

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1286

A EFICIÊNCIA DO ESTADO E AS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL: PREOCUPAÇÃO COM O VALOR DO PEDÁGIO E SUGESTÕES PARA OPERACIONALIZAR A MODICIDADE DAS TARIFAS

**Carlos Álvares da Silva Campos Neto
Ricardo Pereira Soares**

Brasília, junho de 2007

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1286

A EFICIÊNCIA DO ESTADO E AS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL: PREOCUPAÇÃO COM O VALOR DO PEDÁGIO E SUGESTÕES PARA OPERACIONALIZAR A MODICIDADE DAS TARIFAS

Carlos Álvares da Silva Campos Neto*
Ricardo Pereira Soares*

Brasília, junho de 2007

* Técnicos de Planejamento e Pesquisa do Ipea/Diset.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro – Paulo Bernardo Silva

Secretário-Executivo – João Bernardo de Azevedo Bringel



Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Luiz Henrique Proença Soares

Diretora de Estudos Sociais

Anna Maria T. Medeiros Peliano

Diretora de Administração e Finanças

Cinara Maria Fonseca de Lima

Diretor de Estudos Setoriais

João Alberto De Negri

Diretor de Estudos Regionais e Urbanos

José Aroudo Mota (substituto)

Diretor de Estudos Macroeconômicos

Paulo Mansur Levy

Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Renato Lóes Moreira (substituto)

Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

Assessor-Chefe de Comunicação

Murilo Lôbo

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL L98, H54, R42 E R48

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou o do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A produção editorial desta publicação contou com o apoio financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), via Programa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas – Rede-Ipea, o qual é operacionalizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), por meio do Projeto BRA/04/052.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 HISTÓRICO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL | 8 |
| 3 SISTEMÁTICA PARA DETERMINAR O VALOR INICIAL DA TARIFA DE PEDÁGIO E PARA ATUALIZÁ-LO | 14 |
| 4 PREOCUPAÇÕES COM A EVOLUÇÃO DO VALOR DA TARIFA DE PEDÁGIO | 20 |
| 5 OS PRINCÍPIOS DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DA MODICIDADE DAS TARIFAS | 25 |
| 6 RELAÇÃO ENTRE PRAZO DA CONCESSÃO E TARIFA REAL DE PEDÁGIO | 35 |
| 7 CONCLUSÕES | 38 |
| REFERÊNCIAS | 40 |

SINOPSE

Uma constatação do trabalho foi a de que nas cinco concessões realizadas pelo governo federal ocorreu um crescimento real das tarifas de pedágio. O estudo observou que os persistentes ganhos reais nas tarifas de pedágio ao longo do tempo estão relacionados às normas dos contratos de concessão de rodovias, especialmente da que trata do equilíbrio econômico-financeiro, que foi estudado e operacionalizado. Por outro lado, observou-se a necessidade de um tratamento mais equânime em relação ao interesse dos consumidores, pois o conceito de modicidade tarifária não teve a atenção devida.

Pelo exposto, os autores propuseram um novo conceito para Modicidade das Tarifas. Por este conceito, a modicidade das tarifas passaria a ser definida pelo lado da receita, isto é, receitas adicionais às previstas e ganhos econômicos devem ser compartilhados com os usuários, ao longo do prazo de execução do contrato.

O poder concedente ganharia eficiência na sua função regulatória se incorporasse nos contratos de concessão autorização para as empresas implementarem quatro alternativas visando à operacionalização do conceito de modicidade tarifária: repassar à tarifa parte dos ganhos de produtividade da concessionária; compartilhar o risco do fluxo de veículos entre concessionária e usuários; compartilhar receitas adicionais entre concessionários e usuários, e; repassar à tarifa parte dos ganhos econômicos oriundos de redução do risco de crédito.

ABSTRACT

The granting of highway concession in Brazil has been motivated by the shortage of public funds, which led the Union and some states to give out concessions of about 10.500 km of highway to be operated by private enterprises. This occurred between 1994 and 1999.

It has been observed that among the five concessions given out by the federal government a real increase in the toll fee has occurred. This increase outperformed the inflation index variation IPCA/IBGE by 45%, between 1995 and 2006.

It has become evident that the persistent real gains in the toll fees throughout time are related to highway concession contract norms, mainly the ones concerned with economic financial ratio.

The concept of economic financial ratio, which appeals to the private sector, was studied and set in motion. On the other hand, the need of a more even minded treatment regarding consumer interests as the concept of affordable tariffs did not receive due attention.

By means of this study, the authors propose a new concept for toll affordability: a principle that allows, during the period of contract, users to share economic gains, productivity gains with the leaser of a concession, as well as additional revenue gains obtained concession undertakings.

According to this concept toll affordability will be defined at the revenue end, that is, additional revenues to the foreseen ones and economic gains must be shared

with the users. It must be pointed out that economic financial ratio is first of all operative in terms of protection for leaders of concession cost alterations. Thus, the economic financial ratio protects the leaser of a concession regarding cost impacts and toll moderateness benefits users by sharing of economic gains, productivity and additional revenue. Therefore, these are principles that complement each other.

The concession granting power would gain efficiency in its regulatory function if it incorporated four alternatives aiming at operating the toll affordability concept to be implemented by the firms within the concession contracts: Repay part of the productivity gains to the leaser of the concession, share the risk of number of vehicles between the leaser of the concession and users, share additional revenues between the leaser of the concession and users, and, pay back in terms of price variation part of the economic gains stemming from credit risk reduction.

The study suggests that a mechanism which can be adapted in order to encourage competition between firms active in natural monopoly markets is a dispute by means of concessions, provided that tenders are designed for compatible durations according to expectations of revenues and investments in each project. Duration adequateness, beside the expected benefits for the users would create additional benefits, because it diminished the entrance barrier for the highway concession business.

To comply with this suggestion the issue of concessions' duration must be treated when set out for tender like a variable with economic characteristics. For each project the duration of contract should be related to the size of the necessary investments as well as to the return rate on investment and the demand (number of vehicles), all part of the calculus to determine the time needed to pay back the initial investment of the project.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a concessão da infra-estrutura rodoviária foi motivada pela acentuada escassez de recursos públicos, que levou a uma crescente deterioração da qualidade das rodovias, exigindo vultosos investimentos para recuperação, manutenção, operação e ampliação da malha. Neste quadro, as parcerias entre os setores público e privado ganharam força. Os recursos da livre iniciativa passaram a ser cotejados como alternativa a essa crise. Inicialmente, a partir de 1995, a atração desses recursos ocorreu por meio de concessões. Para viabilizar a participação privada em empreendimentos com pouca ou nenhuma rentabilidade financeira, o governo promulgou, em dezembro de 2004, lei que regulamenta o estabelecimento de Parcerias Público-Privadas – PPP.

A solução das concessões utilizada pela União e por diversos estados tem sido expressivamente empregada para financiar a infra-estrutura rodoviária. Trata-se de um serviço público que se delega à iniciativa privada, mediante licitação e subsequente contrato de concessão. O estudo mostra que a tarifa inicial de pedágio é definida no processo licitatório, com base em edital detalhado, que estabelece, entre outras coisas, os investimentos necessários e seu cronograma, o número e a localização das praças de pedágio e o prazo da concessão. As empresas interessadas em participar do certame, com base nas exigências editalícias e na sua expertise, fazem suas projeções econômico-financeiras, apresentando suas propostas. No caso do governo federal, a empresa vencedora tem sido aquela que apresenta a menor tarifa de pedágio. O contrato considera que esta tarifa é suficiente para garantir à concessionária a taxa de retorno por ela esperada. Além disso, o contrato garante também, pelo princípio do equilíbrio econômico-financeiro, a manutenção dessa taxa de retorno durante a vigência da concessão.

Alguns serviços públicos, sob a forma de monopólios naturais, quando transferidos para iniciativa privada, costumam exigir algum tipo de regulação econômica para evitar que as empresas concessionárias explorem seu poder de mercado em potencial. Por isso, à política tarifária cabe definir o valor da tarifa de pedágio. O estudo discute que a tarifa deve ser suficiente para atender a dois princípios: o de manter o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão e o da modicidade tarifária, para não penalizar os usuários. Mostra que a questão central está em estabelecer um balanço entre proteger o público de potenciais abusos de monopólios, mas garantindo que essas empresas tenham oportunidade para obter um retorno adequado sobre investimentos.

O histórico das concessões rodoviárias realizadas no Brasil na última década está retratado no capítulo 1. Os aspectos relevantes de regulação econômica, tais como sistemática para determinar a tarifa inicial de pedágio, sua relação com o equilíbrio econômico-financeiro e os procedimentos previstos para reajuste e revisão de tarifas, estão analisados no capítulo 2.

O capítulo seguinte trata de questão conceitual entre a tarifa inicial de pedágio e o custo de oportunidade do capital e apresenta um levantamento empírico da evolução das tarifas de pedágio das cinco concessões rodoviárias federais e uma do Estado de São Paulo. Neste tópico, destaca-se que a tarifa inicial teria sido influenciada pelo elevado custo do capital vigente na época das licitações, e que a evolução dessa tarifa ao longo do tempo apresentou crescimento real.

Os conceitos de equilíbrio econômico-financeiro e de modicidade das tarifas são discutidos no capítulo 4. O estudo vincula o crescimento real das tarifas de pedágio às normas contratuais que regem o princípio do equilíbrio econômico-financeiro. Mostra que haveria um ganho de eficiência regulatória do poder concedente se o princípio da modicidade das tarifas tivesse sido praticado. Nesse sentido, o trabalho propõe um novo conceito de modicidade das tarifas e apresenta quatro alternativas para a sua implementação, a saber: repassar à tarifa parte dos ganhos de produtividade da concessionária; compartilhar o risco do fluxo de veículos entre a concessionária e os usuários; compartilhar receitas alternativas e complementares entre concessionários e usuários, e; repassar à tarifa parte dos ganhos econômicos oriundos de redução do risco de crédito.

No capítulo 5 discute-se a importância do prazo da concessão e a relação que apresenta com a tarifa real de pedágio no período. Um mecanismo que pode ser adotado visando elevar a competitividade de empresas que atuam em mercados de monopólio natural é a disputa pelas concessões, desde que as licitações sejam realizadas em prazos compatíveis com as expectativas de receitas e de investimentos de cada projeto. Para tanto, a regulação econômica no Brasil deve passar a considerar o prazo das concessões rodoviárias como uma variável com características econômicas. Ele está relacionado com o volume de investimentos necessários, com a taxa de retorno do empreendimento e a demanda (fluxo de veículos) que participa do cálculo do tempo necessário para recuperar os investimentos iniciais do projeto (*payback*). Por fim, no último capítulo estão apresentadas as principais constatações e sugestões do estudo.

2 HISTÓRICO DAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

A concessão de serviços públicos está estabelecida na Constituição Federal de 1988, no artigo 175, que determina que uma lei estabelecerá a política tarifária e a obrigação dos prestadores de serviços públicos manterem serviço adequado, entre outras questões. De fato, este artigo foi disciplinado pela Lei das Concessões (nº 8.987/95), que entre outras determinações, ao estabelecer a política tarifária, introduziu a expressão “Equilíbrio Econômico-Financeiro” dos contratos de concessão. E, ao definir serviço adequado, incorporou a expressão “Modicidade das Tarifas”. Essas duas novas expressões foram definidas nos contratos que o governo federal passou a celebrar com as concessionárias de rodovias.

O processo de concessão, na prática, inicia-se com a publicação do edital, que estabelece, de maneira detalhada, todas as questões referentes à licitação e ao contrato do serviço público que será concedido à exploração pela iniciativa privada. O edital destaca o objeto da licitação, o critério de escolha do licitante vencedor, o prazo da concessão, o programa de investimentos com o respectivo cronograma de obras, o número e a localização das praças de pedágio, as garantias exigidas das empresas participantes, o tipo de atendimento pré-hospitalar, o sistema de telefonia de emergência, fiscalização da concessão, relatórios etc. Esse processo tem continuidade com a licitação, quando os licitantes, após detalhados estudos técnicos e econômico-financeiros, oferecem seus lances por meio da proposta comercial, visando obter a concessão do negócio. O processo é concluído com a empresa vencedora assinando o contrato com o poder concedente, onde todas as regras estão claramente estabelecidas, inclusive a que garante que o valor da tarifa inicial de pedágio é suficiente para assegurar o seu equilíbrio econômico-financeiro.

Dos contratos de concessão de rodovias federais, extrai-se elementos importantes para a análise que será desenvolvida ao longo do trabalho, destacam-se:

- i* - os critérios e procedimentos para o reajuste e revisão das tarifas, visando à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão.
- ii* - o prazo das concessões rodoviárias é fixo, predeterminado em 20 ou 25 anos, que cumpre uma especificação do edital, o qual não apresenta uma justificativa técnica ou econômico-financeira para esse prazo.
- iii* - o fluxo de veículos, que corresponde à demanda da concessão rodoviária, é considerado como risco da concessionária, “incluindo-se neste o risco de redução do volume de trânsito, inclusive em decorrência da transferência de trânsito para outras rodovias”.¹ Possivelmente, por isso, o poder concedente não tem envidado esforços para acompanhar o efetivo fluxo de veículos que passa pelas praças de pedágio.
- iv* - a receita da concessionária não é auferida pelo poder concedente, que não acompanha o fluxo de veículos, e por isso fica sem informações próprias para cumprir cláusula prevista no contrato, que estabelece: “a cada período de 12 meses, por ocasião da data de aniversário do Contrato de Concessão, o poder concedente Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e a concessionária procederão a análise do impacto da receita obtida na relação que as partes pactuaram inicialmente, revendo o valor da Tarifa Básica de Pedágio, de modo a favorecer a sua modicidade”.²
- v* - a modicidade das tarifas é definido como “a justa correlação entre os encargos da concessionária e a retribuição dos usuários da rodovia, expressa no valor inicial da Tarifa Básica de Pedágio”.³
- vi* - o equilíbrio econômico-financeiro do contrato é definido como “o equilíbrio, em caráter permanente, entre os encargos da concessionária, previstos no Programa de Exploração da Rodovia, e as receitas da concessão, expresso no valor inicial da Tarifa Básica de Pedágio”.⁴
- vii* - as receitas complementares às receitas de pedágio são definidas, entre elas destacamos as originadas de multas por excesso de peso dos veículos.⁵ Assim, as empresas têm elementos para coibir o excesso de peso na rodovia, que danifica o pavimento, e ao mesmo tempo se capitalizar para ressarcirem-se das despesas adicionais de recuperação das vias.
- viii* - o contrato de concessão prevê a alteração unilateral, pelo poder concedente, do programa de exploração da rodovia, da seguinte forma: “em havendo alteração unilateral do contrato, que aumente os encargos da concessionária, o poder concedente deverá restabelecer, em caráter imediato, o inicial equilíbrio econômico e financeiro”.⁶ Em suma, sempre que a Administração alterar o contrato, implicará aumento tarifário, que representa um ônus adicional aos usuários de rodovias.

1. Capítulo III – Do Regime Jurídico da Concessão, Seção I, Subseção do Risco Geral de trânsito.

2. Capítulo III, Seção das Fontes de Receitas.

3. Capítulo III, Seção do Serviço Adequado.

4. Capítulo III, Seção I, Subseção Do Equilíbrio Econômico e Financeiro do Contrato.

5. Capítulo III, Seção das Fontes de Receitas.

6. Capítulo III, Seção da Alteração do Contrato.

O governo brasileiro iniciou, em 1995, o Programa de Concessão de Rodovias Federais para a iniciativa privada. O vencedor da licitação tem sido escolhido pelo critério de menor tarifa de pedágio, com prazos prefixados, de 20 a 25 anos, com base em um plano de investimentos que contempla também exigências de critérios de segurança das rodovias, que deve ser parcialmente cumprido em tempo prévio ao início da cobrança de pedágio. Há uma segunda etapa prevista para este programa, quando serão licitados sete lotes com trechos de rodovias, sendo que o prazo está preestabelecido em 25 anos para cada lote.

O programa foi iniciado com a concessão da Rio – Petrópolis – Juiz de Fora, em 1995. No ano seguinte, prosseguiu com a transferência da rodovia Presidente Dutra (Rio – São Paulo), da Ponte Rio-Niterói e da rodovia Rio – Teresópolis – Além Paraíba. Esta etapa foi concluída em 1997, com a Osório – Porto Alegre – acesso Guaíba (tabela 1). Essa etapa representou a transferência de 856,4 km de estradas à iniciativa privada na modalidade ROT (Recuperar, Operar e Transferir).

As concessionárias tiveram como obrigação realizar investimentos nos seis primeiros meses. Sempre que necessário, devem executar obras emergenciais e de recuperação. Em contrapartida, ganharam o direito de cobrar tarifas de pedágio após o primeiro semestre. Os valores têm reajuste anual ou podem ser alterados a qualquer momento, de acordo com as regras de revisão de tarifa, ambos previstos em contrato.

TABELA 1

Concessões rodoviárias implementadas pelo Governo Federal

| Trecho rodoviário | Extensão (km) | Prazo | Concessionária | Início |
|-----------------------------------|---------------|-------|----------------|------------|
| Rio-Juiz de Fora | 179,7 | 25 | Concer | 31/10/1995 |
| Ponte Rio-Niterói | 13,2 | 20 | Ponte | 17/08/1996 |
| Presidente Dutra | 406,8 | 25 | Nova Dutra | 01/08/1996 |
| Rio-Teresópolis-Além Paraíba | 144,4 | 25 | CRT | 02/09/1996 |
| Osório-Porto Alegre-Acesso Guaíba | 112,3 | 20 | Concepa | 26/10/1997 |
| Total | 856,4 | | | |

Fonte: Extraído de Pires e Giambiagi, 2000. Com adaptações dos autores.

As concessões de rodovias são realizadas tanto pela União quanto pelos estados. A Lei nº 9.277/96 autorizou a União a delegar aos estados a administração e a exploração de trechos de rodovias ou obras rodoviárias. As rodovias federais foram delegadas aos Estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul.

No processo de concessões de rodovias estaduais foram privatizados 9.644 quilômetros. Sendo que no Estado de São Paulo foram transferidos para a administração privada 3.897 quilômetros. No Rio Grande do Sul, o programa de concessões rodoviárias começou em 1995 e envolveu 2.403 quilômetros de rodovias e o prazo adotado foi de 15 anos. No Paraná, foram concedidos 2.495 quilômetros e o prazo de concessões adotado foi de 24 anos. Existem também concessões de rodovias estaduais no Rio de Janeiro (Via Lagos e a via municipal urbana Linha Amarela), no Espírito Santo (Rodosol) e na Bahia (Linha Verde) (tabela 2).

TABELA 2

Concessões rodoviárias por estado (2004)

| Estado | km |
|-------------------|--------------|
| São Paulo | 3.897 |
| Paraná | 2.495 |
| Rio Grande do Sul | 2.403 |
| Rio de Janeiro | 564 |
| Bahia | 217 |
| Espírito Santo | 68 |
| Total | 9.644 |

Fonte: Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias – ABCR.

“Além das rodovias concedidas a empresas privadas, existem rodovias administradas por entidades estatais que também cobram pedágios de seus usuários, tais como as rodovias do Estado de São Paulo administradas pela Dersa (Rodovias Ayrton Senna, Dom Pedro e Carvalho Pinto) e pelo Departamento de Estradas e Rodagens DER-SP (Rodovias Raposo Tavares, Marechal Rondon e Miguel Melhado Campos), além das Rodovias Campo Bom, Coxilha e Rincão do Cascalho, administradas pelo DER-RS, e da Ponte de Guaíra, administrada pelo DER-PR, e as pontes sobre os Rios Ceará (Fortaleza – Caucaia) e Paraguai (Corumbá-MS)”(LACERDA, 2005).

Essas concessões têm acontecido visando principalmente à operação e manutenção de rodovias, mas a construção também tem sido realizada através de concessões, como nos exemplos da pista de descida da Rodovia dos Imigrantes e da construção do prolongamento da Rodovia Bandeirantes, ambas no Estado de São Paulo, com extensão aproximada de 110 km.

Segundo Armando Castelar,

“o programa utilizado baseou-se no modelo de leilão de concessões proposto por Demsetz (1968) e outros autores como alternativa à regulação econômica. Nos leilões de privatização federais um conjunto mínimo de investimentos era definido, incluindo a recuperação e a expansão da rede existente, e a concessão era dada ao licitante que se propusesse a cobrar o menor pedágio. Escolhido o concessionário, a regulação se limitava ao monitoramento da realização dos investimentos contratados e das atividades operacionais, e aos ajustes anuais dos pedágios – ou seja, a regulação era basicamente técnica. Os estados, que como um grupo privatizaram nove vezes mais que o governo federal, seguiram modelo semelhante, mas alguns optaram por concessões onerosas” (PINHEIRO, p. 69, 2005).⁷

A política de concessão tem melhorado as condições das rodovias pedagiadas, porém, chama a atenção o grande número de praças de pedágio que surgiram nos últimos anos, principalmente nas Regiões Sudeste e Sul, o que já tem provocado contestações por parte dos usuários, inclusive pelo elevado preço das tarifas. Pela tabela 3 constata-se que atualmente existem mais de 320 pontos de cobrança de pedágio no Brasil. Sendo que o governo federal constituiu 39, nas Regiões Sul e Sudeste. As restantes 282, são concessões estaduais, concentradas também nessas regiões, sendo 153 em São Paulo, 57 no Rio Grande do Sul, 52 no Paraná e 12 no Rio de Janeiro.

7. A proposta de leilão de Demsetz, que substituiria a atividade regulatória, consta do trabalho “Why Regulate Utilities?”, ou seja, Por que Regular os Serviços de Utilidade Pública? Também é conhecido como sistema de Franquia (*franchising*) onde ocorre a concessão do direito de exploração para determinada atividade, estabelecido por meio de um processo concorrencial cujo critério de outorga consistiria em contemplar a firma que ofertasse a melhor combinação de preço e qualidade. Para esse sistema de franquia, torna-se necessário o estabelecimento de contratos de longo prazo que possibilitem, entre outras questões, renegociações de cláusulas e a compra do ativo não amortizado pelo novo concessionário (franquiado) vencedor.

Essas praças de pedágio, administradas por concessionárias privadas, controlam cerca de 90% das estradas com pista dupla, respondendo por algo em torno de 40% do tráfego de veículos nas rodovias brasileiras, embora signifique apenas 6% da malha rodoviária nacional.⁸ Em suma, a maior parte dos produtos que abastecem as principais cidades ou que são exportados é onerada ao ter que trafegar pelas rodovias pedagiadas.

É importante destacar que a tarifa de pedágio não entra no cálculo dos índices de preços ao consumidor, por isso seu impacto direto não está sendo considerado, como ocorre com outros preços administrados, tais como energia elétrica, derivados de petróleo, transporte urbano, comunicações, saneamento etc. Neste sentido, cabe citar recente estudo do Ministério da Fazenda, que calculou que, entre maio de 1995 e novembro de 2005, enquanto a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE atingiu 126%, a variação acumulada dos preços administrados foi de 339%, e a inflação relativa aos preços livres alcançou 93% (Ministério da Fazenda, 2005).

A questão que nos preocupa é que os preços livres devem estar sendo onerados pelo pedágio, ou seja, os bens cujos preços são determinados pelo mercado têm que incorporar os reajustes de pedágio administrados pelo governo, o que ocorre sempre que o custo do pedágio (número de praças e valor da tarifa) superar o benefício do usuário trafegar em rodovias em melhores condições. Este fato parece mais relevante para os bens de alimentação, que apresentam peso (volume) expressivo em relação ao seu valor, sendo por isso mais sensíveis ao custo do frete. Cabe destacar que esses bens têm elevada participação no índice de custo de vida.

TABELA 3

Praças de pedágio em operação no Brasil

| Concedente | Unidirecionais | Bidirecionais | Total* |
|---------------------------|----------------|---------------|------------|
| Governo Federal | 5 | 17 | 39 |
| Estado São Paulo | 35 | 59 | 153 |
| Estado Rio Grande do Sul | 5 | 26 | 57 |
| Estado Paraná | 0 | 26 | 52 |
| Estado Rio de Janeiro | 0 | 6 | 12 |
| Estado Espírito Santo | 0 | 2 | 4 |
| Estado Ceará | 0 | 1 | 2 |
| Estado Bahia | 1 | 0 | 1 |
| Estado Mato Grosso do Sul | 1 | 0 | 1 |
| Total | 47 | 137 | 321 |

Fonte: <www.ntcelogistica.org.br>, consultado em 01/09/2005, elaboração dos autores. (Sugere-se consultar os sites <www.abcr.org.br>, <www.estradas.com.br>, <www.artesp.sp.gov.br> e <www.antt.gov.br>).

Obs.: *Foram contadas em dobro as praças de pedágio bidirecionais, pois cobram nos dois sentidos.

Com relação à segurança nas rodovias pedagiadas, um indicador relevante é o número de acidentes. Pela tabela 4, constata-se que o número absoluto de acidentes aumentou 7%, de 2000 a 2002, contrariando expectativas de que haveria mais segurança nas rodovias. As concessionárias alegam que o número de acidentes deve ser relativizado pelo estoque de veículos. Assim procedendo, mostram que o número relativo de acidentes apresentou ligeira redução. Esse argumento das concessionárias é importante para este estudo por reconhecer que para avaliar quanto as rodovias pedagiadas ficaram mais seguras há necessidade de considerar o aumento do estoque de veículos e, por sugerir que o aumento, nas rodovias federais, foi acima de 7%, em três anos. Entretanto, a nosso ver, para avaliar a segurança das vias, há necessidade de considerar o aumento do fluxo de veículos por rodovia em vez de uma média nacional.

8. Extraído da matéria “em 2001 mais de 500 milhões de veículos pagaram pedágio nas estradas concedidas para a iniciativa privada”, disponível em: <www.estradas.com.br>.

TABELA 4

Número de acidentes nas rodovias federais pedagiadas

| Concessionária | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Nova Dutra | 9.210 | 9.134 | 9.367 |
| CRT | 708 | 696 | 746 |
| Ponte S/A | 1.030 | 862 | 911 |
| Concer | 2.248 | 2.026 | 2.199 |
| Concepa | 1.427 | 1.465 | 1.729 |
| Ecosul | - | 545 | 705 |
| Total | 14.623 | 14.728 | 15.657 |

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), números do setor, atualizado em 07/11/2005.

Atualmente, na esfera do governo federal estão programadas novas concessões de sete trechos de rodovias com elevado fluxo de veículos, perfazendo um total de 2.600,0 quilômetros, concentradas nas Regiões Sudeste e Sul, com destaque para a Régis Bittencourt (São Paulo – Curitiba, com 401,6 km) e a Fernão Dias (São Paulo – Belo Horizonte, com 562,1 km), ambas recém-duplicadas pelo governo federal (tabela 5). Cabe destacar que o prazo estabelecido no edital para cada um dos sete trechos do novo lote de concessões é de 25 anos.

TABELA 5

Trechos rodoviários do segundo lote de concessões

| Lote | Rodovia | Trecho | Extensão |
|------|---------------------------|--|-----------|
| 01 | BR-153/SP | Divisa MG/SP - Divisa SP/PR | 321,60 km |
| 02 | BR-116/PR/SC | Curitiba- Divisa SC/RS | 412,70 km |
| 03 | BR-393/RJ | Divisa MG/RJ - Entr. BR-116 (Via Dutra) | 200,35 km |
| 04 | BR-101/RJ | Divisa RJ/ES - Ponte Presidente. Costa e Silva | 320,10 km |
| 05 | BR-381/MG/SP | Belo Horizonte - São Paulo | 562,10 km |
| 06 | BR-116/SP/PR | São Paulo – Curitiba | 401,60 km |
| 07 | BR-116/376/PR e BR-101/SC | Curitiba – Florianópolis | 382,33 km |

Fonte: Minuta do Edital de Licitação extraído do site da ANTT em 05/09/2006.

Possivelmente, a maior novidade deste edital é que a empresa vencedora da licitação será selecionada por meio de um novo critério: a combinação entre o menor valor de Tarifa Básica de Pedágio com o maior valor de outorga.

A nosso ver, a intenção do governo federal de incluir no novo edital a cláusula de maior valor de outorga da concessão, imputará mais um ônus financeiro para o usuário, que além de pagar tarifas de pedágio para recuperar e manter a rodovia, que o governo não teve verba para fazê-los, terá que desembolsar um recurso adicional que será transferido para o Tesouro Nacional. Esta mudança de regra vem em contraposição ao objetivo deste texto, que é a de oferecer sugestões para a operacionalização da modicidade das tarifas. Esta nossa preocupação se origina da experiência das concessões realizadas pelo Estado de São Paulo que adota este critério. No caso da concessão da Rodovia Anhanguera-Bandeirantes os dados de balanço publicados pela Comissão de Valores Mobiliários mostram que, para o período 2003/2005, o custo da outorga representou 28% da receita líquida da concessionária.

Outra novidade importante constante do novo edital é a substituição dos índices para reajuste das tarifas de pedágio: nos próximos contratos propõe-se que os reajustes sejam feitos pelo IPCA/IBGE, o que nos parece um esforço de aproximar o reajuste das tarifas de pedágio à inflação oficial.

3 SISTEMÁTICA PARA DETERMINAR O VALOR INICIAL DA TARIFA DE PEDÁGIO E PARA ATUALIZÁ-LO

3.1 SISTEMÁTICA PARA DETERMINAR O VALOR INICIAL DA TARIFA DE PEDÁGIO

O contrato de concessão de serviço público tem por objeto a transferência da execução de um serviço do Poder Público ao particular, que se remunerará dos gastos com o empreendimento, aí incluídos os ganhos normais do negócio, através de uma tarifa cobrada dos usuários.

Esse tipo de contrato trata, normalmente, de um monopólio natural, onde o único provedor de um determinado serviço de infra-estrutura – como é o caso, por exemplo, do concessionário de uma rodovia que investe na sua construção, recuperação, operação e manutenção – se remunera por meio da cobrança de tarifa. Alguns serviços públicos, sob a forma de monopólios naturais, quando transferidos para iniciativa privada, costumam exigir normas de regulação que evite que a empresa explore seu poder de mercado potencial.

A questão central está em estabelecer um balanço entre proteger o público de potenciais abusos de monopólios, porém garantindo que as empresas privadas possam obter um retorno adequado dos investimentos. Neste caso, ganha importância a regulação, que assume o papel crucial de garantir, por meio de mecanismos administrativos (licitação, atualização de tarifas, contratos de concessão etc.), a eficiência do empreendimento e o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Bem como busca disciplinar a apropriação da renda de monopólio em prol do concessionário e dos usuários.⁹

Um mecanismo adotado para evitar que a renda de monopólio seja apropriada pelo concessionário é o processo licitatório, que tem o objetivo de reproduzir as condições de concorrência por meio da competição pela entrada no mercado, permitindo que, dessa forma, as rendas de monopólio sejam dissipadas e os usuários possam se beneficiar de tarifas mais baixas do serviço oferecido em regime de monopólio natural.

Tradicionalmente, é possível identificar quatro modelos básicos de licitação de concessão de monopólios naturais: a disputa pela menor tarifa; a disputa pelo menor prazo da concessão; o maior valor de outorga; e a combinação dos três critérios anteriores. Pela tabela 6, observa-se que, na experiência brasileira, apenas o critério de menor prazo da concessão não foi utilizado na definição do licitante vencedor, até porque a Lei das Concessões não considera o prazo como um critério de julgamento das licitações. Consta-se que os prazos variaram de 15 a 25 anos, como opção preestabelecida pelo órgão concedente, sem uma justificativa técnica ou econômica.

A tabela 6 mostra que apenas o governo federal utilizou, até então, o critério de menor tarifa de pedágio, que é aquele que apresenta maior preocupação com os usuários. Os governos estaduais procuraram, nas concessões, obter uma receita adicional extraída dos usuários das rodovias pedagiadas. São Paulo combinou o

9. No caso do critério de licitação de maior valor de outorga, o poder concedente também se beneficia da renda gerada pelo empreendimento.

menor valor de tarifa com recebimento fixo da concessionária. O Rio de Janeiro usou como critério o maior valor de outorga. Enquanto os estados do Sul incluíram como responsabilidade das concessionárias a recuperação e manutenção de trechos de estradas não pedagiadas, transferindo para os usuários esses encargos.

TABELA 6

Crítérios de licitação de concessão de rodovias no Brasil

| Órgão concedente | Crítério de licitação | Duração do contrato |
|---------------------------|---|---------------------|
| Governo Federal | Menor tarifa | 20 e 25 anos |
| Governo São Paulo | Menor tarifa e valor fixo de outorga | 20 anos |
| Governo do Paraná | Maior extensão de trechos com tarifa pré-fixada | 24 anos |
| Governo Rio Grande do Sul | Maior extensão de trechos com tarifa pré-fixada | 15 anos |
| Governo Rio de Janeiro | Maior valor de outorga, dia/sazonal | 25 anos |

Fonte: Britto e Araújo.

Elaboração dos autores.

Após a definição da tarifa inicial no processo licitatório, a alteração da tarifa ocorre pelo emprego de regimes tarifários, dois regimes são mais utilizados: a tarifação com base no custo do serviço (regulação pela taxa interna de retorno) ou o estabelecimento de preço-teto (*price-cap*). No caso brasileiro, ambos os métodos são utilizados, os setores elétrico e de telefonia adotam o modelo de preço-teto, enquanto no setor rodoviário prevalece a metodologia de tarifação pelo custo do serviço. Por esse critério, os preços devem remunerar os custos totais e conter uma margem que proporcione uma taxa interna de retorno atrativa ao investidor.

Uma fórmula simples na qual as empresas participantes da licitação podem utilizar para calcular o valor inicial da tarifa de pedágio é expressa pela relação entre os investimentos iniciais, os custos futuros (manutenção, operação, restauração, amortização e depreciação) e a remuneração do capital projetados para cada ano, sobre o fluxo de veículos estimado para o prazo da concessão. Este fluxo baseia-se nas observações iniciais do tráfego na rodovia e projetado para o período da concessão segundo uma taxa de crescimento r . Esta fórmula é representada matematicamente por:

$$P_{ed} = \frac{I_{inicial} + \sum C_{fut} (1+i)^n + \sum R_{fut} (1+i)^n}{\sum F_{inicial} (1+r)^n} \quad (2.1)$$

Onde:

P_{ed} = tarifa inicial de pedágio;

$I_{inicial}$ = investimentos iniciais;

C_{fut} = custos futuros;

R_{fut} = remuneração do capital do concessionário;

i = taxa de desconto, para cálculo do valor presente;

$F_{inicial}$ = fluxo observado na rodovia;

r = taxa de crescimento do fluxo de veículos;

n = prazo da concessão.

Essa tarifa inicial de pedágio, definida em licitação, a princípio, também atenderia ao requisito legal da modicidade da tarifa, desde que haja muitos participantes concorrendo, sem conluio, pela concessão. Nessa situação, espera-se que a tarifa inicial esteja mais próxima do preço de concorrência do que de monopólio.

3.2 A TARIFA INICIAL E O EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DOS CONTRATOS

A legislação que rege os contratos de concessão apresenta um duplo caráter: de interesse público (por ser um serviço público) e de interesse privado (exploração comercial que visa resultado econômico). O regime jurídico desses contratos administrativos diferencia-se das regras aplicáveis aos contratos privados em vários aspectos, mas principalmente quanto à reserva de “poderes especiais” (privilégios) da Administração Pública. Dessa maneira, em todo contrato administrativo, embora a administração pública participe de um acordo de vontades com um particular, ela sempre mantém alguns privilégios – as chamadas cláusulas exorbitantes, que lhe dão poderes unilaterais.

As disposições legais que reconhecem poderes unilaterais à Administração Pública, garantindo-lhe direção e controle sobre a execução do contrato, contemplam o interesse público. Por isso, há uma dificuldade em atrair o capital privado para investimento de longo prazo em infra-estrutura. É importante aceitar que o serviço público quando prestado sob o regime de concessão assume contornos de negócio, onde o lucro passa a constituir a razão do ingresso da iniciativa privada. A fixação da tarifa e os mecanismos legais para prover a relação público-privada de segurança e estabilidade, ou ainda as cláusulas assecuratórias do equilíbrio econômico-financeiro do contrato revelam-se um fator vital para o sucesso das concessões públicas. Para permitir a rentabilidade das concessões, a legislação (Lei nº 8.987/95) garante à concessionária a remuneração do capital investido, ao estabelecer:

Art. 9º A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato.

§ 2º Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro.

§ 3º Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso.

§ 4º Em havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, o poder concedente deverá restabelecê-lo, concomitantemente à alteração.

Art. 10. Sempre que forem atendidas as condições do contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

Em suma, a teoria do equilíbrio econômico-financeiro vem como forma de compensar as prerrogativas estatais. Aos poderes estatais de alteração e extinção, contrapõe-se o direito do contratado de obter lucro. Assim, toda vez que o equilíbrio for rompido por uma alteração contratual determinada pela Administração, o contratado tem o direito de solicitar a revisão do valor da tarifa, para restabelecer a relação prevista inicialmente entre receitas e despesas.

Vários autores analisam a questão da conceituação do equilíbrio econômico-financeiro – EEF. O consenso é que o EEF é representado pela igualdade do

somatório de todos os custos e receitas que ocorrerão a cada ano de execução do contrato, devidamente atualizados para os n anos da concessão. Ou seja, implementam o EEF por meio do conceito da Taxa Interna de Retorno – TIR, aquela que indica a capacidade que a concessão tem de gerar rentabilidade. Assim, nos contratos de concessão, a TIR é o indicador por meio do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato (SCHMITZ, 2001; SCHUMAHER *et al.*, 2004).

Trabalhando com a fórmula 2.1, obtém-se a taxa que iguala receitas e despesas a cada ano, trazidas ao valor presente, ao longo do tempo, ou seja, a TIR, como mostra a expressão 2.2:

$$\sum_{t=1}^n \frac{REC_{(t)} - DEP_{(t)}}{(1 + TIR)^t} = 0 \quad (2.2)$$

Onde:

$REC_{(t)}$ = receita anual considerada como benefício da empresa privada;

$DEP_{(t)}$ = Despesas (investimentos e custos futuros) anuais do projeto;¹⁰

Assim, a TIR é definida, no processo licitatório, quando da apresentação da proposta de tarifa inicial pela licitante vencedora. Ao assinar o contrato, concedente e concessionária concordam que a tarifa inicial é suficiente para gerar as receitas que garantem o equilíbrio econômico-financeiro do empreendimento, e para assegurar a TIR de equilíbrio para a concessionária. Dessa maneira, os desequilíbrios que vierem a ocorrer ao longo do tempo serão corrigidos pela manutenção da taxa interna de retorno referente ao ano base (TIR inicial).

Assim:

$$TIR_{(t) \text{ efetiva}} \geq TIR_{\text{proposta } (t=0)}$$

Onde:

- $TIR_{(t) \text{ efetiva}}$: é uma taxa de retorno resultante da revisão tarifária num dado ano t ;
- $TIR_{\text{proposta } (t=0)}$: é a TIR inicial da proposta da concessionária vencedora da licitação.

10. Considerando a fórmula 2.1 observa-se que:

$$REC(t) = [P_{ed(t)} \cdot F_{inicial} (1+r)^t] (1+i)^t \text{ e}$$

$$DEP(t) = [I_{inicial} + \sum_{t=1}^n C_{fut(t)} (1+i)^t]$$

Onde:

$F_{inicial} (1+r)^t$ = volume de tráfego no ano t estimado pela taxa r .

$I_{inicial}$ = investimento realizado no ano 1. No caso de investimentos realizados em vários anos há a necessidade de multiplicar por $(1+i)^t$.

$C_{fut(t)}$ = custos futuros no ano t .

n = período de concessão (coincidente com período de amortização);

t = ano da análise.

3.3 SISTEMÁTICA PARA ATUALIZAR O VALOR DA TARIFA: REAJUSTE E REVISÃO

3.3.1 Reajustes tarifários: reposição da inflação

A Lei das Concessões estabelece que o edital de licitação e o contrato conterão os critérios e procedimentos de reajuste de tarifa. No Programa Federal, os reajustes são automáticos, têm incidência anual, e baseiam-se na evolução de uma cesta de índices dos principais componentes de custos de obras rodoviárias. No contrato de concessão estão especificados os índices dos principais componentes de custos de obras rodoviárias, distribuídos em quatro grupos: Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte Especiais e Serviços de Consultoria.¹¹ Para cada trecho rodoviário concedido são definidos os pesos de cada índice, em virtude das características físicas e do tráfego. Pela fórmula se chega a um índice ponderado de reajuste que se aplica anualmente sobre a tarifa praticada.

Os Estados do Rio Grande do Sul e do Paraná também estabelecem em contrato reajustes anuais de tarifas, utilizando, além dos mesmos índices definidos pelo governo federal, mais dois índices de preços: o Índice Nacional da Construção Civil – INCC e o Índice Geral de Preços de Mercado – IGPM. O Estado de São Paulo utiliza somente o IGP-M como índice para reajustamento da tarifa.

Por fim, cabe lembrar, que para o segundo lote de concessões do governo federal está prevista a utilização do Índice de Preço ao Consumidor Amplo – IPCA, que é utilizado para mensurar a inflação do País.

Portanto, o reajuste de tarifa, previsto nas cláusulas dos contratos de concessão, é um mecanismo de atualização, de uso periódico, que visa repor a perda do poder aquisitivo da moeda nacional. Como o prazo de concessão das rodovias varia entre vinte e vinte e cinco anos, o reajuste deverá manter o valor da tarifa, que é a principal fonte de receita do negócio.

Em síntese, as tarifas de pedágio são reajustadas automaticamente visando repor a inflação passada. A nosso ver, isso fazia sentido na era inflacionária e, possivelmente, foi necessário, logo após o plano de estabilização de 1994, como mais um mecanismo para dar segurança ao investidor privado. Atualmente, a manutenção da indexação plena é discutível em face da realidade nacional e da experiência internacional. Esta é uma discussão necessária e importante pela sua repercussão nos índices de inflação e seu rebatimento na política monetária.

3.3.2 Revisão de tarifa: manutenção do equilíbrio econômico-financeiro

Como visto, a concessão é um contrato administrativo que contempla a possibilidade de sua alteração unilateral por parte do poder concedente, tendo em vista que este representa um interesse que se sobrepõe ao interesse do particular. Por isso, a legislação garante às concessionárias de serviço público, incluindo-se nelas as concessionárias de rodovias, proteção contra riscos de abuso do poder público. Trata-se da garantia do direito à manutenção do Equilíbrio Econômico-Financeiro – EEF,

11. A FGV – Fundação Getúlio Vargas, publica mensalmente, desde 1968, índices vinculados aos custos de obras rodoviárias, com os respectivos desdobramentos conforme a ênfase do serviço.

do contrato de concessão. Sempre que esse equilíbrio for rompido, pela ação do poder concedente, as concessionárias têm o direito de solicitar sua recomposição por meio de revisão de tarifa.

Os riscos que são atribuídos, regra geral, ao Poder Concedente podem ser classificados, segundo Oliveira, como econômico, de força maior, de caso fortuito, financeiro de variações da taxa de juros e de câmbio (OLIVEIRA, 2001). São riscos *exógenos* ao contrato, que causam um desequilíbrio econômico-financeiro, tornando a sua execução onerosa para o contratado.

Há, também, dois tipos de riscos *endógenos* que são explicitamente atribuídos ao Poder Concedente: o risco político e o risco regulatório. São eventos que também podem comprometer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e dão direito à sua recomposição.

O risco político (conhecido na literatura jurídica como *fato do príncipe*) diz respeito a possíveis ações da Administração em geral (menos do Poder Concedente) que não têm relação direta com o contrato, mas nele se refletem, na medida em que modificam obrigações legais após a sua assinatura e, com isso, repercutem nos custos da concessionária. Podemos citar como exemplos as modificações na legislação tributária, nos encargos trabalhistas, nas exigências de proteção ambiental etc.

Já o risco regulatório (denominado *fato da administração*), relaciona-se diretamente com o contrato e compreende “qualquer conduta da Administração que, como parte contratual, torne impossível a execução do contrato ou provoque seu desequilíbrio econômico” (DI PIETRO, 1996). Abrange, assim, a “hipótese de alteração unilateral das condições contratuais pelo Poder Concedente e causa o dever legal, para este, de restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro” (Lei nº 8.987/95, art. 9º, § 4º). Além de atos do executivo, o risco regulatório pode englobar também atos do legislativo de caráter específico que tenham impactos diretos sobre as receitas da concessionária, como, por exemplo, a concessão de isenção de tarifas a categorias de usuários¹² (OLIVEIRA, 2001).

Nessas hipóteses, o concessionário pode solicitar a revisão de tarifa ao Poder Concedente, no sentido de rever as cláusulas financeiras do contrato, visando recompor o EEF. Esse conceito de equilíbrio foi estudado por vários autores que concluem que a concessionária estará em equilíbrio quando ela mantém sua taxa interna de retorno inicial, a TIR da assinatura do contrato.¹³

12. Podemos citar como exemplo a decisão do Superior Tribunal Federal que considerou inconstitucional lei do Espírito Santo que isentava motociclistas do pagamento de pedágio em rodovias estaduais e concedia 50% de desconto na tarifa para estudantes que estivessem trafegando entre suas casas e entidades de ensino. Entendeu que a lei produz efeitos diretos no contrato de concessão e que reduzir receitas sem compensar as perdas provoca desequilíbrio da relação contratual. (Folha On-line, 27/10/2005).

13. Os interessados nesta questão podem consultar: Oliveira (2001), Schmitz (2001) e Schumacher (2004).

4 PREOCUPAÇÕES COM A EVOLUÇÃO DO VALOR DA TARIFA DE PEDÁGIO

4.1 O VALOR DA TARIFA INICIAL DE PEDÁGIO E O CUSTO DE OPORTUNIDADE DO CAPITAL

A lógica da tomada de decisão do investidor privado está baseada em alguns critérios financeiros que permitem medir o mérito ou a rentabilidade privada de um projeto de investimento. De modo geral, do ponto de vista financeiro, como indicador principal do mérito privado do projeto, quando se trata do estudo de alternativas entre investimentos de valores semelhantes, é utilizado o critério da Taxa Interna de Retorno – TIR.¹⁴

Uma vez determinada a TIR, o investidor privado já conhece a rentabilidade do projeto, o que lhe permite saber se os resultados esperados justificam a assunção do risco de executá-lo.

“Ao investir uma certa quantidade de dinheiro próprio em um projeto, o investidor sabe que está deixando de ganhar um rendimento que lhe é oferecido naturalmente pelo sistema financeiro, através dos diferentes mecanismos. Isto quer dizer que o investimento do capital tem um custo de oportunidade que não está contabilizado no orçamento de receitas e de custos. O custo de oportunidade do capital – COC, é um custo financeiro que equivale à perda que o capital investido sofre por estar vinculado ao projeto e não poder ser investido em outra alternativa oferecida pelo mercado”(BUARQUE, 1984, p.145).

Para tanto, o empresário deve comparar a TIR “com o custo financeiro do dinheiro do país, ou seja, com o custo de oportunidade do capital. O Custo de Oportunidade do Capital – COC – pode ser definido como a maior rentabilidade que poderá ter o capital caso não seja investido no projeto em questão. A impossibilidade de determinar exatamente qual é a melhor alternativa de investimento e a sua rentabilidade obriga a considerar o COC como equivalendo à taxa de juros vigente no país” (BUARQUE, 1984, p. 137).

Quanto à viabilidade econômico-financeira dos projetos, a questão que nos preocupa é com a taxa de retorno que atrai o interesse do empreendedor privado. Essa atração está associada à taxa básica de juros vigente, Selic, na medida em que os investidores privados podem preferir alocar as suas poupanças em títulos da dívida pública mobiliária, com liquidez e alto retorno. Uma taxa de juros elevada, como a atual, diminui a propensão a investir dos agentes. O custo de oportunidade elevado aumenta a preferência pela liquidez. Deve-se ressaltar, mesmo que o investidor considere a taxa de juros de longo prazo, poderá concluir que o custo de oportunidade do capital deverá continuar elevado no futuro. Segundo Nakano, a taxa real de juros vem se mantendo em patamares recordes há mais de quinze anos (Valor, 2005c). Na incerteza sobre o comportamento futuro da taxa de juros, os empresários preferem reter moeda a investir na produção, uma vez que vale muito mais a pena aplicar no mercado financeiro do que empreender.

14. Não obstante os modernos manuais de finanças recomendarem o uso do VPL em relação à TIR, como no caso das concessões as saídas iniciais de caixa são seguidas por uma série de entradas, os métodos são equivalentes. Por isso, a argumentação dos parágrafos seguintes será baseada na TIR.

Assim, para atrair o investidor privado visando alocar recursos em projetos, a TIR tem que ser superior à taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic) real. No momento atual, em que a Selic está em torno de 14,25% a.a. e a inflação ao redor de 4,0% ao ano, a TIR que atrairia o investimento privado deve ser superior a 11% ao ano.

Esta questão também foi abordada por Schmitz, que afirma:

“Para que a concessão seja economicamente bem sucedida é preciso que a taxa de retorno contratual seja superior à remuneração do capital para que o investimento seja considerado atrativo o bastante, com garantia da sua manutenção ao longo da concessão” (SCHMITZ, 2001, p. 73).

Esta situação é representada por:

$TIR_{oper.} > COC$

onde:

$TIR_{oper.}$ = taxa de remuneração do operador;

COC = Custo de Oportunidade do Capital

Assim, a Selic elevada representa um patamar a ser superado pela taxa de retorno do empreendimento, e se reflete de maneira direta no valor da tarifa de pedágio; quanto maior a Selic, maior a TIR necessária para viabilizar o investimento, maior será a tarifa inicial de pedágio. O agravante é que essa tarifa inicial servirá de referência para todos os outros reajustes e revisões que ocorrerão no período de validade da concessão. No caso das concessões rodoviárias federais, como a Selic real entre 1995 e 1996 estava muito elevada, acredita-se que ela teve um impacto significativo sobre o valor inicial da tarifa de pedágio, e que se mantém ao longo do tempo de vigência do contrato, pela garantia legal que a concessionária usufrui de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicialmente estabelecido. Em outras palavras, a TIR no momento inicial da assinatura do contrato, estava elevada e serviu de referência para a concessionária obter os automáticos reajustes e solicitar revisões de tarifas.

4.2 EVOLUÇÃO DO VALOR DO PEDÁGIO

A concessão de rodovias tem permitido maior agilidade nos deslocamentos, já que as melhores condições das estradas e a rápida liberação das pistas no caso de acidentes, contribuem para que o usuário regular possa prever com maior segurança a hora de partida e chegada além de reduzir custos de manutenção. Apesar disso, as entidades de classe, principalmente das empresas de transporte de cargas e passageiros, alegam que a redução dos custos operacionais, em função das melhores condições das estradas, não compensa o custo do valor pago em pedágios.¹⁵ Não há dúvida de que as rodovias estão em melhores condições. O grande problema é que o poder público não tem controle sobre os dados financeiros das concessionárias. O que pode permitir aumento de pedágio acima do necessário para manter o equilíbrio econômico-financeiro.

Efetivamente, a análise do valor real da tarifa de pedágio no período entre julho de 1994 e julho de 2006, confirma que as tarifas paulistas por eixo de caminhão aumentaram 708%, ou seja, mais do que octuplicou (tabela 7). Isso representa elevação

15. Ver matéria “em 2001 mais de 500 milhões de veículos pagaram pedágio nas estradas concedidas para a iniciativa privada”, disponível em: <www.estradas.com.br>.

aproximada de 204% superior à variação do IPC da Fipe, que mede a inflação em São Paulo, no mesmo período; isto é, o valor real do pedágio mais que triplicou nesses anos. Esta tabela também permite observar que as tarifas de pedágio vêm tendo reajustes reais regulares ao longo do período, como mostra a última coluna.

TABELA 7

Evolução (real) da tarifa de pedágio da Bandeirantes e Anhangüera*

| Vigência | Custo (R\$) | Índice | Variação | | IPC/Fipe | Var. Real |
|----------|-------------|--------|----------|-----------|----------|-----------|
| | | | Simples | Acumulado | | |
| 01/07/94 | 1,25 | 100,00 | | | 100,00% | |
| 16/07/95 | 1,70 | 136,00 | 36,00 | 36,00 | 132,31 | 2,79 |
| 02/09/95 | 1,90 | 152,00 | 11,76 | 52,00 | 139,19 | 9,20 |
| 02/12/95 | 2,40 | 192,00 | 26,32 | 92,00 | 143,96 | 33,37 |
| 10/02/96 | 2,70 | 216,00 | 12,50 | 116,00 | 149,95 | 44,05 |
| 01/07/96 | 3,00 | 240,00 | 11,11 | 140,00 | 155,91 | 53,93 |
| 17/08/96 | 3,80 | 304,00 | 26,67 | 204,00 | 157,96 | 92,45 |
| 04/07/97 | 4,20 | 336,00 | 10,53 | 236,00 | 166,95 | 101,26 |
| 01/07/98 | 4,40 | 352,00 | 4,76 | 252,00 | 170,00 | 106,99 |
| 01/07/99 | 4,80 | 384,00 | 9,09 | 284,00 | 169,20 | 126,95 |
| 01/07/00 | 5,40 | 432,00 | 12,50 | 332,00 | 180,89 | 138,82 |
| 01/07/01 | 6,00 | 480,00 | 11,11 | 380,00 | 192,15 | 149,80 |
| 01/07/02 | 6,60 | 528,00 | 10,00 | 428,00 | 203,19 | 159,86 |
| 01/07/03 | 8,20 | 656,00 | 24,20 | 556,00 | 233,14 | 181,38 |
| 01/01/04 | 8,80 | 704,00 | 7,32 | 604,00 | 237,41 | 196,54 |
| 01/07/04 | 9,40 | 752,00 | 6,82 | 652,00 | 245,00 | 206,93 |
| 01/07/05 | 10,20 | 816,00 | 8,51 | 716,00 | 260,96 | 212,69 |
| 01/07/06 | 10,10 | 808,00 | (0,98) | 708,00 | 265,79 | 204,00 |

Fonte: Extraído de Reis, 2004, p. 5.

Obs.: *Valores levantados para os pedágios das Rodovias Bandeirantes e Anhangüera próximos a São Paulo (Perus e Campo Limpo). Os valores mais recentes estão computados em dobro, pois estas praças, que eram unidirecionais, passaram a ser bidirecionais.

Nas cinco concessões realizadas pelo governo federal também é possível constatar um crescimento real das tarifas de pedágio. Esse crescimento, em quatro rodovias, foi acima de 45% comparando com o IPCA/IBGE, que mede a inflação no Brasil, conforme mostra a última coluna da tabela 8. Destaque-se que o aumento na Via Dutra foi levemente inferior às demais, de 36%. O que chama a atenção nesta tabela é que o aumento real nas tarifas é semelhante nas rodovias federais. Essa é uma coincidência que não é trivial, uma vez que as demandas (fluxo de veículos) que indicam a receita e as obras de manutenção que respondem pela maior parcela dos custos são diferentes de uma rodovia para outra. Outra questão, já observada na tabela anterior e também presente nesta tabela é que o ganho real de tarifa, no período, ocorreu paulatinamente.

Em algumas situações esse aumento pode ser justificável, como no caso de elevação da carga tributária. Um exemplo foi a instituição do Imposto Sobre Serviços (ISS) de exploração de rodovias, com uma alíquota máxima de 5% sobre a arrecadação das praças de pedágio, estabelecido em 1999, pelo governo federal, por meio da Lei Complementar nº 100.¹⁶ Entretanto, surpreende a constatação de persistentes ganhos reais nas tarifas de pedágio ao longo do tempo. Isso levanta a questão das normas dos contratos de concessão de rodovias, especialmente das que tratam do equilíbrio econômico-financeiro e das condições do poder concedente patrocinar o cumprimento dessas normas.

16. Trata-se, portanto, de exemplo de "risco político", que não tem relação direta com o contrato, mas modifica obrigações legais, repercutindo nos custos da concessionária, dando margem à solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro.

TABELA 8

Varição real de tarifas de pedágio em rodovias federais

| Concessão | Tarifa inicial de pedágio | | Tarifa atual de pedágio | | Variação da tarifa (%) | |
|------------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------|-------------|------------------------|-------|
| | Data | Valor (R\$) | Data | Valor (R\$) | Nominal | Real* |
| Ponte Rio-Niterói | 08/1996 | 1,20 | 08/2006 | 3,40 | 183,33 | 47,84 |
| Rio-Juiz de Fora | 09/1996 | 2,38 | 09/2005 | 6,40 | 168,91 | 45,41 |
| Presidente Dutra | 05/1995 | 2,39 | 08/2006 | 7,50 | 213,80 | 35,62 |
| Rio-Teresópolis-Além Paraíba | 09/1996 | 2,38 | 09/2005 | 6,50 | 173,11 | 47,70 |
| Osório-Porto Alegre | 10/1997 | 2,00 | 12/2005 | 5,50 | 175,00 | 54,66 |

Fonte: NTCELOGÍSTICA.

Elaboração dos autores.

Obs.: *Utilizou-se o IPCA/IBGE para cálculo da variação real da tarifa.

Como visto, a regra do EEF garante à concessionária a manutenção da TIR inicial. Por isso, entende-se que essa passa a ser o piso que a empresa obterá. Para tanto, as tarifas devem expressar os custos e receitas das concessionárias de modo a garantir esse piso. Porém, as tarifas podem ter subido em termos reais porque as normas privilegiam mais as questões de custos do que de receitas, e pelas dificuldades do poder concedente acompanhar custos.

De fato, a percepção de que a regra contratual de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro pode estar beneficiando as empresas permeia também o entendimento de vários autores que analisaram o tema das concessões rodoviárias no Brasil. Alguns autores afirmam que os contratos protegem excessivamente as concessionárias. Joaquim Aragão, afirma que o concessionário recebe uma proteção incomum aos demais contratos que é a garantia de seu equilíbrio econômico-financeiro, onde todas as alterações contratuais em seu prejuízo corresponderão, conforme o caso, a uma revisão de sua remuneração (especialmente no caso de modificação de seus encargos) ou indenização (quando da suspensão em parte ou do total do contrato). Esse autor ainda explicita que

“a proteção se estendeu aos poucos também a fatores econômicos externos desfavoráveis, como aumentos súbitos de preços de alguns insumos ou outros que tragam consigo severo desbalanço do contrato: nesses casos, os preços (as tarifas) hão de se beneficiar de revisão” (ARAGÃO, 1997, p. 63-64).

Autores mais preocupados com questões econômicas alertam que a manutenção do EEF depende da capacidade que a agência reguladora tem de controlar custos e receitas dos concessionários e que essa é uma missão difícil. Alertam que, se não houver um controle por parte do governo sobre receitas e despesas das concessionárias ao longo da execução do contrato, elas tenderão a obter lucros excessivos.

“Para concessões oferecidas sob forma de monopólios “regulados”, a lucratividade máxima que as empresas podem obter são observáveis de fato, apenas durante as fases iniciais do processo de licitação, como resultado da competição entre elas. Existe a necessidade de se estender essas preocupações para os anos subseqüentes. As cobranças não podem, no longo prazo, exceder o custo total de providenciar o fornecimento de serviços públicos, e devem ser direcionadas de forma a se obter um lucro considerado normal”. (SCHMITZ, 2001, p. 65).

Efetivamente, a cláusula contratual de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro implica a necessidade da agência reguladora manter um acompanhamento de receitas e despesas das concessionárias, para que fosse assegurada a estabilidade da sua Taxa Interna de Retorno. Entretanto, como o fluxo de veículos é um risco da concessionária, o governo não sente necessidade de acompanhar esse fluxo, por isso não tem informações próprias sobre as suas receitas. A nosso ver, o fluxo de veículos é

uma informação estratégica e poderia ser levantado a baixo custo, com tecnologia disponível no mercado.¹⁷ Por outro lado, não consegue acompanhar satisfatoriamente os custos das concessionárias, na medida em que se considera a assimetria de informações e a qualidade do gerenciamento que as empresas exercem sobre custos operacionais e investimentos.

A dificuldade do poder concedente acompanhar custos decorre, em parte, da metodologia utilizada no restabelecimento do equilíbrio econômico e financeiro, que admite o pressuposto de que deve ser estabelecida uma *receita de equilíbrio*, suficiente para permitir a cobertura de custos operacionais eficientes e proporcionar adequada remuneração do capital prudentemente investido na prestação dos serviços aos usuários. Por isso, o poder concedente tem a difícil tarefa de verificar se o investimento foi prudente e se os custos operacionais foram eficientes e corretos para serem atribuídos aos usuários da concessão. Isso pressupõe, inclusive, o exame das decisões gerenciais das concessionárias, de modo a eliminar a possibilidade de que os resultados negativos observados sejam fruto de estratégias administrativas equivocadas.

Segundo Schumacher,

“a regulação deve fiscalizar os custos incorridos na atividade para ter o devido cuidado de atribuir aos usuários apenas os custos pertinentes ao serviço objeto da exploração. Além disso, é de se esperar que a regulação imponha a obtenção de padrões de eficiência ao concessionário, de modo a evitar o ajuste automático, via tarifas, de todo e qualquer aumento de custos incorridos por este. De outra forma, a regulação estaria estimulando a ineficiência e o repasse automático de custos a tarifas em prejuízo dos usuários.” (SCHUMACHER *et al.*, 2004, p. 14).

Esse autor exemplifica essa preocupação ao mostrar que

“a captação de recursos de terceiros (sob a forma de empréstimos) de forma imprudente, incorrendo em riscos excessivos, ou uma gestão de compras de insumos ineficiente, podem contaminar os balanços, levando à falsa interpretação de que os resultados sejam decorrentes da política tarifária. É importante separar variáveis que estão sob responsabilidade da União, enquanto regulador da atividade, daquelas que configuram responsabilidade do concessionário” (idem, 2004, p. 17).

Além dessa dificuldade, o poder concedente tem outras dificuldades para acompanhar custos, entre essas cabe citar a conhecida como assimetria de informações. Com relação à assimetria de informação Pires e Giambiagi mostram que essa questão envolve duas vertentes principais: uma externa e outra interna às empresas, correspondentes, respectivamente, à “seleção adversa” e ao “risco moral”. Segundo esses autores, “a seleção adversa é provocada pelo fato de o regulador não ter o mesmo nível de informações que a firma regulada a respeito de fatores exógenos que afetam a eficiência da firma (parâmetros tecnológicos, comportamento da demanda etc.). Quanto ao risco moral, ele é provocado pelo fato de somente a empresa ter conhecimento do resultado de determinados movimentos intrinsecamente endógenos, tais como custos e resultados de medidas administrativas, o que gera a possibilidade de manipulação desses dados pelas firmas, objetivando, por exemplo, obter vantagens na revisão dos contratos e na estipulação de metas regulatórias”. (PIRES e GIAMBIAGI, 2000, p. 8).

17. A medição do fluxo de veículos pode ser feita por sensores que fazem a contagem automática dos veículos que passam pelas praças de pedágio.

5 OS PRINCÍPIOS DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DA MODICIDADE DAS TARIFAS

5.1 O PRINCÍPIO DO EEF: DEFINIDO E OPERACIONALIZADO

Como visto, a tarifa deve ser satisfatória tanto para os usuários, quanto para os concessionários. Para tanto, a lei estabelece o princípio da modicidade da tarifa e a garantia do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. A maior compatibilidade entre esses dois princípios, que em sendo atendidos, a nosso ver, garantiriam a sustentabilidade da concessão no longo prazo, ocorre no momento da licitação, quando sai vencedora a empresa que oferece a menor tarifa de pedágio. Porém, mesmo nesse momento, o estudo mostrou que, em face do elevado custo de oportunidade do capital praticado no País, a tarifa inicial encontra-se em um patamar mais elevado do que estaria se a taxa básica de juros se aproximasse do padrão internacional.

Entretanto, apesar da necessidade de haver um equilíbrio entre os interesses dos usuários e da concessionária, este trabalho constata a predominância do interesse da concessionária. A maior atenção dedicada à questão do equilíbrio econômico-financeiro está transparente na lei e nos contratos de concessão. A Lei das Concessões (nº 8.987/95) refere-se ao EEF em dois capítulos distintos: Da Política Tarifária, nos artigos 9º (parágrafos 2º, 3º e 4º) e 10º; e Da Licitação, no artigo 18, itens VIII e IX. Por sua vez, os contratos de concessão de rodovias federais dedicam várias subseções ao tema: Subseção do “Equilíbrio Econômico e Financeiro do Contrato”; Subseção do “Valor da Tarifa Básica de Pedágio”; Subseção do “Reajuste de Tarifa” e; Subseção da “Revisão de Tarifa”.

O conceito de equilíbrio econômico-financeiro, que desperta grande apelo no setor privado, tem sido estudado e operacionalizado por agências reguladoras, pelas experiências internacionais e pela academia. Por outro lado, observa-se a necessidade de um tratamento mais equânime em relação ao interesse dos consumidores, pois, o conceito de modicidade tarifária não teve a atenção devida, não tendo sido estudado e nem operacionalizado.

Schmitz também corrobora este entendimento, pois, segundo ele, o perigo para a sociedade envolvendo a política de cobrança de pedágios está na condução de monopólios mal regulados e a má formulação dos termos contratuais. A política pode resultar perversa para o usuário e benéfica para as concessionárias, que percebem lucros excessivos. Por isso,

“ao se licitar rodovias sob a forma de monopólios, é preciso criar dispositivos reguladores que permitam de forma clara e inquestionável algum nível de interferência do governo. Se por um lado o concessionário é protegido por garantias do equilíbrio econômico-financeiro, o mesmo deve acontecer com os direitos dos usuários” (SCHMITZ, 2001, p. 64).

Este autor ainda destaca que, “mesmo sendo uma exigência da atual Lei de Concessões em rodovias, a tarifa módica não parece ter um tratamento equivalente ao das garantias oferecidas às empresas privadas. O bem-estar sob a ótica do usuário não tem sido a questão central, mas sim a sua capacidade de pagamento para suportar custos de investimentos”. (idem, 2001, p. 64-65).

Em síntese, o princípio do equilíbrio econômico-financeiro foi operacionalizado, diferentemente do que ocorreu com o de modicidade das tarifas. As disposições legais e a experiência técnica e acadêmica asseguram às concessionárias o direito a reajuste e a revisão da tarifa básica de pedágio, desde que ocorram alterações nas suas despesas. Tanto que alguns analistas afirmam que os contratos protegem os empresários de modo a praticamente eliminar os riscos do negócio. A única exceção de risco explicitada nos contratos é a do volume de trânsito inerente à exploração da rodovia.

5.2 O PRINCÍPIO DA MODICIDADE DAS TARIFAS: SUGESTÕES DE CONCEITO E DE OPERACIONALIZAÇÃO

A Lei das Concessões também se preocupou com o princípio da modicidade, pois, ao qualificar o que vem a ser serviço adequado prestado pelas concessionárias, estabeleceu que se trata do serviço que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade e modicidade das tarifas, isto é, um bom serviço a um preço justo.

Dos contratos de concessão de rodovias federais, extrai-se elementos importantes para a análise que será desenvolvida adiante, destacando-se que o princípio da Modicidade das Tarifas é definido como “a justa correlação entre os encargos da concessionária e a retribuição dos usuários da rodovia, expressa no valor inicial da Tarifa Básica de Pedágio”. Por sua vez, o princípio do equilíbrio econômico-financeiro do contrato é definido como “o equilíbrio, em caráter permanente, entre os encargos da concessionária, previstos no Programa de Exploração da Rodovia, e as receitas da concessão, expresso no valor inicial da Tarifa Básica de Pedágio”. Estas definições são equivalentes, apesar de tratarem de objetos distintos, pois a expressão retribuição dos usuários da rodovia (modicidade) significa a arrecadação das tarifas de pedágio, que, em termos econômicos, equivale às receitas da concessão (EEF). Por isso, a nosso ver, a definição do princípio da modicidade das tarifas é equivocada, pois se limitou a repetir o conceito de EEF, no qual a tarifa deve ser suficiente para cobrir os encargos da concessionária.

Em face dessa similaridade entre as definições dos dois princípios, apresentamos um novo conceito de Modicidade das Tarifas: é o princípio que permite, ao longo do prazo de execução de um contrato, que os usuários possam compartilhar com as concessionárias os ganhos econômicos, de produtividade, bem como aumentos adicionais de receitas obtidos pelos empreendimentos em concessão.

Por este conceito, a Modicidade das Tarifas é definida pelo lado da receita, isto é, receitas adicionais às previstas e ganhos econômicos devem ser compartilhados com os usuários. Constatou-se que o equilíbrio econômico-financeiro está operacionalizado, primordialmente, em termos de proteção às alterações de custos das concessionárias. Entende-se que existe uma interação entre os dois conceitos: O EEF protege os concessionários quanto aos impactos nos custos e a modicidade tarifária beneficia os usuários pelo compartilhamento de ganhos econômicos, de produtividade e de receitas adicionais não previstas. Portanto, são princípios que se complementam.

Este conceito de Modicidade das Tarifas não apresenta risco de redução da taxa interna de retorno do empreendimento, até pelo contrário, ao prever o

compartilhamento de receitas adicionais, admite a possibilidade de elevação da rentabilidade ao longo do tempo.

Ao não considerar o princípio da Modicidade Tarifária, o Estado perde eficiência na sua função regulatória. Esta perda de eficiência pode estar refletida no crescimento do valor real das tarifas de pedágio ao longo do tempo. Como foi mostrado, nas cinco concessões realizadas pelo governo federal foi possível constatar um crescimento real das tarifas de pedágio, entre 1995 e 2006.

Em tese, a Administração seria eficiente na prestação de serviço público por concessão se o valor real da tarifa ao longo do tempo atendesse, simultaneamente, aos dois princípios (do EEF e da Modicidade Tarifária). Dessa forma, estaria assegurada a melhor situação tanto para usuários, quanto para empresas concessionárias. Portanto, este entendimento tem a vantagem de garantir a manutenção da menor tarifa de pedágio aos usuários e a estabilidade da taxa interna de retorno da concessionária, que ainda poderia ser beneficiada com a apropriação de parte das receitas adicionais e ganhos econômicos, oriundos de elevação de produtividade, de exploração de novos serviços, da redução do risco de crédito e de oscilações do fluxo de veículos em relação ao projetado.

A nosso ver, esta proposta traria um avanço em relação à situação atual, na qual as empresas têm garantidos os reajustes e revisões pela elevação de custos, não sendo estimuladas a compartilhar com os usuários os ganhos econômicos e de receitas adicionais. A Administração passaria a ser mais eficiente na regulação das concessões rodoviárias ao estipular contratualmente a operacionalização dos quatro componentes acima sugeridos como parte integrante da Modicidade das Tarifas de pedágio.

5.3 ALTERNATIVAS PARA IMPLEMENTAR O CONCEITO DE MODICIDADE DAS TARIFAS

O instrumento da concessão de serviços rodoviários é importante para a viabilização de novos investimentos na melhoria e ampliação da infra-estrutura viária, desde que resguardados os direitos dos usuários quanto à prestação adequada do serviço e à modicidade tarifária.

A seguir serão apresentadas quatro alternativas visando à implementação do conceito de modicidade tarifária. Estas alternativas seriam incorporadas nos cálculos das novas tarifas nas revisões periódicas dos contratos.

- a) repassar à tarifa parte dos ganhos de produtividade da concessionária oriundos da redução de custos de manutenção e operação, ao longo do prazo de concessão;
- b) compartilhar o risco do fluxo de veículos entre a concessionária e os usuários, ao longo do prazo de concessão, para que as variações do comportamento da demanda, quando diferentes do inicialmente projetado, sejam refletidas nas tarifas;
- c) compartilhar receitas alternativas, complementares, acessórias ou projetos associados entre concessionários e usuários, como por exemplo, as oriundas de serviços de telecomunicações em galeria seca, propaganda, exploração de áreas

de serviço e permissão pelo poder concedente da utilização de faixa de domínio público pelo concessionário.

- d) repassar à tarifa parte dos ganhos econômicos oriundos de redução do risco de crédito, o que permitiria que os financiamentos originalmente contratados fossem repactuados a taxas de juro menores, com benefícios tanto para as concessionárias, quanto para os consumidores.

5.3.1 Compartilhamento dos ganhos de produtividade

Inicialmente, deve-se registrar que a Lei das Concessões não faz qualquer referência à obtenção pela empresa concessionária de ganhos de produtividade. Nas concessões do setor de transporte rodoviário os contratos também não fazem menção à mensuração e compartilhamento de ganhos de produtividade. Apesar desses fatos, os contratos de concessão firmados pela Agência Nacional de Energia Elétrica e pela Agência Nacional de Telecomunicações com suas respectivas empresas concessionárias consideram que a produtividade deve ser incentivada, medida e compartilhada com os usuários. Nesse sentido, cabe destacar que, nesses dois setores, foram produzidos vários documentos técnicos com a finalidade de determinar aos concessionários a adoção de procedimentos para o cálculo do fator de produtividade, conhecido na literatura da regulação econômica como Fator X.¹⁸

A origem na diferença do tratamento do tema “ganhos de produtividade” entre os contratos de concessões rodoviárias com os contratos dos setores elétrico e de telefonia provavelmente provém das metodologias de regulação econômica. No caso dos setores elétrico e de telefonia os contratos são feitos com base na metodologia da regulação por incentivo, com limite de preço (*price cap*), que tradicionalmente já incorpora o cálculo do Fator X como redutor da tarifa. Por outro lado, os contratos de concessões rodoviárias são feitos a partir da metodologia da regulação econômica pela taxa interna de retorno (ou pelo custo do serviço) que não faz referência a incentivo, medição e compartilhamento de ganhos de produtividade. Entretanto, a nosso ver, e também na opinião de especialistas no estudo das concessões rodoviárias, não há restrição em incorporar à metodologia da regulação pela taxa interna de retorno o conceito de ganhos de produtividade (Fator X) (BNDES, 2001, p. 20; SCHUMACHER, 2003, p. 102).

A princípio, a regulação econômica pelo custo do serviço não estimula a busca de eficiência empresarial, pois a tarifa sempre será suficiente para cobrir os custos de manutenção e operação e para garantir a taxa de retorno esperada do investimento. Por outro lado, caso a empresa seja mais eficiente e reduza custos, em tese, não seria beneficiada, pois as tarifas seriam reduzidas na mesma proporção dos ganhos de produtividade.

O conceito de compartilhamento de ganhos de produtividade da concessionária (Fator X) é de simples entendimento e socialmente justificável, porém sua implementação não é trivial. Tanto que a Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel – definiu nos contratos de concessão com as distribuidoras de energia elétrica que nos primeiros quatro anos o Fator X seria igual a zero, para permitir que nesse

18. Os interessados no tema Fator X devem consultar Nota Técnica nº 168/2006-SER/Aneel, de 19 de maio de 2006 e anexo à Resolução nº 418, de 18 de novembro de 2005 da Anatel.

período a metodologia pudesse ser desenvolvida e aprovada. Por sua vez, a Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel – teve uma atuação semelhante, pré-fixando o Fator X nos primeiros anos, variando de 0,05 até 0,20. Posteriormente a agência adotou um modelo simplificado de cálculo para os anos de 2006 e 2007.

Nesse sentido, com base na metodologia já desenvolvida pelo setor de telefonia, o objetivo principal deste item do trabalho é o de buscar mostrar a possibilidade de incorporar alguns elementos do cálculo do Fator X aos contratos de concessões rodoviárias. Para tanto, quantificou-se o desempenho observado pelas concessionárias de rodovias federais no período de 1998 a 2002, buscando mostrar o impacto potencial dos ganhos de produtividade nas tarifas de pedágio.

O conceito de produtividade adotado por este trabalho é um ajustamento da metodologia da Anatel e está relacionado à Produtividade Total de Fatores (PTF), que corresponde à produção ou índice de produção dividido pelos insumos ou índice de insumos. Uma mudança nesta relação significa que a produtividade total dos fatores também está mudando. Mais especificamente, um aumento na relação produto-insumo, no tempo, corresponde a um aumento na produtividade total dos fatores. De fato, a produtividade total dos fatores é uma generalização da medida parcial dos fatores, como por exemplo, a produtividade do capital ou da mão-de-obra, porém com a vantagem de expressar resultados mais acurados, pois considera todas ou as principais variáveis do processo produtivo.

Com base na metodologia aplicada pela Anatel, adaptaram-se os seguintes elementos:

- a) Razão de Produtividade (*PTF*) é o quociente da divisão da receita de produtos (*RP*) de uma Concessionária pelo custo dos fatores de produção utilizados (*CF*), em um determinado período, representada pela fórmula: $PTF = RP / CF$; Com base na tabela 9, calculou-se a razão de produtividade (PTF) para o conjunto das cinco concessionárias de rodovias federais. Para tanto, utilizou-se a Pesquisa Anual de Serviços (PAS/IBGE), para o período de 1998 a 2002. Foram consideradas as seguintes variáveis no cálculo da Razão de Produtividade:

- 1- Receita de Produtos (*RP*) – é a receita líquida do conjunto das concessionárias;

- 2 - Fatores de produção (*CF*):

- Mão-de-obra: é o total de salários e encargos pagos pelas concessionárias;

- Capital: utilizou-se como *proxi* desse fator de produção a soma das seguintes variáveis: aluguéis de imóveis, veículos, máquinas e equipamentos; arrendamento mercantil de veículos, máquinas e equipamentos; mercadorias, materiais de consumo e de reposição, inclusive peças, acessórios e materiais para manutenção e reposição de bens; combustíveis e lubrificantes consumidos em veículos, geradores, caldeiras, empilhadeiras etc, e serviços prestados por terceiros.¹⁹

19. Destaca-se que as empresas concessionárias usualmente contratam serviços de terceiros para obras de manutenção e recuperação de rodovias.

- b) Índice de Produtividade Total de Fatores (IPTF) é o quociente da divisão da Razão de Produtividade de um período (PTF_t) pela Razão do período anterior (PTF_{t-1}), representado pela fórmula: $IPTF = PTF_t / PTF_{t-1}$

Pelos dados da tabela 8 abaixo, constatou-se que nos dois primeiros anos houve ganho de produtividade e que nos dois anos seguintes a produtividade foi negativa. Porém, no período, verificou-se um ganho líquido de produtividade acumulado de 22,2%.

TABELA 9

Produtividade das concessionárias de rodovias no Brasil

| Concessionárias do Governo Federal (5 empresas) | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
| Receita das concessionárias | | | | | |
| Receita Bruta | 382.197.018 | 423.990.367 | 505.306.547 | 561.793.672 | 642.099.451 |
| Receita Líquida (P) | 364.779.147 | 405.896.361 | 475.179.640 | 526.125.303 | 585.980.943 |
| Receita não operacional | 291.965 | 10.370.370 | 244.643 | 123.053 | 225.330 |
| Total | 383.046.358 | 438.586.109 | 495.984.623 | 532.472.753 | 594.414.454 |
| Gastos c/ pessoal | | | | | |
| Salário e outras remun. | 20.320.569 | 23.457.924 | 19.543.117 | 28.206.569 | 30.957.181 |
| Total | 33.040.898 | 34.909.395 | 31.198.879 | 43.996.386 | 47.641.410 |
| Custos e Despesas | | | | | |
| Al., imov., máq., veic., equip. | 2.833.080 | 2.936.014 | 3.316.273 | 2.569.599 | 1.886.325 |
| Leasing veic., maq., equip. | 2.700.325 | 3.259.743 | 2.716.568 | 1.470.923 | 1.158.396 |
| Merc., mat. cons. e reposit. | 3.824.651 | 3.929.161 | 4.160.472 | 7.217.438 | 8.028.172 |
| Combust. e lubrificantes | 823.344 | 8.704.604 | 2.058.544 | 2.620.210 | 2.715.870 |
| Serviços de terceiros | 153.426.610 | 122.730.649 | 140.011.169 | 161.473.199 | 197.159.448 |
| Total | 302.131.205 | 428.545.555 | 407.741.862 | 464.761.584 | 557.876.315 |
| Rec. líq. / mão-de-obra | 11,04 | 11,63 | 15,23 | 11,96 | 12,30 |
| Rec. líq./ capital | 2,23 | 2,87 | 3,12 | 3,00 | 2,78 |
| Razão Produtiv. (PTF) | 1,85 | 2,30 | 2,59 | 2,40 | 2,27 |
| IPTF | | 1,240 | 1,126 | 0,926 | 0,945 |

Fonte: PAS/IBGE.

Elaboração dos autores.

Obs.: *As cinco concessionárias federais consideradas foram: Rodovia Presidente Dutra, Rio-Juiz de Fora, Rio-Teresópolis, Ponte Rio-Niterói e Rodovia Osório-Porto Alegre.

5.3.2 Compartilhamento do risco de demanda

Com relação ao risco do fluxo de veículos, a Lei das Concessões não faz qualquer referência ao tema. Nos contratos estabelecidos pelo governo federal, o fluxo de veículos, que corresponde à demanda da concessão rodoviária, é considerado como risco da concessionária, “incluindo-se neste o risco de redução do volume de trânsito, inclusive em decorrência da transferência de trânsito para outras rodovias”.²⁰

Como o risco do fluxo de veículos é de responsabilidade da concessionária, alguns autores acreditam que as empresas interessadas em participar do leilão tendem a fazer estimativas conservadoras desse fluxo, pela incerteza inerente ao longo prazo da concessão, de até vinte e cinco anos. E que ganha a licitação a empresa menos conservadora na projeção do fluxo de veículos, porque essa empresa tem condições de apresentar a menor tarifa de pedágio.

Como visto, a tarifa inicial de pedágio é calculada considerando o fluxo de veículos projetado para o período da concessão. A receita obtida é suficiente para cobrir os investimentos iniciais, os custos futuros mais a remuneração esperada da concessionária. Porém, nos reajustes e revisões que ocorrem à frente (após a assinatura do

20. Capítulo III – Do Regime Jurídico da Concessão, Seção I, Subseção do Risco Geral de trânsito.

contrato de concessão), o fluxo de veículos efetivo não é considerado. A tarifa é recalculada simplesmente considerando os percentuais de inflação e de elevação de custos.

Por essa sistemática, a tarifa corrigida dará uma receita maior para a concessionária toda vez que o fluxo efetivo de veículos for superior ao estimado. O que deve acontecer, no período da concessão, uma vez que é grande a possibilidade da empresa ter feito uma estimativa conservadora da demanda. Essa receita tarifária adicional, implica uma lucratividade Taxa Interna de Retorno – TIR – maior do que a inicial.

Em outras palavras, é de se esperar, portanto, que, diante da incerteza existente ao fazer o lance numa licitação, o empresário trabalhe com uma taxa de desconto (retorno) mais alta. Esse recurso será adotado para acomodar o risco de que o comportamento efetivo do fluxo de veículos seja inferior à estimativa feita pela firma para calcular o valor presente de suas receitas. Pois,

“no caso de um erro por superestimação, isso significa que a tarifa inicial da concessão trará perda de rentabilidade, enquanto que, em caso de subestimação (projeção conservadora), a concessionária vencedora do leilão não sofrerá nenhuma penalidade por isso. Deve-se frisar que mesmo a concorrência na disputa para ganhar a própria concessão, não implica uma melhor estimativa da previsão de demanda pelo serviço (fluxo de veículos) se todos os concorrentes tiverem graus similares de aversão ao risco, pois a tendência é que todos sejam conservadores ao estimar a demanda, em função do risco envolvido no negócio. A questão central aqui é a assimetria de riscos envolvidos na tomada de decisão poder levar a concessionária a subestimar a demanda futura pelo serviço, para ter um maior grau de segurança de que a rentabilidade do empreendimento não seja inferior à esperada” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000, p. 11).

A importância do compartilhamento do risco de demanda contido nesta definição de modicidade das tarifas apresentada neste trabalho é que os consumidores se beneficiarão de tarifas menores sempre que o fluxo de veículos efetivo for superior ao fluxo estimado. Destaca-se que ela não deverá implicar uma alteração no comportamento dos participantes das licitações de concessões rodoviárias. Eles tenderão a manter suas estimativas conservadoras de fluxo de veículos, basicamente porque não se mitigou os riscos de demanda.

Em Nota Técnica (168/2006), a Aneel também se manifesta sobre a questão do tratamento a ser dado ao crescimento da demanda: ao longo da execução do contrato “a concessionária tende a obter ganhos de escala ao atender a uma demanda maior com custos incrementais menores. Esse ganho de produtividade não é decorrente de uma maior eficiência na gestão da empresa sobre os seus custos operacionais, mas sim de um aumento no mercado atendido. Em termos práticos, isso significa que a concessionária pode obter uma receita maior sem que os custos operacionais aumentem na mesma proporção. Por isso, a bem da modicidade tarifária prevista no contrato de concessão, o efeito do ganho de produtividade refletido na receita da empresa deve ser repassado às tarifas pagas pelos usuários”.

Um exercício feito para mostrar o crescimento do fluxo de veículos, para o período de 1998 a 2002 constatou-se que no conjunto das cinco concessões de rodovias federais a receita líquida aumentou 60,64%. Este acréscimo de receita foi atribuído a dois componentes: *i*) reajustes tarifários anuais, que explicam ao redor de

49% desses aumentos; e *ii*) crescimento do fluxo de veículos (demanda) que corresponde aos demais 11%.²¹

Este exercício realizado com base nos dados fornecidos pelas empresas concessionárias permitiu constatar que houve um acréscimo de demanda no período analisado. O mesmo exercício foi realizado para a concessão da Via Dutra, no período 2001/2005, porém com base nos dados de balanço publicados pela Companhia de Valores Mobiliários (CVM). Constatou-se que a receita de pedágio cresceu 75,4%, no período, e que a parte devida aos reajustes tarifários autorizados foi de 57,8%, o que permitiu deduzir que o acréscimo do fluxo de veículos foi da ordem de 17,6%.

Estes resultados mostram a importância da proposta deste trabalho. Pois, sempre que o crescimento da demanda for superior àquele projetado pela empresa concessionária quando da licitação, deve ser compartilhado com os usuários. Esta proposta traz a exigência de que o poder concedente passe a acompanhar o fluxo de veículos, para trabalhar com informações próprias, e detenha a informação do fluxo projetado pela empresa vencedora da licitação.

5.3.3 Compartilhamento de receitas alternativas, complementares, acessórias ou projetos associados

A Lei das Concessões, em seu artigo 11^a, estabelece que “poderá o poder concedente prever, em favor da concessionária, no edital de licitação, a possibilidade de outras fontes provenientes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, com ou sem exclusividade, com vistas a favorecer a modicidade das tarifas”. Cabe destacar que o parágrafo único estabelece que as fontes de receitas previstas neste artigo serão obrigatoriamente consideradas para a aferição do inicial equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Os contratos firmados pelo governo federal com as concessionárias de rodovias reproduz as condições estabelecidas na Lei das Concessões e estabelece que “a cada período de doze meses, por ocasião da data de aniversário da concessão, a ANTT e a concessionária procederão a análise do impacto da receita obtida na relação que as partes pactuaram inicialmente, revendo o valor da Tarifa Básica de Pedágio, de modo a favorecer a sua modicidade”. Os contratos definem as receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados às originadas à exploração da rodovia, da suas faixas marginais, acessos ou áreas de serviço e lazer, inclusive as decorrentes de publicidade, parques temáticos, shoppings, restaurantes, oficinas, cabos de fibra ótica etc.

A nosso ver as proposições da Lei e dos contratos não estimulam as empresas concessionárias de rodovias a terem uma atuação pró-ativa na busca de ampliar as suas fontes de receitas do “negócio concessão”.²² Da forma como está estabelecido,

21. O cálculo dos reajustes tarifários foi ponderado pela participação da receita de cada concessionária na receita total, cuja fonte de informação foi o Relatório Anual de 2002 da ANTT. A receita líquida do conjunto das cinco concessionárias de rodovias federais, para o período 1998/2002, foi obtida da PAS/IBGE. A fonte de informação sobre os reajustes de tarifa de pedágio foi a NTC e Logística.

22. O concessionário pode assumir uma postura mais abrangente na concessão, desde que disponibilizada pela administração as condições para esta atuação. A definição prévia por parte do poder concedente das áreas e serviços possíveis de serem utilizadas/realizados pelo concessionário, por ocasião da licitação, conduziria a uma postura mais abrangente e criativa dos concessionários, quando da elaboração de suas propostas, atuando com visão de “negócio concessão”.

todas as receitas adicionais teriam que ser convertidas em prol da modicidade das tarifas, com benefício exclusivo para os usuários. As empresas concessionárias teriam os ônus e os riscos de desenvolverem novos negócios, não tendo participação nos resultados desses empreendimentos. Por isso, a nossa proposta, para estimular as empresas concessionárias a buscarem novas fontes de renda, é no sentido de compartilhar os benefícios financeiros que vierem a obter dos novos negócios, com os usuários.

5.3.4 Compartilhamento do risco de crédito

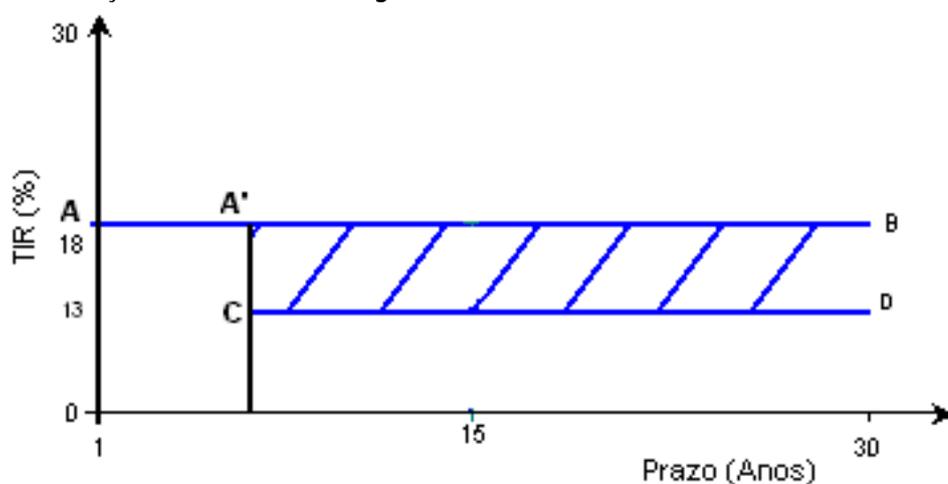
Tanto a Lei das Concessões, quanto os contratos de concessão de rodovias não fazem referência ao risco de crédito. É importante considerar esta questão, pois o elevado risco de crédito que o país estava classificado pelas agências internacionais impactaram as contratações financeiras feitas pelas empresas concessionárias, assim como o elevado custo de capital praticado no país refletiu sobre os financiamentos contratados internamente. A peculiaridade das concessionárias, é que, pela regra do equilíbrio econômico-financeiro, as elevadas taxas de captação inicial ficariam congeladas ao longo do prazo de execução dos contratos.

Assim, a Selic (custo de oportunidade do capital) elevada impactou nos custos de implantação e operação de projetos, assim como na TIR. No caso das concessões rodoviárias, este fato teve um impacto significativo sobre o valor inicial da tarifa de pedágio, e que se mantém ao longo do tempo de vigência do contrato, pela garantia legal que a concessionária usufrui de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicialmente estabelecido. Em outras palavras, a TIR no momento inicial da assinatura do contrato, estava elevada e serviu de parâmetro (piso) para a concessionária solicitar revisões de tarifas, sempre que julgar necessária a sua recomposição.

O estudo mostrou que o custo de oportunidade do capital elevado impactou a TIR que os investidores buscavam obter pelo seu investimento. No gráfico, o ponto A representa a TIR que viabiliza o interesse do capital privado, em uma conjuntura de elevada taxa de juro real. Considerando-se que atualmente constata-se um processo de redução do risco de crédito do país, que provoca uma conseqüente redução dos custos dos financiamentos e, por conseqüência, do Custo de Oportunidade do Capital – COC, isso reflete na disposição dos investidores em aceitar uma TIR menor, implicando uma tarifa inicial de pedágio também menor. Este fato está representado no gráfico 1 pelo ponto C. A manutenção da TIR ao longo da execução do contrato está representada pela reta CD. O retângulo ABCD (área hachurada) mostra o ganho econômico que a concessionária pode obter pela repactuação dos financiamentos em uma condição de risco de crédito menor.

Este exercício serve para mostrar como a regra do EEF engessa uma situação conjuntural de taxa de juros elevada para todo o prazo da concessão. Na prática, os empresários repactuam seus financiamentos à medida que a taxa de juros é reduzida. A nossa sugestão é que o benefício econômico obtido dessa operação de refinanciamento seja compartilhado com os usuários. Essa sugestão está baseada no fato de que, de modo geral, os financiamentos para realização dos programas de investimentos nas rodovias são contratados no início da execução dos contratos de concessão, para serem amortizados com as receitas obtidas ao longo do tempo. Dessa forma, uma redução do custo de oportunidade do capital reduziria a tarifa de pedágio, por meio do compartilhamento desse benefício entre concessionária e usuários.

GRÁFICO 1

Redução do risco de crédito: ganho econômico

Elaboração do autor.

5.4 SUGESTÕES PARA OPERACIONALIZAR O CONCEITO DE MODICIDADE DAS TARIFAS

Das quatro alternativas apresentadas visando à implementação do conceito de Modicidade das Tarifas, três delas dependem de uma atuação pró-ativa das empresas concessionárias: ganhos de produtividade, receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados e redução do risco de crédito. Deve-se frisar que a implementação dessas três alternativas é o procedimento normal de empresas privadas que atuam em mercados competitivos. Já as concessionárias de rodovias, que atuam em regime de monopólio natural, estariam parcialmente estimuladas a envidarem esforços para viabilizar essas alternativas, em parte porque já têm sua rentabilidade assegurada em contrato.

A quarta alternativa, o comportamento da demanda, é a única que não depende de uma atuação direta da empresa. Ela é determinada, principalmente, pelo comportamento da economia. É de se esperar que em momentos de crescimento econômico, o fluxo de veículos também se eleve.

Por isso, para a operacionalização das alternativas sugeridas é necessário observar as condições necessárias e suficientes para que as empresas concessionárias sejam estimuladas a obter e compartilhar com os usuários esses ganhos adicionais de receitas.

É uma condição necessária que essas alternativas estejam previstas no contrato de concessão. Os contratos devem explicitar, para cada uma das alternativas, a autorização para as empresas buscarem elevar suas receitas e as condições de compartilhamento desses ganhos.

A condição suficiente é que as empresas estejam estimuladas a buscarem essas receitas adicionais. Para tanto, há que se estimular as empresas a atuarem de forma mais eficiente, à semelhança de firmas que operam em mercados concorrenciais. Um mecanismo que pode ser adotado visando elevar a competitividade de empresas que atuam em mercados de monopólio natural é a disputa pelas concessões, desde que as licitações sejam realizadas em prazos compatíveis com as expectativas de receitas e de investimentos de cada projeto.

A redução do prazo, além do esperado benefício dos usuários, traria vantagens adicionais, pois diminuiria a barreira à entrada no negócio das concessões rodoviárias. A diminuição dessa barreira estimularia novas firmas a disputarem as licitações e induziria as concessionárias a investir em produtividade para se manterem no “negócio concessão”.

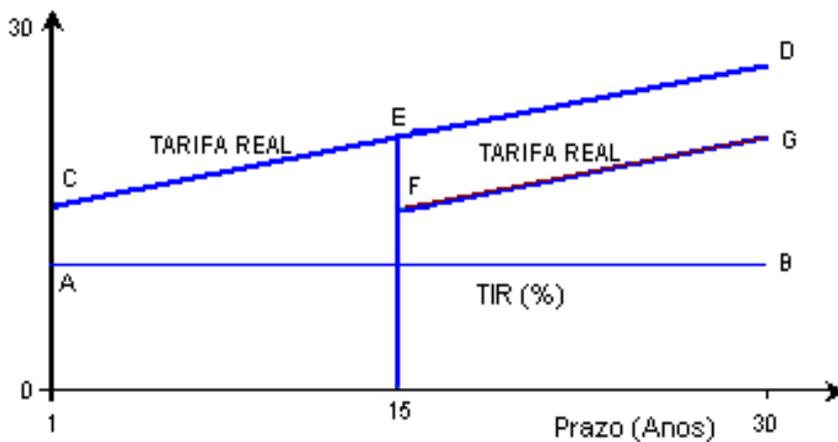
6 RELAÇÃO ENTRE PRAZO DA CONCESSÃO E TARIFA REAL DE PEDÁGIO

Este trabalho mostrou que o prazo variou em função do órgão concedente, de 20 a 25 anos nas concessões do governo federal e 15 anos no Rio Grande do Sul. Para o novo lote de concessões rodoviárias que o governo federal está implementando, o prazo estabelecido é de 25 anos para os sete empreendimentos. Ou seja, o prazo é pré-definido pela autoridade concedente sem uma análise técnica e econômica que o justifique, não sendo considerado como uma variável importante na seleção das empresas vencedoras das licitações.

É importante atentar para o fato de que algumas das rodovias do novo lote de licitações, como a Fernão Dias e a Régis Bittencourt, recentemente receberam expressivos investimentos do governo federal para a sua duplicação, de modo que as futuras concessionárias deverão, basicamente, se preocupar com os custos de manutenção. Enquanto outras rodovias exigirão investimentos para recuperação e despesas de manutenção. Estes fatos deveriam ser levados em consideração no processo licitatório a ser empreendido. Não há porque estabelecer prazos iguais, de 25 anos, para rodovias, que exigirão aportes diferenciados de recursos dos concessionários.

Depreende-se dessa observação que o prazo das concessões deve ser tratado como uma variável com características econômicas. Ele está relacionado com o volume de investimentos necessários, com a taxa de retorno do empreendimento e a demanda (fluxo de veículos) que participa do cálculo do tempo necessário para recuperar os investimentos iniciais do projeto (*payback*). Portanto, o prazo de cada concessão deveria variar em função desses fatores.

GRÁFICO 2
Relação entre prazo e tarifa real de pedágio



Elaboração do autor.

Por outro lado, o estudo sugere que há uma relação positiva entre o preço real da tarifa de pedágio e o prazo da concessão. Para facilitar o entendimento dessa questão, o gráfico 2 foi construído de forma a ilustrar a importância do prazo da concessão face às observações e inferências feitas ao longo do estudo. Ele deve ser entendido como uma ilustração do trabalho, isto é, como um instrumento que facilita a visualização e a discussão das relações sugeridas no estudo. As relações descritas no gráfico consideram:

- a) que no momento da licitação várias empresas interessadas apresentaram seus lances e que não houve conluio entre os participantes. Desse procedimento de concorrência saiu vencedora a empresa que apresentou a menor tarifa de pedágio para a concessão rodoviária. Pelo contrato, essa tarifa é suficiente para garantir o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, expressa pela Taxa Interna de Retorno (TIR) esperada do negócio. Corresponde no gráfico ao ponto A.
- b) que o contrato estabelecido entre o poder concedente e a concessionária visa preservar o seu equilíbrio econômico-financeiro durante o prazo de execução da concessão. Em outras palavras, objetiva manter constante a TIR do empreendimento. Corresponde no gráfico à reta AB.
- c) este gráfico ilustra a constatação deste estudo de que quanto maior o prazo contratual maior a tarifa real, por conta dos critérios de reajuste e revisão previstos em contrato. Essa situação sugere que há uma relação positiva entre o prazo e a tarifa real da concessão. No gráfico 2, esta relação é representada pela reta CD.
- d) o gráfico permite inferir que se houvesse uma nova licitação em um prazo menor, da qual participassem várias empresas sem conluio, a tarifa real tenderia a ser reduzida ao patamar próximo ao do valor inicial, equivalente à TIR do momento da assinatura do contrato. Esta hipótese está representada no gráfico pelo segmento de reta EF.

As observações que sugerem uma relação positiva entre prazo e lucratividade da concessão, e a proposta de um nova licitação, em prazo menor, com o fito de reduzir as tarifas de pedágio, encontram correspondência nos trabalhos de Demsetz (1968) e Posner (1972), que são as referências básicas desses argumentos, de que o problema do monopólio natural, a exemplo da concessão de rodovias, pode ser contornado pela utilização de um leilão, que antecede a outorga da concessão para explorar o monopólio, àquela empresa que se propõe a ofertar o serviço em melhores condições para os usuários. Demsetz sugere que o processo pelo qual uma empresa interessada na prestação de um serviço público assegura um monopólio natural pode ser comparado ao de um leilão. Os concorrentes não podem fixar, no momento da licitação, preços de monopólio, sob pena de serem derrotados no leilão para a conquista do mercado. O preço vencedor, portanto, deverá refletir o custo médio da produção para a dimensão do mercado em pauta. Nesse sentido, a concorrência estaria presente mesmo no monopólio natural. Por isso, os contratos que resultariam dos leilões de concessões fixariam as tarifas dos serviços a serem prestados próximos dos preços praticados em regime de concorrência.

Para esses autores, os leilões seriam um mecanismo pelo qual se torna possível fazer com que a competição pelos mercados - ou seja, a disputa de empresas privadas pela concessão para explorar um dado serviço, vencida por aquela que se propusesse a

fornecê-lo pelo menor preço - substitua adequadamente a concorrência no mercado - considerada ausente em uma situação de monopólio natural.

Esses autores entendem que após a licitação, as tarifas praticadas pelas concessionárias poderiam se elevar, aumentando a lucratividade do negócio. Assim, propõem a realização de novas licitações em intervalos menores. Esperam que a concorrência entre as empresas interessadas faça a correção das distorções eventualmente surgidas na execução dos contratos anteriores, trazendo as tarifas para preços próximos ao de concorrência.

Entre as dificuldades para a adoção dessas propostas (renovação de tempos em tempos do contrato de concessão), pode-se citar a falta de um critério para definir o período para a renovação do contrato e as dificuldades para negociar a compra dos ativos não amortizados pelo novo concessionário vencedor. A nosso ver, essas dificuldades poderiam ser minimizadas se o prazo fosse definido na licitação, ou seja, um dos critérios que define a empresa vencedora é o de menor prazo de concessão.²³

Neste sentido, cabe citar o estudo de Pires e Giambiagi que analisaram também a questão dos prazos contratuais. Sugerem tornar o prazo dos contratos de concessão flexível, em função do volume de receitas arrecadadas pela concessionária, de forma que o critério de escolha da firma vitoriosa na licitação seja o de menor valor presente das receitas de pedágio.

“Segundo esse modelo, a concessão se expirará quando a receita realizada se igualar à receita esperada, pois neste momento a concessionária terá obtido o retorno programado do empreendimento. Este procedimento permitirá ao poder concedente reliciar a concessão, com tarifas mais baixas, antecipando o benefício de redução das tarifas antes do prazo previsto no modelo atual” (PIRES *et al.*, 2000, p. 5).

Para esses autores, a proposta de flexibilização do prazo da concessão tem o mérito de reduzir a incerteza acerca do comportamento das variáveis relevantes para a estimativa de receitas. O que poderia evitar que as empresas interessadas no processo licitatório subestimassem a demanda esperada, ou seja, o fluxo de veículos.

Este estudo sugere que são três as variáveis importantes na definição da empresa vencedora da licitação de concessão rodoviária: o preço da tarifa de pedágio; o fluxo de veículos (demanda) e o prazo da concessão. Mostra que a melhor combinação dessas três variáveis pode assegurar a justa remuneração da concessionária e o menor ônus para o usuário. Nossa proposta é que os processos licitatórios sejam definidos a favor das empresas que apresentarem a melhor combinação entre o menor valor presente de receita de pedágio (tarifa *versus* fluxo de veículos) e o menor prazo da concessão.

A viabilização dessa proposta pode ser encaminhada de duas maneiras: por uma mudança na Lei das Concessões, incluindo o prazo como um dos critérios de julgamento da licitação, ou; atribuindo ao poder concedente a responsabilidade de determinar o menor prazo da concessão, com base nas variáveis técnicas e econômicas de cada projeto, como fluxo de veículos, volume de investimentos e o *payback*.

A redução do prazo, além do esperado benefício dos usuários, traria vantagens adicionais, pois diminuiria a barreira à entrada no negócio das concessões rodoviárias. A diminuição dessa barreira estimularia novas firmas a disputarem as licitações e

23. Ressalta-se que a Lei das Concessões (8.987/1995) não considera o prazo como um dos critérios de julgamento da licitação.

induziria as concessionárias a investir em produtividade para se manterem no “negócio concessão”.

7 CONCLUSÕES

Este trabalho constatou que a política de concessão de rodovias teve início em 1994, e em um período de 5 anos, os governos federal e alguns estaduais concederam cerca de 10.500 quilômetros de estradas à exploração da iniciativa privada. Atualmente, existem mais de 320 postos de cobrança de pedágio no Brasil. Sendo que o governo federal constituiu 39, nas regiões sul e sudeste. Os restantes 282, são de concessões estaduais, concentrados também nessas regiões, sendo 153 em São Paulo, 57 no Rio Grande do Sul, 52 no Paraná e 12 no Rio de Janeiro. Essas praças de pedágio, administradas por concessionárias privadas, controlam cerca de 90% das estradas com pista dupla, respondendo por algo em torno de 40% do tráfego de veículos nas rodovias brasileiras, embora signifique apenas 6% da malha rodoviária nacional.

Outra constatação foi a de que nas cinco concessões realizadas pelo governo federal ocorreu um crescimento real das tarifas de pedágio. Esse crescimento, em quatro rodovias, foi acima de 45% comparando com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/IBGE, que mede a inflação no Brasil. Destaque-se que o aumento na Via Dutra foi levemente inferior às demais, de 36%. Com relação à concessão paulista da Bandeirantes – Anhanguera, o valor real da tarifa de pedágio, no período entre julho de 1994 e julho de 2006, apresentou uma elevação aproximada de 204% superior à variação do Índice de Preços ao Consumidor – IPC da Fipe, que mede a inflação em São Paulo. Outra questão é que o ganho real de tarifa, no período, ocorreu paulatinamente.

O estudo observou que a constatação de persistentes ganhos reais nas tarifas de pedágio ao longo do tempo estão relacionados às normas dos contratos de concessão de rodovias, especialmente das que tratam do equilíbrio econômico-financeiro. As tarifas subiram em termos reais porque as normas privilegiaram mais as questões de custos do que de receitas. A percepção de que a regra contratual de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro pode estar beneficiando as empresas permeia também o entendimento de vários autores que analisaram o tema das concessões rodoviárias no Brasil.

O conceito de equilíbrio econômico-financeiro, que desperta grande apelo no setor privado, tem sido estudado e operacionalizado. Por outro lado, observou-se a necessidade de um tratamento mais equânime em relação ao interesse dos consumidores, pois, o conceito de modicidade tarifária não teve a atenção devida, não tendo sido estudado e nem operacionalizado.

Pelo exposto, os autores propuseram um novo conceito para Modicidade das Tarifas: é o princípio que permite, ao longo do prazo de execução de um contrato, que os usuários possam compartilhar com as concessionárias os ganhos econômicos, de produtividade, bem como aumentos adicionais de receitas obtidos pelos empreendimentos em concessão.

Por este conceito a modicidade das tarifas passou a ser definida pelo lado da receita, isto é, receitas adicionais às previstas e ganhos econômicos devem ser

compartilhadas com os usuários. Destaca-se que o equilíbrio econômico-financeiro está operacionalizado, primordialmente, em termos de proteção às alterações de custos das concessionárias. Entende-se que existe uma interação entre os dois conceitos: O EEF protege os concessionários quanto aos impactos nos custos e a modicidade tarifária beneficia os usuários pelo compartilhamento de ganhos econômicos, de produtividade e de receitas adicionais não previstas. Portanto, são princípios que se complementam.

Este entendimento tem a vantagem de garantir a manutenção da menor tarifa de pedágio aos usuários e a estabilidade da taxa interna de retorno da concessionária, que ainda poderia ser beneficiada com a apropriação de parte das receitas adicionais e ganhos econômicos, oriundos de elevação de produtividade, de exploração de novos serviços, da redução do risco de crédito e de oscilações do fluxo de veículos em relação ao projetado.

O poder concedente ganharia eficiência na sua função regulatória se incorporasse nos contratos de concessão autorização para as empresas implementarem as alternativas visando à operacionalização do conceito de modicidade tarifária. Estas alternativas seriam incorporadas nos cálculos das novas tarifas nas revisões periódicas dos contratos, quais sejam: repassar à tarifa parte dos ganhos de produtividade da concessionária; compartilhar o risco do fluxo de veículos entre a concessionária e os usuários; compartilhar receitas alternativas, complementares, acessórias ou projetos associados entre concessionários e usuários, e; repassar à tarifa parte dos ganhos econômicos oriundos de redução do risco de crédito.

O estudo sugere que um mecanismo que pode ser adotado visando elevar a competitividade de empresas que atuam em mercados de monopólio natural é a disputa pelas concessões, desde que as licitações sejam realizadas em prazos compatíveis com as expectativas de receitas e de investimentos de cada projeto. A adequação do prazo, além do esperado benefício aos usuários, traria vantagens adicionais, pois diminuiria a barreira à entrada no negócio das concessões rodoviárias. A diminuição dessa barreira estimularia novas firmas a disputarem as licitações e induziria as concessionárias a investirem em produtividade para se manterem no “negócio concessão”.

Por esta sugestão, o prazo das concessões deve ser tratado nos editais como uma variável com características econômicas. Isso implica que ele não deve ser fixado *a priori*. Para cada projeto, ele está relacionado com o volume de investimentos necessários, com a taxa de retorno do empreendimento e a demanda (fluxo de veículos) que participa do cálculo do tempo necessário para recuperar os investimentos iniciais do projeto (*payback*).

Enfim, o estudo sugere que são três as variáveis importantes na definição da empresa vencedora da licitação de concessão rodoviária: o preço da tarifa de pedágio; o fluxo de veículos (demanda) e o prazo da concessão. Indica, ainda, que a melhor combinação dessas três variáveis pode assegurar a justa remuneração da concessionária e o menor ônus para o usuário. A sugestão é que os processos licitatórios sejam definidos a favor das empresas que apresentarem a melhor combinação entre o menor valor presente de receita de pedágio (tarifa *versus* fluxo de veículos) e o menor prazo da concessão. Por esta proposta, o prazo da concessão é utilizado como um dos critérios de seleção da empresa vencedora, após o que, torna-se fixo no contrato.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Cálculo do Fator X para a concessionária de distribuição de energia elétrica* (Nota Técnica, n. 131/2005 – SER/ANEEL).
- _____. *Metodologia e critérios gerais para definição da base de remuneração, visando à revisão tarifária periódica das concessionárias de distribuição de energia elétrica* (Nota Técnica, n. 183/2006 –FF/SRE/ANEEL).
- _____. *Metodologia e critérios gerais para definição da remuneração das concessionárias de distribuição de energia elétrica* (Nota Técnica, n 164/2006 – SRE/ANEEL).
- AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (ANATEL). *Anexo à resolução n.º 418, de 18 de novembro de 2005*. Norma da metodologia simplificada para cálculo do fator de transferência “x” aplicado nos reajustes de tarifas do serviço telefônico fixo comutado destinado ao uso do público em geral – STFC.
- ARAGÃO, J. J. G. O novo direito concessionário nacional: e agora, ônibus brasileiro? *Revista dos Transportes Públicos*, n. 76, ano 19, 3 trimestre, 1997.
- ARAÚJO, J. L. R. H. Modelos de formação de preços na regulação de monopólios. *Econômica*, Rio de Janeiro, v.3, n. 1, p. 35-66, jun. 2001.
- BANCO MUNDIAL. *O crescimento medido pela produtividade total de fatores*. PREM, n. 42. set. 2000.
- BASSO, L. F. C.; SILVA, M. R. Reflexões sobre a regulação. *RAC*, v. 4, n. 2, p. 67-85, maio/ago. 2000.
- BENITEZ, R. M. A infra-estrutura, sua relação com a produtividade total dos fatores e seu reflexo sobre o produto regional. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 19, jun. 1999.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). As concessões rodoviárias. *Cadernos de Infra-Estrutura*, Rio de Janeiro, n. 17, ago. 2001.
- BRANCO, A. M. A. A concessão dos serviços de utilidade pública no Estado de São Paulo. *Revista dos Transportes Públicos*, n. 66, ano 17, 1 trimestre, 1995.
- BRITO, B. B.; SILVEIRA, A. H. P. Parceria público-privada: compreendendo o modelo brasileiro. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v.56, n. 1, jan./mar. 2005.
- BRITTO, D. P.; ARAÚJO, S. B. A. *Modelos de concessão rodoviária na América Latina*. FGV, SP.
- BUARQUE, C. *Avaliação econômica de projetos*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1984.
- CATERMOL, F. Inovações e contestabilidade: algumas considerações sobre a eficiência econômica. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 128-149, dez. 2004.
- CONTADOR, C. R. *Avaliação social de projetos*. São Paulo: Ed. Atlas, 1981.
- DEMSETZ, H. Why regulate utilities? *Journal of Law and Economics*, Chicago, v. 11, p. 55-66, Apr. 1968.

- Foco Economia e Negócios. Preços Marcados, ano 2, n. 25, 27 jun. 2005.
- HERCOVICI, A. *Concorrência e natureza da regulação: uma avaliação da metodologia empregada na revisão tarifária da ESCELSA*. NUCA - Instituto de Economia, UFRJ. Rio de Janeiro, 2002.
- JOHNSON, B. B. *et al. Serviços públicos no Brasil: mudanças e perspectivas*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1996.
- LACERDA, S. M. O Financiamento da infra-estrutura rodoviária através de contribuintes e usuários. *BNDES*, Rio de Janeiro, n. 21, p. 141-159, mar. 2005.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA/SECRETARIA DE ACOMPANHAMENTO ECONÔMICO. *A regulação e o comportamento dos preços administrados*. Jan. 2006. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br>>.
- MISHAN, E. J. *Elementos de análise de custos-benefícios*. Rio de Janeiro: Zahar Editores [s.d.].
- MONTENEGRO, J. L. A. *Engenharia econômica*. 2. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1983.
- NARITOMI, J. *A regulação do preço de acesso em indústria de rede*. UFRJ, Instituto de Economia, Monografia de Bacharelado. Rio de Janeiro, dezembro, 2004.
- O ESTADO DE S. PAULO. Estados saem na frente e vão licitar R\$ 4 bilhões em PPP até dezembro. 07 nov. 2005.
- OLIVEIRA, R. G. *Avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão de rodovias*. São Paulo: Fipe/USP, 2001 (Relatório de Pesquisa, n. 52).
- PINHEIRO, A. C. Reforma regulatória na infra-estrutura brasileira: em que pé estamos? *In: SALGADO, L. H.; MOTTA, R. S. da (Eds.). Marcos regulatórios no Brasil: o que foi feito e o que falta fazer*. Rio de Janeiro: Ipea, 2005.
- PIRES, J. C. L.; GIAMBIGI, F. *Retorno dos novos investimentos privados em contextos de incerteza: uma proposta de mudança do mecanismo de concessão de rodovias no Brasil*. Rio de Janeiro: BNDES. jul. 2000 (Texto para Discussão, n. 81).
- PONDÉ, J. L. Instituições e mudança institucional: uma abordagem shumpteriana. *Revista Economia*, jul. 2005.
- POSNER, R. A. The appropriate scope of regulation in the cable television industry. *The Bell Journal of Economics*, v. 3, p. 98-129, spring 1972.
- PUCCINI, A. de L. *Matemática financeira: objetiva e aplicada*. 6. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 1989.
- REIS, N. G. *Custos de transferência poderão subir até 1,91% devido ao aumento do pedágio paulista*. 2004. Disponível em: <<http://www.ntcelogistica.org.br>>.
- SANTOS, R. T. *A diversidade regional e o dilema do modelo regulatório na telefonia fixa no Brasil*. *Nova Economia*, Belo Horizonte, n. 14, p. 153-182, jan./abr. 2004.
- SCHMITZ, R. *Uma Contribuição metodológica para avaliação da tarifa de pedágio em rodovias*. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação Engenharia de Produção e Sistemas, Tese de doutoramento em engenharia da produção, Florianópolis. Santa Catarina, abr. 2001.

SCHUMAHER, L. M. *Manutenção e reposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessões de rodovias: avaliação das revisões e reajustes de tarifas no Brasil*. Dissertação apresentada à Escola Politécnica da USP para obtenção de título de mestre em engenharia. São Paulo, 2003.

SCHUMAHER, L. M.; TAVARES de ALENCAR, C. *Manutenção e reposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessões de rodovias: avaliação das revisões e reajustes de tarifas no Brasil*. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/361. São Paulo: Epusp, 2004.

SIMONSEN, M. H.; FLANZER, H. *Elaboração e análise de projetos*. São Paulo: Ed. Sugestões literárias S/A, [s.d].

SOARES, R. P.; CAMPOS NETO, C. A. da S. *Parcerias público-privadas do Plano Plurianual: proposta de um conceito*. Brasília: Ipea, dez. 2002 (Texto para Discussão, n. 924).

_____. *Considerações sobre o Projeto de Lei de parceria Público-Privada (PPP) em face da experiência recente do Brasil*. Brasília: Ipea, mar. 2004 (Texto para Discussão, n. 1.010).

SOUZA JÚNIOR, R T. *O Leilão de Demsetz como mecanismo regulador: o caso prático das concessões rodoviárias gaúchas*. UFRS, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração. Porto Alegre, 2004.

VALOR ECONÔMICO. *Governo tem pressa em tirar concessões do papel*. 21,22 e 23 out. 2005a.

_____. *Não basta déficit zero para reduzir a taxa de juros*. 2 ago. 2005c.

_____. *União prepara licitação para expansão da ferrovia Norte-Sul*. 14, 15 e 16 out. 2005b.

WILLIAMSON, O. E. Franchising Bidding for natural monopolies: in general and with respect to CATV. *The Bell Journal of Economics*, v. 7, p. 73-104, spring 1976.

EDITORIAL

Coordenação

Iranilde Rego

Supervisão

Aeromilson Mesquita

Revisão

Samara Silva Nogueira

Ângela Pereira da Silva de Oliveira (estagiária)

Camila de Paula Santos (estagiária)

Nathalia Martins Peres Costa (estagiária)

Melina Karen Silva Torres (estagiária)

Editoração

Bernar José Vieira

Elidiane Bezerra Borges

Luis Carlos da Silva Marques

Rosa Maria Banuth Arendt

Brasília

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, 9º andar

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5090

Fax: (61) 3315-5314

Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

Rio de Janeiro

Av. Nilo Peçanha, 50, 6º andar – Grupo 609

20044-900 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 3515-8433

Fax: (21) 3515-8402

Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

COMITÊ EDITORIAL

Secretário-Executivo

Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,
9º andar, sala 908

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5406

Correio eletrônico: madp@ipea.gov.br

Tiragem: 130 exemplares