiros apresentou uma demanda de $135,9 \times 10^9$ pass-km em 1967; ao final de 1973 esta deve-se situar em $293,5 \times 10^9$ pass-km.¹³

Paralelamente, o transporte rodoviário de cargas evoluiu de $92,8 \times 10^9$ t \times km em 1967 para $168,4t \times$ km em 1973. O transporte rodoviário de

¹³ A fonte dessas informações é o trabalho *As rodovias e o desenvolvimento econômico do Brasil* de autoria do Dr. Eliseu Resende, diretor-geral do DNER, que foi apresentado em recente congresso realizado em Munique. (VII Congresso Mundial da Federação Rodoviária Internacional.)

passageiros é atualmente responsável por mais de 90% da demanda total de transportes, enquanto que o transporte rodoviário de cargas deve estar absorvendo entre 70-75% do total da demanda de transportes de cargas no Brasil. Neste último caso, parecem ter-se esgotado as possibilidades de desvio de tráfego de outras modalidades para o setor rodoviário, devido à constância dessa participação no total de transportes de cargas. Indubitavelmente o grande dinamismo da demanda de transporte rodoviário adveio do crescimento do transporte de passageiros, via crescimento da frota de veículos automotores. O crescimento da frota foi particularmente intenso neste período, devido, principalmente, aos mecanismos de crédito ao consumidor acionados pelo Governo. Estes mecanismos carrearão parcela considerável de recursos do mercado financeiro para o financiamento ao consumo.¹⁴ A frota de veículos automotores passou de 1,6 milhões em 1967 para 3,3 milhões em 1973, representando assim um crescimento da ordem de 12,8% ao ano. Este crescimento acelerado foi acompanhado de mudanças em sua composição, através de um aumento na participação dos carros médios e grandes, em detrimento dos carros pequenos e dos utilitários.

A idade média desta frota é de quase três anos em regiões como o Nordeste e o Centro-Oeste e já aproxima-se bastante dos dois anos nos estados da região Sudeste. Os índices de utilização da frota evoluíram bastante, tanto no que se refere aos veículos de passageiros, como nos de carga. O acréscimo naqueles índices deveu-se à melhor utilização do veículo (número médio de passageiros e/ou o fator de utilização) e a um aumento na quilometragem média anual. As condições prevaletentes no setor rodoviário, devido à expansão acelerada da rede rodoviária e à expansão da demanda de transportes rodoviários, colocam-no em um estágio distinto de desenvolvimento, onde os projetos de novas construções e de implantação da rede de longa distância não será a preocupação principal.

A impressão dominante hoje em dia em relação ao setor é de que este necessita de uma revolução ampla no que se relaciona com a função e amplitude do planejamento. Como é do conhecimento geral, foi criada, através do GEIPOT, uma estrutura de planejamento de transportes, onde a elaboração dos planos e a definição das políticas ficava a cargo do GEIPOT e a implementação dos mesmos ficaria a cargo dos órgãos executivos. Dos órgãos executivos pode-se dizer que o DNER (ou órgãos correlatos como o DAER*) foi o único a se aproveitar efetivamente dos resultados do GEIPOT. A área de implementação, entretanto, ficou restrita à utilização do elenco de projetos selecionados e à utilização do instrumental desenvolvido para os estudos de viabilidade e projetos de engenharia final. Esta utilização visou, essencialmente, a contratação de empréstimos externos nos quais o Plano do GEIPOT e a utilização dessas técnicas eram condições mínimas.

¹⁴ Ver a este respeito, Almeida, José. op. cit.

* N. do R. DAER — Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul.

No DNER, a partir de 1968, foi instalada uma sistemática de planejamento através da contratação de firmas de consultoria especializadas na elaboração de estudos de viabilidade, projetos de engenharia final e supervisão de obras. Entretanto, mesmo com a criação da Diretoria de Planejamento em 1969, as funções de planejamento no DNER ficaram praticamente restritas àquela área, e, assim mesmo, com grandes dificuldades. Tentou-se, sem sucesso, a coexistência dentro do DNER de dois segmentos altamente contraditórios: um setor preocupado com a racionalidade administrativa e com a melhoria na alocação de recursos e outro interessado no rápido aumento da produção em termos de km pavimentados, utilizando, para isso, todos os recursos necessários.¹⁵

Entretanto, neste período de 1967-73 contava-se ainda com um respaldo econômico para a expansão acelerada da rede rodoviária, mesmo que para tal fosse necessário o abandono da conservação das rodovias e da segurança do tráfego. De um lado, existia uma série de projetos altamente viáveis que tinham como motivação a recuperação do atraso relativo da oferta de infra-estrutura rodoviária. De outro lado, existia uma série de projetos que visavam a obtenção de objetivos diversos tais como: integração nacional, correção das desigualdades regionais e integração na rede rodoviária latino-americana.

É verdade que os argumentos utilizados para a seleção desses projetos não convencem. Apenas para dar um exemplo, são bastante discutíveis o efeito de redistribuição de renda que se alcança através dos investimentos rodoviários e o efeito líquido do investimento rodoviário isolado sobre áreas atrasadas economicamente. Todavia, mesmo que se acredite nestes argumentos, as facilidades até aqui encontradas para se levar a cabo uma política de expansão acelerada da rede rodoviária não serão mais disponíveis. Com o aumento verificado na rede rodoviária e conseqüente incremento na demanda de transportes rodoviários, criou-se uma forte pressão nos custos variáveis dos órgãos rodoviários, através das necessidades de conservação e segurança do tráfego. Desta forma, terá que ser substancialmente aumentada a participação desses gastos no total do programa rodoviário, que, como vimos, foi bastante reduzida no período 1967-73. Na área de seleção dos projetos, os problemas não são menores devido à intensidade com que o programa rodoviário foi desenvolvido, mas principalmente devido à ausência de instrumental adequado para a análise e seleção dos mesmos.

As principais questões existentes são relativas à análise e seleção de projetos de rodovias alimentadoras e principalmente à metodologia a ser utilizada nos estudos de capacidade. Como se sabe, até hoje não foi desenvolvido um instrumental geral de análise para esse tipo de projeto. De outro lado, continuam existindo problemas específicos com relação ao dimensionamento e estrutura dos gastos em conservação e segurança

¹⁵ O DNER teve indiscutivelmente o grande mérito de criar, a partir de 1968, o grande mercado de consultoria existente hoje em dia. Além disso fez um grande esforço de difusão e normalização dos procedimentos referentes à execução e ao acompanhamento dos serviços de consultoria.

do tráfego devido à falta de conhecimento mais adequado dos fenômenos que dão origem a esses gastos. Entretanto, é na área da política de financiamento do DNER que se encontram os problemas mais graves.

Como se procurou mostrar, houve pouca evolução da política de preços específicos do setor rodoviário. O GEIPOT analisou este problema e recomendou, a par de um forte incremento nas taxas existentes sobre a gasolina e o óleo *diesel*, uma mudança no diferencial das taxas em favor da gasolina, de tal forma a compensar o desequilíbrio existente. Este desequilíbrio originava-se na taxação elevada da gasolina vis-à-vis à do óleo *diesel* fazendo com que o transporte de carga de longa distância estivesse altamente subsidiado.

Este subsídio foi principalmente atenuado através do aumento do valor do imposto único sobre o óleo *diesel* (em 1967 a relação do valor do imposto de gasolina sobre o óleo *diesel* baixou de 1,56 para 1,28) e do aumento na participação do tráfego de passageiros no tráfego total. Entretanto, o GEIPOT, em sua análise, recomendava que o usuário pagasse não somente os custos variáveis de administração e conservação, como também os custos de capital do incremento da rede rodoviária. Como vimos, os recursos da taxação aos usuários devem ter contribuído em apenas cerca de 50 a 60% do total dos gastos do DNER e, no caso dos estados, em algo desta ordem, já que os recursos derivados dos orçamentos estaduais constituíram o principal recurso para o programa rodoviário estadual.

De outro lado, é fácil sustentar que os recursos da taxação dos veículos automotores não devem ser utilizados para subsidiar o transporte de cargas de longa distância, porém devem ser utilizados no financiamento de projetos urbanos,¹⁶ já que ali é consumida a maior parte da gasolina automotiva utilizada pelos carros de passeio. Neste caso, é possível que a taxa da gasolina seja igualmente aumentada. Desta forma, no período 1967-73 o déficit do setor rodoviário deve ter-se expandido de uma maneira global devido aos seguintes fatores:

- a) o valor do imposto para o caso de gasolina automotiva "A" e do óleo *diesel* decresceu em termos reais;
- b) os gastos realizados com os programas de conservação de rodovias e segurança de tráfego foram bem menores dos que seriam economicamente desejados;
- c) as necessidades do setor urbano em virtude do crescimento da demanda de transporte rodoviário nos grandes centros avançou substancialmente.

No que diz respeito às duas outras fontes de financiamento do setor rodoviário, a situação não chega a entusiasmar. A decisão governamental de investir maciçamente no setor rodoviário durante este período teve

¹⁶ Ver a esse respeito Abouchar, Alan. *Marginal cost and the general welfare in relation to problems of transport pricing and investment choice*. IPEA, 1967. mimeogr.

como premissa uma série de fatores já vistos: correção das desigualdades regionais, integração nacional e “impulso” ao desenvolvimento econômico. Entretanto, a parcela do Orçamento Nacional dedicada a este setor, além dos motivos aqui expostos, contou também com a certeza de que tal programa não apresentava reflexos profundos sobre os gastos correntes do setor público e colocava em marcha um processo eficaz de manter ativada a demanda agregada da economia.

Todavia, a decisão de continuar investindo neste setor nos próximos anos não contará com nenhuma justificativa econômica ou social, além de que os efeitos inflacionários desses investimentos já começaram a ser sentidos. De outro lado, a comunidade com um todo deve estar bem consciente do esforço de investimento já realizado neste setor, sendo difícil politicamente a manutenção desta tendência. A segunda fonte de financiamento do setor rodoviário muito utilizada durante este período foram os empréstimos internos e externos. Principalmente estes últimos tiveram seu nível bastante elevado nestes anos de 1967-73. Como vimos anteriormente, o comprometimento da cota do DNER relativo ao IULCLG chega a 25% para 1974, se considerarmos os empréstimos concedidos até junho de 1973.

Na parcela líquida para investimento anteriormente calculada, teria que se deduzir os gastos com equipamentos, edificações e inversões financeiras. Na realidade este comprometimento deve alcançar mais de 30% do orçamento de investimento em obras rodoviárias, o que é uma cifra extremamente elevada se considerarmos que os investimentos nos outros programas estão aquém do desejável. Todas essas considerações levam-nos à conclusão de que uma prioridade máxima é assumida pela reformulação dos métodos administrativos e organizacionais dos órgãos rodoviários federal e estaduais, onde certamente a função do planejamento deve ser estruturalmente modificada e aperfeiçoada.

A nossa impressão é de que a complexidade crescente do sistema rodoviário não permite mais a adoção de soluções “paralelas”, já que as necessidades atuais do setor afetarão sobremaneira os gastos correntes dos órgãos rodoviários. A facilidade do setor rodoviário em contratar obras rodoviárias com as firmas empreiteiras e projetos de engenharia com as firmas de consultoria tem pouca repercussão sobre o funcionamento dos órgãos. O problema existe quando cresce a necessidade de se tomar decisões alternativas e quando assumem importância os gastos correntes do órgão. De outro lado, as atribuições do setor não podem ficar restritas ao programa de construção de rodovias com tráfego de longa distância,¹⁷ tendo que começar a entrar nas áreas urbanas e principalmente na implantação de um sistema de rodovias locais.

¹⁷ A revisão do Plano Diretor da região Sul elaborada pela Transplan comprovou dois aspectos muito importantes na análise das redes rodoviárias federal e estadual. O primeiro, de que o tráfego local é atualmente o grande responsável pela viabilidade dos projetos e, além disso, comprovou que mesmo utilizando um custo de oportunidade do capital de 10%, considerado baixo para a economia brasileira, não se conseguiu, no caso do Rio Grande do Sul, selecionar um número suficiente de projetos de tal forma a absorver a disponibilidade financeira para investimento do estado.

A reforma tem que ser, portanto, interna aos órgãos, assumindo aí uma grande prioridade o problema de recursos humanos. Através de uma política salarial ineficiente e com a criação de mercados competitivos como são as firmas de consultoria, houve um natural esvaziamento dos técnicos dos vários órgãos rodoviários. Nada poderá ser realizado sem a solução imediata deste problema, já que não se trata de uma simples transferência de recursos do setor privado para o setor público, mas sim de um aumento global na oferta de técnicos rodoviários. De outro lado, a reformulação de métodos administrativos de órgãos como o DNER exige uma mudança de mentalidade. Atualmente, não querer aumentar a parcela dedicada a despesas de pessoal poderá comprometer seriamente o desenvolvimento futuro do DNER e de órgãos correlatos, já que as atribuições internas deverão crescer muito nos próximos anos. Neste sentido deve ser examinado o problema da divisão de atribuições no setor rodoviário entre o setor privado e o público, e dentro deste último, entre os vários setores da administração. No primeiro caso, já é atribuída ao setor privado a execução de projetos e estudos de viabilidade, a construção de rodovias, a conservação de trechos de rodovias e a própria operação do sistema. Entretanto, ele poderia ser responsável pelo financiamento, execução e operação administrativa e financeira da infra-estrutura rodoviária de certos trechos onde o tráfego é intenso e pudesse ser instalado um sistema de pedágio. Esta alternativa é discutida em detalhes num outro trabalho desta revista.¹⁸

A primeira consideração a fazer relativa à necessidade de definir as atribuições dentro do setor público é a de se visualizar a rede rodoviária realmente como um sistema integrado.¹⁹ As atribuições dentro do setor rodoviário estão divididas entre os três níveis da administração governamental, quais sejam, o federal, estadual e municipal. A definição e os critérios reais utilizados para a divisão entre a rede federal e a estadual, por um lado, e a rede estadual e municipal, por outro, não são claramente explicitados. Certamente não dizem respeito à função específica dos trechos rodoviários dentro do sistema como um todo.

Uma regra básica de eficiência onde intervêm diferentes níveis de administração é de que as decisões relativas a dispêndios em um nível leva em consideração as decisões tomadas em diferentes níveis. Isto certamente não ocorre no Brasil, apesar das tentativas realizadas pelo Governo federal, através do Plano Nacional de Viação e da distribuição do Fundo Rodoviário Nacional, em condicionar o nível e estrutura dos gastos rodoviários a nível estadual. Certamente seria útil para o setor rodoviário possuir uma classificação de rodovias distintas da utilizada até agora e, principalmente, uma vez determinadas as atribuições de cada nível governamental, elas fossem definidas através de algum critério técnico-adminis-

¹⁸ Ver a este respeito Prado, Lafayette. Política de transportes. Neste número especial da *Revista de Administração Pública*, p. 27.

¹⁹ Mc Forland, W. F. *Economic efficiency in highway expenditures*. Department of Economics of the Graduate School of Tulane University.

trativo de eficiência. A classificação de rodovias iria não somente trazer benefícios no que se refere à divisão de atribuições de cada governo no desenvolvimento do setor rodoviário, como também teria repercussões positivas na uniformização dos padrões técnicos das rodovias e na política de financiamento ao setor.

O DNER tem desenvolvido uma classificação funcional²⁰ baseada quase integralmente na experiência americana através de critérios demográficos e de tráfego, diferenciando as distintas combinações de mobilidade do tráfego e acesso às cidades e municípios. Este processo encontra-se recém iniciado e somente começará a dar frutos daqui a alguns anos; até lá o DNER terá que enfrentar os problemas antes mencionados sem a ajuda deste instrumental.

Summary

The aim of this work is to show the recent evolution of the highway sector and to call attention to the problems arisen by the emphasis given to the activities of construction and paving. Among these problems, the most serious ones are found in the pressure, already apparent upon the current available resources, by the needs of road maintenance and traffic safety and of defining a policy of adequate financing for the sector. It shows furthermore that the emphasis given to the sector of *public works* had little influence upon the internal costs for the highway agencies and that the development reached in this sector was only possible due: a) to the federal Government's decision to transfer resources to the highway sector; b) through strong internal and external debt taken by the DNER.

Britto Pereira observes that in the period of analysis, the policy-making process counted with an economic backing for the decision of constructing and paving the long-distance system. Now, however, the facilities in this field are exhausted by the difficulty of choosing new feasible projects, due to the lack of adequate instruments and the increase of responsibilities in the sector regarding the urban roads and expressways and, on the other hand, by difficulties concerning resources for investments. He comes to the conclusion, furthermore, that the taxation of road users was responsible, in a modest way, for the highway program of constructing and paving. The special federal Government programs and the strong external debt have decidedly contributed to the great increase of the highway system in all regions of the country. However, this policy will have to be reformulated due to the charges arisen by the external loans and the political conditions of maintaining the investment program in highways financed by the General Budget of the Union.

²⁰ Para maiores detalhes ver *Classificação funcional do sistema rodoviário do Brasil*. Diretoria de Planejamento, DNER, 1972.