

**LUCIANA MARIA SCHUMAHER**

**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 Universidade de São Paulo  
para obtenção do Título de Mestre em  
Engenharia.**

São Paulo  
2003

**LUCIANA MARIA SCHUMAHER**

**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 Universidade de São Paulo  
para obtenção do Título de Mestre em  
Engenharia.**

**Área de Concentração: Engenharia de  
Construção Civil e Urbana**

**Orientador:  
Prof. Dr. Claudio Tavares de Alencar**

**São Paulo  
2003**

*Ai de nós, educadores, se deixarmos de sonhar sonhos possíveis.*

(Paulo Freire)

À todos que direta ou indiretamente colaboraram na execução deste trabalho e na concretização de um sonho.

## **AGRADECIMENTOS**

À Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e à Coordenação de Pós-Graduação do Departamento de Engenharia de Construção Civil e Urbana, pela realização do curso de Mestrado na área de Gerenciamento.

Ao meu orientador Prof. Dr. Claudio Tavares de Alencar pela valiosa contribuição e, principalmente, por acreditar em minha capacidade, me incentivando nos momentos mais importantes.

Aos professores e colegas do mestrado, pela experiência repassada dentro e fora de sala de aula.

Ao pessoal da ABCR, pela cortesia e pelo precioso auxílio na execução deste trabalho.

Ao casal de juizes e grandes amigos, Alexandre e Alessandra, pelo carinho e colaboração na realização deste trabalho.

Aos meus amigos, Eduardo, Enrique, Gaston, Marcelo e Sandra, pela amizade, valiosa ajuda e incentivo em todos os momentos.

Aos meus queridos pais, Luciano e Suzana Schumacher, pelo estímulo e orientação de vida e por permitirem que no momento final eu me dedicasse quase que integralmente a esta dissertação.

Ao João, por sua força, amor e compreensão, sem os quais este trabalho não poderia ter sido concluído.

A Deus, por tudo.

## RESUMO

O direito à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, como inicialmente pactuado, é consagrado na legislação pertinente e assegurado nos contratos de concessão de rodovias.

No entanto, a aplicação eficiente deste direito tem sido dificultada, basicamente, por dois problemas: o entendimento e consenso do conceito de equilíbrio econômico-financeiro e a lentidão dos sistemas jurídicos.

O objetivo deste trabalho é oferecer subsídios para o requerimento, por parte das concessionárias, junto ao Poder Concedente, da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

Com base na legislação e na revisão da experiência de países selecionados, a dissertação trata da consolidação do conceito de equilíbrio econômico-financeiro e da discriminação dos instrumentos para o diagnóstico da existência de desequilíbrios econômico-financeiros e dos possíveis mecanismos para o seu restabelecimento.

São apresentados os requisitos para demonstração de quebra do equilíbrio econômico-financeiro e a metodologia para análise de processos de revisão tarifária ao longo da concessão. Também são realizados estudos sobre os critérios de reajuste e revisão de tarifas nas Concessões Federais brasileiras, que concluem sobre a sua eficácia em relação ao reequilíbrio econômico-financeiro e o seu atendimento às peculiaridades e interesses do Programa Federal.

Por fim, em decorrência das constatações derivadas dos estudos realizados são sugeridas recomendações específicas, visando a agilização da reposição do equilíbrio econômico-financeiro, a modicidade tarifária e o aperfeiçoamento de estudos referentes aos processos de concessões de rodovias à iniciativa privada.

## **ABSTRACT**

The right of the initially agreed maintenance of the financial-economical balance, established is provided in the relevant legislation and ensured in road-concession contracts.

However, the efficient application of this right has been facing some difficulties, basically for two reasons, firstly the understanding and agreement on the concept of financial-economical balance and secondly the characteristic slow pace of law systems.

The aim of this work is to provide a contribution to the request from road administrators to the Authorities for the recovery of the financial and economical balance of their operations.

Based on the law and on the experience from selected countries, this work addresses the consolidation of the concept of balance and about the discrimination of the tools used for its re-establishment.

The requisites for the demonstration of balance break are shown and the methodology for the analysis of processes of fare revision during the concession. Studies are also made about the criteria on fare increases and revision on Brazilian Federal Concessions, concluding about the effectiveness in relation to the financial and economical re-balance and on meeting the peculiarities and interests from the Federal Program.

At last, as a result of the observations generated by the studies carried out, specific recommendations are suggested, aiming to speed up the reposition of financial balance, the moderateness of fares and the increasing perfection of studies on the processes of road concessions to the private initiative.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2. O INSTITUTO DA CONCESSÃO</b>	<b>6</b>
2.1 Outorga de concessões	6
2.1.1 Legislação Federal sobre concessões de rodovias	6
2.1.2 Procedimentos para a implantação de uma concessão rodoviária	8
2.2 Dimensionamento financeiro da concessão	9
2.2.1 Fluxo de caixa das concessões	11
2.3 Tipos de concessões	14
2.4 Receitas e despesas associadas ao processo de concessões	16
<b>3. O EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO</b>	<b>29</b>
3.1 Conceito de equilíbrio	29
3.2 Equilíbrio econômico-financeiro em contrato de concessões	30
3.3 Indicadores da qualidade econômico-financeira e sua relação com o equilíbrio econômico-financeiro	31
3.3.1 A taxa interna de retorno (TIR)	31
3.3.2 O período de <i>payback</i>	33
3.4 A exposição ao risco	33
<b>4. EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO NAS EXPERIÊNCIAS PRECEDENTES EM CONCESSÕES DE RODOVIAS</b>	<b>37</b>
4.1 A parceria com a iniciativa privada	37
4.2 Concessão de rodovias nos países desenvolvidos	42
4.3 Concessão de rodovias nos países da América Latina	45
4.4 Considerações sobre a experiência internacional	48
4.5 Histórico das concessões de rodovias no Brasil	50

<b>5. RISCOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE CONCESSÃO DE RODOVIAS</b>	<b>58</b>
5.1 A assimetria de informação	58
5.2 Os modelos de regulação tarifária	60
5.3 Classificação dos riscos	64
5.3.1 Riscos exógenos	64
5.3.2 Riscos endógenos	67
<b>6. EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO NOS CONTRATOS DE CONCESSÕES DE RODOVIAS NO BRASIL</b>	<b>71</b>
6.1 Poderes unilaterais e direito ao equilíbrio econômico-financeiro	72
6.2 Aspectos legais da atribuição de riscos	74
6.3 Distribuição de riscos nos contratos de concessão de rodovias	79
6.3.1 Cláusulas de proteção contra o oportunismo entre as partes	80
6.4 Diagnóstico de desequilíbrios econômico-financeiros	82
6.5 Mecanismos de reposição do equilíbrio econômico-financeiro	85
6.6 A questão da arbitragem	87
<b>7. PROCEDIMENTOS DE MITIGAÇÃO DOS RISCOS E AÇÕES COMPENSATÓRIAS ASSOCIADAS AOS CONTRATOS DE CONCESSÃO</b>	<b>91</b>
7.1 O valor da tarifa básica de pedágio	91
7.2 Reajuste da tarifa	93
7.3 Revisão de tarifa	95
7.3.1 Metodologia para análise de processos de revisão tarifária	101
7.3.2 Requisitos para demonstração de quebra do equilíbrio econômico-financeiro	105



<b>8. AVALIAÇÃO DOS REAJUSTES E REVISÕES NAS CONCESSÕES FEDERAIS DO BRASIL</b>	<b>107</b>
8.1 O Programa Federal	107
8.2 A questão da modicidade tarifária	109
8.3 Avaliação dos reajustes de tarifas nas Concessões Federais	115
8.4 Avaliação das revisões de tarifas nas Concessões Federais	119
<b>9. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>124</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>130</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a permanente limitação da capacidade de investimento dos vários níveis de governo, obrigou a União, os Estados e Municípios a diminuir drasticamente os recursos destinados à manutenção e à expansão do sistema rodoviário no Brasil. A maior conseqüência foi uma crescente deterioração da qualidade das rodovias, seguida, em alguns casos, por uma limitação de sua capacidade em relação à demanda crescente por seu uso. A insuficiência de recursos orçamentários e as dificuldades administrativas na gestão dos recursos e na operação das rodovias foram os principais entraves encontrados pelo Estados e União para enfrentar o problema. A necessidade de se encontrar novos meios de equacionamento de fundos para a recuperação e expansão da infra-estrutura tornou-se uma prioridade.

Para tentar reverter este quadro, a solução encontrada pela União e por diversos Estados, foi a adoção de um novo mecanismo de financiamento da infra-estrutura rodoviária, a concessão rodoviária, pelo qual, vista a rodovia como um complexo que, em suma, envolve a prestação de um serviço público (a chamada “gestão rodoviária”), se delega à iniciativa privada, mediante licitação e subsequente contrato de concessão, a incumbência de prestação desse serviço público. No foco da concessão, deve estar um conjunto de ações, a serem desenvolvidas pela concessionária, envolvendo a realização de investimentos com vistas à recuperação e/ou ampliação física da malha, a operação da rodovia e a prestação de serviços inerentes às necessidades do usuário, com padrões de qualidade, do complexo rodoviário objeto da concessão, em troca da sua exploração, basicamente, pela cobrança de pedágio dos usuários.

A adoção deste processo de desenvolvimento da infra-estrutura tem dois objetivos bem definidos: i) o governo, em seus diferentes níveis, liberado da necessidade de manutenção das rodovias em condições mínimas de operação, disponibiliza recursos, que estavam comprometidos com tais atribuições, para o financiamento de outras atividades como construção de escolas, hospitais, saneamento básico, etc.; ii) melhora significativa na eficiência e na qualidade na operação do empreendimento ou na prestação do serviço, sem que isso implique, necessariamente, na cobrança de pedágios

substancialmente mais elevados do que aqueles que já estavam sendo praticados pelo setor público em algumas rodovias.

Dessa forma, a idéia central dos programas de concessões rodoviárias (seja o federal, sejam os estaduais) é desonerar os cofres públicos, liberando recursos orçamentários para outros fins; obter em curto prazo a recuperação básica das rodovias e a médio e longo prazo a expansão da malha, acreditando na competência da iniciativa privada para fazê-lo; e, no caso das concessões onerosas<sup>1</sup>, captar para o tesouro nacional recursos destinados a outros investimentos rodoviários, fora da área das concessões.

Assim, no Brasil, a partir do início da década de 90, já sob o amparo da Constituição de 1988, as experiências de concessões de rodovias em outros países, principalmente na América Latina (México e Argentina), estimularam o Ministério dos Transportes a desenvolver estudos visando à outorga de concessões de rodovias à iniciativa privada.

O processo de concessões de rodovias despertou o interesse de todos os setores do transporte rodoviário: Administração Pública, setor empresarial e usuários.

A administração pública das rodovias, vendo na concessão uma alternativa para viabilizar, em alguns casos, a realização de investimentos urgentes e para os quais se via incapaz, por falta de recursos orçamentários, tratou logo da definição e dimensionamento de casos de aplicação viáveis, e da implementação das respectivas concessões.

O setor empresarial, percebendo uma oportunidade de aumentar seu patamar de riqueza através dessa nova modalidade de investimento na infra-estrutura rodoviária, demonstrou seu interesse em participar dos empreendimentos, atendendo intensamente aos processos convocatórios promovidos pelo Governo Federal e pelos governos de alguns Estados, disputando pela outorga de rodovias em concessões.

---

<sup>1</sup> Segundo Lee (1996), concessões onerosas são aquelas que envolvem empreendimentos cuja rentabilidade econômica é grande o bastante para que o poder concedente possa promover as concessões, exigindo pagamentos pelas concessões e/ou auferindo parcelas das receitas decorrentes das explorações

Os usuários, apesar de estarem conscientes da necessidade de ação do governo na recuperação, ampliação e conservação das estradas, cujos níveis de deterioração são por eles mesmos suportados, inicialmente, não se demonstraram totalmente favoráveis ao processo de concessões, segundo pesquisas de campo efetuadas pelos órgãos ligados ao transporte rodoviário, por considerarem abusivas as tarifas de pedágio. No entanto, atualmente, segundo as mesmas pesquisas de campo, o serviço prestado pelas concessionárias já tem maior aceitação.

O caráter inovativo e a falta de experiência dos agentes envolvidos no processo de concessão à iniciativa privada dos serviços rodoviários vêm originando muitas discussões sobre a questão da revisão da tarifa de pedágio.

Sabemos que a tarifa de pedágio, atualizada pelos reajustes e revisões, constitui a principal receita da concessão, sendo fundamental para que as rodovias concedidas ao setor privado existam, independentemente do orçamento do Governo que não tem recursos suficientes para todos os investimentos necessários em infra-estrutura rodoviária.

A experiência internacional e a atual experiência brasileira têm demonstrado que a arbitrariedade do Poder Concedente é a principal fonte de riscos para o negócio de concessão. As pressões dos usuários sobre os governos são o motivo das constantes revisões de cláusulas dos contratos, principalmente de valores tarifários.

Por ser um contrato administrativo, existe a possibilidade de alteração unilateral do contrato de concessão por parte do poder concedente, tendo em vista que este representa um interesse que se sobrepõe ao interesse do particular.

Entretanto, como se sabe, existe uma condição legal que garante às concessionárias de qualquer serviço público do Brasil, incluindo-se nelas as concessionárias de rodovias, uma proteção contra riscos de abuso do poder público e revisão contratual. Trata-se da garantia do direito à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de

---

das rodovias, e ainda assim resultarem em empreendimentos atrativos para a iniciativa privada. Esse e outros tipos e modelos de concessão serão detalhados mais adiante.

concessão. Esta garantia está estabelecida na Lei nº 8.987/95 (Lei das Concessões) e assegurada nos contratos de concessão.

Desta maneira, além de proteção contra riscos puros, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro é uma maneira de proteger a concessionária contra eventuais arbitrariedades do Poder Concedente (riscos de abuso do poder público e revisão contratual).

Porém, basicamente, dois problemas têm dificultado a aplicação eficiente do direito ao equilíbrio econômico-financeiro: i) o entendimento e consenso do conceito de equilíbrio econômico-financeiro; ii) a lentidão dos sistemas jurídicos, que pode atrasar a reposição de tal equilíbrio em até vários anos, comprometendo ou até mesmo inviabilizando o negócio de concessão.

Paralelamente, destaca-se a importância da questão da atualização tarifária, que envolve a necessidade de estudar os critérios que orientam tanto a revisão como o reajuste da tarifa cobrada dos usuários de rodovias sob concessão e submetidas à cobrança de pedágio.

A dissertação proposta pretende discutir e concluir sobre as seguintes questões:

- consolidação da conceituação de equilíbrio econômico-financeiro;
- discriminação dos instrumentos para o diagnóstico da existência de desequilíbrios econômico-financeiros e dos possíveis mecanismos de reposição desse equilíbrio;
- avaliação da aplicação dos reajustes e revisões de tarifas em relação ao atendimento às peculiaridades e interesses dos Programas de Concessões Federais;
- avaliação dos critérios de reajuste e revisão, adotados nos Programas de Concessões Federais, quanto à sua eficácia em relação ao reequilíbrio econômico-financeiro.

O objetivo final do trabalho é oferecer subsídios para o requerimento, por parte das concessionárias junto ao poder concedente, da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro e, portanto, espera-se que os resultados obtidos na dissertação proposta possam contribuir para o aperfeiçoamento de estudos referentes aos processos de concessões de rodovias à iniciativa privada.

Espera-se, também, que as considerações e recomendações colocadas possam sensibilizar os agentes envolvidos no processo de concessão de rodovias, no sentido de buscar a remoção de obstáculos que ainda dificultam a consolidação da concessão como alternativa para o financiamento da infra-estrutura rodoviária.

## **2. O INSTITUTO DA CONCESSÃO**

### **2.1 Outorga de concessões**

#### **2.1.1 Legislação Federal sobre concessões de rodovias**

A legislação nacional que rege os procedimentos para outorga de concessões de rodovias é constituída, basicamente, pelas Leis nº 8.666, de 21/06/93 (Lei das licitações), Lei nº 8.987, de 13/02/95 (Lei de concessões), e pela Lei nº 9.277, de 10/05/96 (concessões de obras delegadas).

Segundo Lee (1996), a Lei de Concessões (Lei nº 8.987/95) regulamentou o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, previsto no artigo nº 175 da Constituição Federal de 1988. No caso de interesse específico para o setor rodoviário, essa legislação substituiu desatualizadas normas legais anteriormente vigentes, especialmente a constituída pelo Decreto-Lei nº 791, de 27/08/69, que dispunha sobre o pedágio em rodovias federais.

A Lei Federal nº 9.074 de 07/07/95, apesar de orientada para o setor de energia elétrica, estabeleceu alguns princípios gerais, principalmente sobre outorga e prorrogação de concessões e permissões, aplicáveis também às concessões rodoviárias, que complementaram as disposições normativas da lei das concessões.

As normas legais vigentes no Brasil exigem que as outorgas de concessões de rodovias sejam precedidas de licitações, através de concorrências públicas, das quais possam participar em igualdade de condições, tanto entidades públicas como privadas, não podendo o Poder Público, ao qual estejam ligadas entidades que desejarem participar dos processos licitatórios, conceder ou contar com qualquer tipo de subvenção ou privilégio.

A Lei de Concessões determina em seu Artigo 15 que no julgamento da licitação para concessão de um serviço público seja considerado um dos seguintes critérios: i) o menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado, ii) a maior oferta, nos casos de

pagamento ao Poder Concedente pela outorga da concessão, ou iii) a combinação dos dois critérios anteriores.<sup>2</sup>

A Lei de Concessões estabelece que a tarifa deverá ser fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisões (por alterações do equilíbrio econômico-financeiro da concessão) e de reajustamentos (por variações do poder aquisitivo da moeda) previstas em lei, nos editais e respectivos contratos. De acordo com a lei, os investimentos da concessionária devem ser remunerados e amortizados mediante a exploração dos serviços concedidos por prazo determinado.

A Lei de Concessões também expressa que a concessão pressupõe a prestação de serviço adequado aos usuários, assim definido o serviço que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade<sup>3</sup>, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Para Lee (1996), a inclusão do preceito de modicidade da tarifa como condição de prestação de serviço adequado remete implicitamente ao Poder Concedente o dever de atentar para o correto dimensionamento dos serviços a serem objeto de prestação aos usuários, para que o valor da tarifa resulte módico para os mesmos.

### **2.1.2 Procedimentos para a implantação de uma concessão rodoviária**

O processo de transferência do controle de uma rodovia deve seguir as seguintes etapas:

- Preparação dos Editais de Licitação;
- Aprovação Formal pela Diretoria Competente do DNIT (Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes)<sup>4</sup>;

---

<sup>2</sup> Enquanto o governo Federal adota o critério da menor tarifa para os programas de concessão de rodovia, o Estado de São Paulo estipulou como método de licitação o modelo da maior oferta em dinheiro paga pela outorga da concessão.

<sup>3</sup> A lei entende, sob essa condição “a modernidade de técnicas, do equipamento e das instalações e sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço” (Lei 8.987, de 13/03/95)

<sup>4</sup> Veio substituir o DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem).



- Realização da Audiência Pública: para que os contratos fossem formalizados foi definido previamente, através do Poder Concedente, a localização das praças de pedágio e as obrigações das concessionárias em relação os investimentos e aos serviços prestados aos usuários. Esses itens foram objeto de discussão com os respectivos legislativos e com a sociedade local através de audiências públicas;
- Realização e Julgamento da Concorrência Pública: julgamento da pré-qualificação dos interessados se as concessionárias atendem os quesitos técnicos, econômicos e jurídicos; julgamento da proposta técnica e da proposta financeira;
- Formalização dos Contratos;
- Transferência da Rodovia ao Concessionário: marca o início da vigência da concessão e, portanto, a contagem dos prazos contratuais para a execução das obras e serviços concedidos.

Admitimos que condição básica para a escolha da rodovia foi a existência de um volume de tráfego suficiente para possibilitar que os investimentos em obras e melhorias possam ser remunerados mediante a cobrança de uma tarifa de pedágio compatível com os benefícios recebidos pelos usuários.

## **2.2 Dimensionamento financeiro da concessão**

Por reunir em um contrato entidades com interesses diferentes, o processo de concessão de rodovias à iniciativa privada envolve procedimentos preparatórios de ordem técnica e administrativa bastante demorados e custosos.

Segundo Lee (1996), de um lado, na qualidade de poder concedente, atua a administração pública do setor rodoviário, geralmente relutante em outorgar concessões para construção e exploração mediante pedágio das facilidades, mas que o faz impelido pela incapacidade de aportar recursos públicos para a construção das vias e pelas crescentes dificuldades administrativas para explorar ela mesma, por administração direta ou indireta, o pedágio nas vias.

De outro lado, no papel da concessionária, atua entidade do setor privado, que tem que investir capital, sob variadas condições de risco, na execução de obras e serviços em facilidades públicas (que, a rigor, nem integram seu patrimônio), tendo que conservá-la, operá-la e explorá-la comercialmente por longos períodos para poder cumprir sua função empresarial básica, que é a de aumentar seu patamar de riqueza e prosperar em função disso.

Esse modelo de parceria entre o Poder Público e a iniciativa privada ainda é recente no Brasil e a experiência mundial tem mostrado que não é tão fácil manter concessões de rodovias à iniciativa privada em condições operacionais de negócios bem sucedidos, de longo prazo, e satisfatórios para as partes envolvidas.

De acordo com Lee (1996), na experiência mundial, encontramos vários casos de insucessos experimentados por concessões de rodovias à iniciativa privada, explicados por fatores que vão desde projeções de demanda mal formuladas até mudanças nos regimes políticos nacionais, que acabaram por determinar a caducidade e a assunção das concessões pelo Poder Público.

Por outro lado, existem concessões à iniciativa privada bem sucedidas, que vêm operando satisfatoriamente há longos anos, mesmo em regimes favoráveis à ação centralizadora e concentradora do Estado, como são os casos da França e da Espanha, exemplos de processos bem conduzidos, com projetos bem dimensionados técnica e economicamente, e que contaram com a firme participação dos governos envolvidos na implementação dos empreendimentos.

A experiência brasileira em concessões de rodovias à iniciativa privada ainda é pequena (tem oito anos), não oferecendo ainda lastro suficiente para fundamentar análises quanto aos seus desempenhos em condições reais de operação. A legislação nacional específica pertinente às concessões também é recente (fevereiro de 1995).

Essas considerações ajudam a justificar o fato da concessão de rodovias à iniciativa privada ser vista de maneira cuidadosa por todos os agentes envolvidos na sua

execução; ajudam, também, a melhor compreender as dificuldades que cercam esse tipo de empreendimento, já que o sucesso da concessão depende do atendimento às condições inerentes à participação de cada um desses agentes no processo.

A concessão de um rodovia à iniciativa privada só é exequível se, além de socialmente desejável e economicamente validada, o empreendimento tiver também rentabilidade econômica suficiente para atrair, como negócio comercial, a iniciativa privada.

Sendo a rentabilidade econômica estabelecida basicamente em função dos dispêndios envolvidos na implementação, conservação e operação da rodovia e das receitas decorrentes da exploração da rodovia mediante a cobrança de pedágio, o estudo da concessão deve passar por um dimensionamento preliminar, que englobe, no mínimo:

- a) Definição dos investimentos em obras e serviços incluídos na concessão: investimentos para recuperação geral de todas as estruturas físicas da rodovia, inclusive obras de arte, restaurações do pavimento e adequação de capacidade e ampliações da malha e implementação de serviços de atendimento e socorro aos usuários;
- b) Reconhecimento das contas de operação: manutenção, conservação e operação da rodovia;
- c) Estudos de alternativas de financiamento, incluindo os pertinentes custos financeiros de aporte de capital;
- d) Relação de custos administrativos e fiscais;
- e) Estudos de renda dos usuários e de projeção de demanda de tráfego incluindo considerações quanto à sua elasticidade-preço para análise do comportamento da demanda em função da implementação de pedágio.

### **2.2.1 Fluxo de caixa das concessões**

O dimensionamento de um processo de concessão de rodovias envolve a montagem de fluxos de caixa dos Investimentos Programados (obras e melhoramentos, equipamentos, veículos e sistemas de controle, outorga, etc.) e do Resultado Operacional Disponível (ROD), constituído pela Receita Operacional Líquida, descontados os Custos da Operação (pessoal de operação e administração, transportes, serviços terceirizados,

seguros, garantias bancárias, etc.), as Despesas Financeiras e os Encargos (Imposto de Renda e Contribuição Social).

O Resultado Operacional Disponível deve ser suficiente para a adequada remuneração dos investimentos, considerando-se uma taxa interna de retorno compatível com outros empreendimentos de risco semelhante.<sup>5</sup>

A Receita Operacional Líquida é constituída pela Receita Operacional Bruta menos os encargos incidentes sobre a Receita Operacional Bruta (ISS, COFINS, PIS e CPMF).

A Receita Operacional Bruta origina-se na cobrança de tarifa de pedágio aplicada sobre os veículos em circulação no trecho da rodovia, ao longo do prazo de concessão.

Os fluxos de caixa, assim obtidos, permitirão estudar a rentabilidade econômica e a sustentação financeira da concessão, com as devidas análises de sensibilidade, tanto em função de variações dos investimentos programados e contas da operação (decorrentes das incertezas inerentes aos projetos de engenharia, aos processos de execução das obras e serviços e às instabilidades do mercado financeiro, etc.), quanto em função de variações das receitas de pedágios (devido, por exemplo, ao comportamento da demanda).

Esses estudos são de fundamental importância para tomada de decisões do poder concedente, para a determinação das características e condições em que as rodovias poderão ser oferecidas à concessão, quanto para a análise, por parte de potenciais concessionárias, do interesse empresarial em desenvolver o negócio comercial constituído pela rodovia sob concessão.

Estudos de demanda e de comportamento da economia brasileira fornecerão os dados de projeção de tráfego, devendo ser consideradas as reduções esperadas em virtude da implementação de pedágio.

---

<sup>5</sup> Nos contratos de concessão das Rodovias Federais (vide Tabela 3 da página 53), as taxas internas de retorno esperadas situam-se entre 16,5% e 24% a.a. (taxas efetivas, acima do IGP).

Como as principais receitas da concessão são provenientes da arrecadação do pedágio, as projeções de volume de tráfego são fundamentais para a avaliação da rentabilidade do empreendimento, principalmente nos casos em que os riscos de tráfego são assumidos integralmente pela concessionária. É comum, nesses casos, que as concessionárias potenciais realizem estudos de demanda detalhados, independentemente dos estudos que tenham sido realizados pelo poder concedente.

Na realização de análises para o dimensionamento de uma concessão, o poder concedente deve estimar os custos de obras e serviços à partir de planilhas de preços, de sua experiência na execução de obras sob regime de empreitada, de pesquisas de mercado ou através de estudos específicos de consultoria, chegando a uma estimativa de custos incorridos porque esses custos sofrem variações, não só de empresa para empresa, dependendo de suas características particulares, mas também em função dos diferentes arranjos organizacionais com que as eventuais empresas venham se estruturar para executar uma concessão.<sup>6</sup>

No caso de estudos realizados por concessionárias potencialmente interessadas na concessão, as determinações dos custos provavelmente serão mais aprimoradas, porque as empresas envolvidas não só conhecem mais profundamente suas estruturas de custos e as condições do mercado em que atuam diretamente, como também realizam tais estudos com maior nível de detalhamento e cuidado, já que a elas caberá a alocação de recursos para investimentos sob condições de risco.

Geralmente, as concessões de rodovias envolvem a necessidade de investimentos iniciais significativos por parte das concessionárias antes que elas sejam autorizadas a iniciar a cobrança de pedágio.

Mesmo nos casos que não envolvem ampliação (ao menos imediata) da capacidade, as concessionárias incorrem na necessidade de execução de investimentos imediatos na conservação (em alguns casos, na restauração) das rodovias, e na implementação de estruturas de cobrança de pedágio, incluindo eventuais serviços de apoio aos usuários.

Isso implica no fato de que, caracteristicamente, os fluxos de caixa dos empreendimentos sob concessão apresentam valores significativos de desembolso nos anos iniciais, seguidos de valores menores de dispêndios permanentes (relacionados com conservação, operação e exploração das rodovias) ao longo do prazo da concessão.

Outra característica das concessões rodoviárias é o longo período de maturação dos investimentos (prazo para a recuperação dos investimentos)<sup>7</sup>.

Segundo Lee (1996) somam-se a isso os riscos associados às concessões de rodovias, tais como as incertezas quanto as projeções de tráfego (mesmo contando com garantias do poder concedente).

Desse modo, para atrair capitais privados, as concessões de rodovias devem apresentar, necessariamente, taxas de rentabilidade suficientes para compensar esses fatores de risco.

### **2.3 Tipos de concessões**

Podemos dizer que os investimentos necessários à realização de obras de adequação de capacidade e/ou conservação de uma rodovia estão diretamente relacionados ao tráfego que a demanda, de cujas características (principalmente do seu volume) decorre geralmente tanto o porte das obras como os benefícios em montantes capazes de justificar economicamente os recursos a investir.

A qualidade econômica de um projeto de concessão depende basicamente dos investimentos correspondentes à sua implementação e das receitas a realizar com sua exploração, que consiste no valor arrecadado com o pedágio menos os custos operacionais, incluindo a disposição desses valores no fluxo de caixa do empreendimento.

---

<sup>6</sup> Segundo Lee (1996), formas de associação que envolvem execução direta das obras implicam em custos diretos de execução, ao passo que outras formas, envolvendo a contratação de terceiros, implicam em preços de execução, incluindo componente de lucro de pelo menos um intermediário no processo.

<sup>7</sup> Esse prazo é medido pelo *pay back* que é um indicador para a avaliação de empreendimentos, dado pelo período necessário para a recuperação dos investimentos.

Em função desses parâmetros o empreendimento poderá apresentar ou não rentabilidade econômica suficiente para torná-lo atraente como alternativa de negócio para exploração pela iniciativa privada.

Existem concessões de rodovias cujas características lhes conferem elevados níveis de rentabilidade econômica, seja por oferecerem poucos recursos a investir e/ou por apresentarem elevado número de usuários beneficiados com os investimentos. São os casos, por exemplo de concessões para conservação e operação de rodovias que já receberam investimentos públicos em ampliação e melhoramentos, ou de renovações de concessões que não envolvem investimentos significativos nos primeiros anos.

Porém, no outro extremo, existem concessões que compreendem elevados volumes de recursos a investir e/ou número relativamente pequeno de usuários beneficiados, de maneira a resultarem em negócios pouco atraentes. São exemplos desse tipo de concessão as ligações rodoviárias de interesse estratégico ou social para o desenvolvimento ou para integração de regiões; essas concessões fundamentam-se em benefícios indiretos, auferidos pelos não-usuários das rodovias, e cujo suporte financeiro, se atribuído somente aos (relativamente poucos) usuários das rodovias, resultaria em valores de tarifa de aplicação inviável.

Provém daí um critério, relacionado com as rentabilidades econômicas mostradas pelas concessões à iniciativa privada segundo o qual as concessões de rodovias podem ser classificadas em três tipos:

- a) **concessões subsidiadas** – compreendendo as concessões de rodovias financeiramente inexequíveis, para cuja exequibilidade o poder concedente introduz facilidades sob a forma de subsídios diretos ou indiretos do governo às concessões, reduzindo o aporte necessário de recursos privados a níveis tais que as receitas decorrentes dos empreendimentos tornem os investimentos privados atrativos economicamente;
-

- b) **concessões gratuitas** – compreendendo as concessões de rodovias que, sem a participação de recursos públicos, envolvem aportes de recursos privados e valores de receitas de exploração tais que o empreendimento apresenta rentabilidade econômica suficiente para atrair o interesse da iniciativa privada em sua implementação;
- c) **concessões onerosas** – compreendendo as concessões de rodovias que envolvem empreendimentos cujas rentabilidades econômicas são suficientemente grandes para que o poder concedente possa promover as concessões, exigindo pagamentos pelas concessões e/ou auferindo parcelas das receitas decorrentes das explorações das rodovias, e ainda assim resultarem em empreendimentos atrativos para a iniciativa privada do ponto de vista da sua rentabilidade econômica.

### 2.3 Receitas e despesas associadas ao processo de concessões

A exploração de uma concessão rodoviária envolve basicamente três contas:

- Contas de implantação ou investimentos programados: custos vinculados às obras de melhorias e/ou ampliações da rodovia;
- Contas da operação: custos de administração da rodovia;
- Encaixe de receitas: receitas geradas a partir da cobrança da tarifa de pedágio.

Segundo Alencar (1998), as contas de implantação ou investimentos programados se referem ao padrão de desempenho funcional que se planeja para a rodovia concedida. Esse padrão de desempenho imposto pelo poder concedente espelha-se nas cláusulas do contrato da concessão, principalmente nos quesitos de eficiência, segurança e conforto que os sistemas a serem implantados, ou restaurados, na rodovia devem ser capazes de proporcionar ao usuário.

As contas de operação, relacionadas à administração de todos os sistemas que entram na composição da rodovia e fundamentais para a prestação do serviço entendido como adequado, estarão ligadas, justamente, à definição e à caracterização do serviço adequado, sintetizado no contrato de concessão, principalmente nos quesitos de



regularidade, cortesia, prestação de auxílio, atualidade e, até mesmo, obrigações para com o poder concedente.

As contas de operação também envolvem os custos da estrutura organizacional necessária para gerenciar a empresa concessionária da rodovia.

As receitas derivadas da cobrança da tarifa de pedágio estarão vinculadas com as especificidades do contrato de concessão que definirá o valor básico da tarifa, o seu ciclo de ajuste, o índice ou a cesta de índices a partir da qual se calculará o ajuste do valor da tarifa e a distribuição dos postos de pedágio.

Além dessas contas vale a pena destacar, ainda, duas outras contas: custos dos tributos incidentes sobre a concessão e custos de aquisição de capital.

### **Contas de implantação ou investimentos programados**

De acordo com Alencar (1998), o custo de construção de uma rodovia, em geral, pode ser estimado agregando-se, num plano de contas, os custos associados à mobilização para produção, terraplanagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagens, obras de arte especiais, sistemas de monitoramento, sistemas de informações e auxílio ao usuário e desmobilização. Aglutina-se ainda ao plano de contas, os custos associados ao gerenciamento da implantação do empreendimento.

“A estimativa de custos, expressa em moeda da análise por quilômetro, pode variar intensamente de acordo com a localização da rodovia, já que os elementos do plano de contas têm seus custos vinculados, via de regra, às características geográficas e à qualidade do solo na região onde será implantada a rodovia. Outro fator relevante na variação do custo de implantação é o padrão do projeto, o qual será função não só das próprias características da região de implantação, mas também de condições mínimas de desempenho impostas no projeto da rodovia” (ALENCAR, 1998).

Outra variável importante nos custos de construção de rodovias é a sua extensão, pois, comprovadamente quanto mais extensa a rodovia, maiores os custos de gerenciamento da implantação relativamente aos custos das obras propriamente.

Assim, em geral, as contas de implantação ou investimentos programados englobam os seguintes encargos:

- outorga da concessão;
- obras e melhoramentos;
- equipamentos, veículos e sistemas de controle;
- desapropriações;
- contratos sub-rogados (contratos do poder concedente assumidos pela concessionária);
- indenizações;

### **Contas da operação**

As contas associadas à operação e administração da rodovia durante o período de concessão, baseiam-se nos custos relacionados aos sistemas que permitam a adequada oferta do serviço público por parte da empresa concessionária da rodovia e que estejam de acordo com as exigências do contrato de concessão e com os parâmetros definidos na Lei geral de concessões no Brasil.

Segundo Alencar (1998), as contas de operação, basicamente, aglutinam os seguintes custos:

- **Contas gerais da administração** – Envolve todas as contas derivadas da estrutura organizacional constituída para dar suporte à oferta do serviço de transporte rodoviário. É importante dizer que a concessionária é uma empresa de empreendimento único, uma sociedade com propósito exclusivo, podendo seu desenho organizacional ser concebido para atender sua única e imutável missão;
- **Operação de sistemas** – Envolve as atividades de operação da rodovia e respectivos sistemas. São as atividades de *campo*, no ambiente e no sítio da rodovia.

Compreende a operação dos sistemas de controle de trânsito, arrecadação nas praças de pedágio, pesagem de veículos, atendimento e apoio ao usuário, comunicações, segurança e monitoração dos elementos da rodovia;

- **Manutenção e conservação** – Compreende as atividades que visam prolongar a vida útil dos componentes da infra-estrutura, pavimentos, sistemas de drenagem e obras de arte, protegendo-os e mantendo-os com plena capacidade de funcionamento, bem como dos equipamentos e sistemas de operação da rodovia;
- **Seguros e garantias** – Normalmente, os contratos de concessão para exploração de rodovias no Brasil obrigam o concessionário a prestar garantia pelo bom cumprimento do contrato e seguros relativos a: danos materiais, lucros cessantes, responsabilidade civil e acidentes de trabalho;
- **Fiscalização** – A fiscalização será exercida pelo poder concedente às expensas do concessionário com o objetivo de assegurar o cumprimento do contrato de concessão, especialmente no que se refere à execução de obras de melhorias e de adequação tecnológica e, à prestação de serviço adequado aos usuários, nas condições definidas.

Nas contas de operação deve-se considerar, ainda, a constituição de um fundo para investimentos na reposição de ativos. A dimensão desse fundo corresponde ao volume de investimentos que o empreendedor deve realizar periodicamente com o objetivo de manter o padrão de geração de receitas do empreendimento<sup>8</sup>.

Para a constituição do fundo para reposição de ativos podemos adotar o critério da garantia dos padrões de desempenho funcional da rodovia desde o término das obras de melhorias e adequação tecnológica até o término do período da concessão.

---

<sup>8</sup> “Considera-se, quando se inclui nas análises da qualidade econômica o conceito do fundo para reposição de ativos, que a deterioração da estrutura física do empreendimento, pelo uso continuado, e a inevitável obsolescência funcional produzem uma queda na geração de receita. A reversão dessa queda só é possível mediante a realização de investimentos na reciclagem da estrutura física do empreendimento” (ALENCAR,1998).

Dessa forma, a manutenção dos padrões de desempenho funcional, alcançado logo após a realização dos investimentos iniciais (obras de melhorias e adequação tecnológica), pressupõe que, periodicamente, sejam efetuados investimentos, devido ao desgaste dos elementos estruturais da rodovia provocado pelo tráfego, cujo volume total deve situar-se nos mesmos patamares dos investimentos iniciais.

Adotando-se esse critério pode-se assegurar que o desempenho funcional será mantido, não só durante o período do contrato de concessão, mas também quando do momento da sua renovação.

### **Encaixe de receitas**

A principal receita de exploração de uma rodovia é a arrecadação do pedágio, portanto, o estudo do volume de tráfego é fundamental nas projeções de receita de exploração<sup>9</sup>.

O volume de tráfego de uma rodovia submetida à pedágio é variável e deve ser examinado com bastante cuidado. Uma série histórica do movimento local de veículos associada à possíveis conjunturas econômicas é o indicador mais razoável para a arbitragem de uma projeção de tráfego na rodovia.

De acordo com Chiara (1996), o deslocamento, tanto de cargas como de pessoas, é uma atividade-meio, regida pela intensidade com que se desenvolvem outras atividades econômicas dentro de uma dada sociedade. A influência que essas outras atividades exercem sobre a necessidade de deslocamentos, que é o objeto do desenvolvimento dos modelos de demanda pelos especialistas na área de transportes, é complexa, porém permite algumas generalizações que são úteis para o entendimento do comportamento do tráfego.

“Existe uma condição para o usuário, de inevitabilidade quanto ao uso do transporte e, ainda, esse uso se dá por meio de rotas preferenciais que refletem a estrutura da distribuição geográfica do sistema produtivo. A configuração da rede física e a intensidade do seu uso estão sujeitas à localização e atração dos pólos econômicos.

---

<sup>9</sup> Os modelos de projeção de demanda de tráfego não serão discutidos nesse trabalho.

Quanto mais sedimentados ou mais tradicionais forem esses pólos, maior será a resistência que eles oferecerão às mudanças de localização ou de redução da intensidade de atração”(CHIARA, 1996).

Através da análise histórica do comportamento do tráfego do sistema Anchieta-Imigrantes do Estado de São Paulo, Chiara (1996) compara as flutuações de tráfego ao comportamento da economia brasileira no período de 1974 a 1993, tentando comprovar que as flutuações sofridas, nas últimas duas décadas, nas taxas de crescimento dos fluxos de tráfego, nas principais rodovias, são reflexo da redução ou crescimento da atividade econômica, em consequência do fracasso ou sucesso dos planos econômicos, que provocaram intervenções amplas na economia do país nesse período.

As regras pertinentes à cobrança de tarifa do serviço público concedido estão estabelecidas no capítulo IV (da Política Tarifária) da Lei de concessões (Lei nº 8.987 de 13 de fevereiro de 1995). Com relação ao critério para julgamento da proposta vencedora da licitação, será considerada vencedora a proposta que oferecer menor valor de tarifa e/ou maior oferta ao poder concedente pela outorga da concessão.

A Tarifa Básica de Pedágio é fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão tarifária, previstas na Lei de concessões, no edital e no contrato de concessão, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro original, sempre que a perda desse equilíbrio for ocasionada por variáveis que afetem a geração de receitas, que não sejam monitoráveis pela concessionária e cujo comportamento desviar-se intensamente da proposta inicial.

Caso não haja a ocorrência de grandes distúrbios que provoquem a revisão da tarifa, esta será reajustada em ciclos anuais de acordo com a fórmula prevista no contrato de concessão. Geralmente, a fórmula de reajuste tarifário, nas concessões de rodovia, engloba uma cesta de índices de reajustes relativos aos principais componentes de custos de obras rodoviárias.

O Capítulo 7 discutirá com maior profundidade a questão da tarifa de pedágio e dos mecanismos de reajuste e revisão.

Outras receitas se originam, basicamente, de ganhos com a exploração de fontes comerciais paralelas ao objeto central do negócio (a cobrança de pedágio). Essas fontes paralelas são bastante diversificadas, passando, por exemplo, pela cobrança de espaço de publicidade nas rodovias e do direito de uso das faixas de domínio, bem como pela criação de instalações que possam gerar receita própria às margens da rodovia, caso de shopping centers, lojas de conveniência e outros estabelecimento comerciais. Segundo o Banco Mundial, considerada toda espécie de fonte acessória de receita, o pedágio ainda costuma responder, em média, por cerca de 95% da receita global do empreendimento.

### **Tributos incidentes sobre as concessões**

No Brasil, a execução de investimentos em empreendimentos rodoviários sob regime de concessão à iniciativa privada , por envolver a exploração comercial de rodovias e a realização de receitas por arrecadação de pedágio, é submetida a regime fiscal comum a qualquer negócio comercial.

Os encargos que incidem sobre a Receita Operacional Bruta e sobre o Resultado Tributável estão relacionados e descritos no quadro abaixo.

#### **Tributos Incidentes sobre as Concessões Rodoviárias**

TRIBUTOS	DENOMINAÇÃO	ALÍQUOTAS	BASE DE INCIDÊNCIA
ISS	Imposto sobre Serviços	0,00% a 5,00%	Receita Operacional Bruta
PIS	Programa de Integração Social	0,65%	Receita Operacional Bruta
COFINS	Contribui. para Financiamento da Seguridade Social	3,00%	Receita Operacional Bruta
C.S.	Contribuição Social	9,00%	Resultado Tributável (Lucro antes do Imp.de Renda)
I.R.	Imposto de Renda	15,00%	Resultado Tributável (Lucro antes do Imp.de Renda)
A.I.R.	Adicional de Imposto de Renda	10,00%	Resultado Tributável (Lucro antes do Imp.de Renda)

## Custos de aquisição de capital

De acordo com Lee (1996), com o gradual e sistemático desmonte da estrutura anterior de financiamento do setor rodoviário, desde meados da década de 1960, o poder público no Brasil vem se valendo de operações de crédito, principalmente junto a entidades de desenvolvimento (como o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES), para aporte de recursos financeiros, visando reforçar sua capacidade de investir na implementação de realizações na infraestrutura rodoviária exigidas pela dinâmica da economia.

O BNDES está muito envolvido na alavancagem do Programa de Concessões Rodoviárias. Até 2001 tinha empréstimos contratados com 23 concessionárias no valor de R\$ 1,8 bilhão, considerando um investimento total de R\$ 6,5 bilhões (veja o quadro abaixo).

### Operações Contratadas pelo BNDES

Concessionária	UF	Investimento Total (R\$ milhões)	Participação do BNDES		Data do Contrato
			(R\$ milhões) <sup>1</sup>	%	
Ponte S/A	Fed	67	36	54	Jan/96
Linha Azul	SC	23	15	65	Abr/96
CRT	Fed	67	30	45	Out/96
Nova Dutra	Fed	535	171	32	Ago/97
Viapar	PR	144	47	33	Abr/98
Vianorte	SP	165	52	32	Out/98
Renovias	SP	250	91	36	Mar/99
Ecovias	SP	900	173	19	Abr/99
Via Lagos	RJ	105	26	25	Abr/99
Rodosol	ES	134	55	41	Set/99
CONCER	Fed	221	129	58	Out/99
Linha Amarela	RJ	341	11	3	Out/99
Viaoeste	SP	539	160	30	Out/99
Tebe	SP	44	14	32	Mar/00
Autoban	SP	901	220	24	Jul/00
Centrovias	SP	252	91	36	Ago/00
Autovias	SP	321	101	31	Out/00
DER-SP (RODOANEL)	SP	780	180	23	Dez/00
Consórcio Univias*	RS	254	93	37	Mar/01
Intervias	SP	283	91	32	Mai/01
Triângulo do Sol	SP	219	65	30	Mai/01
<b>Total</b>		<b>6545</b>	<b>1851</b>	<b>28</b>	

Fonte: BNDES (2001)

\*Metrovias, Sulvias e Convias

\*\* Não considerados os empréstimos-ponte

<sup>1</sup> Valores da data do contrato

Como podemos observar no quadro anterior, o BNDES tem participado com cerca de 1/3 dos investimentos nos empreendimentos em que está envolvido, o que tem sido parte de sua estratégia de atuação. Atua em conjunto com outras instituições de crédito, externas (FC e BID) e internas (Unibanco, Sudameris, Bradesco, Caixa Econômica, Santander, entre outros), alavancando novos recursos e dividindo riscos de crédito<sup>10</sup>.

Segundo o Banco Mundial, o custo de aquisição de capital por entidades governamentais, em empréstimos para obras de infra-estrutura, pode ser representado por taxas de juros por volta de 10% a.a. (THE WORLD BANK, 1995).

No Brasil, o custo total de um financiamento com recursos do BNDES é composto por:  $TJLP^{11} + Spread \text{ Básico} + Spread \text{ de Risco}$  ou  $Spread \text{ do Agente}$ .

A TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo) tem vigência de três meses, sendo expressa em termos anuais. É fixada pelo Conselho Monetário Nacional e divulgada pelo Banco Central do Brasil até o último dia útil do trimestre imediatamente anterior ao de sua vigência. Atualmente, a TJLP situa-se no patamar de 12% a.a..

O custo dos recursos do BNDES tem origem nas fontes (FAT, BIRD, BID, etc.) onde são captados os recursos que dão lastro para a sua operação. No custo de captação, além da taxa, incidem também as variações de moedas/encargos, que são repassadas nas suas operações de financiamento.

O *Spread* Básico remunera a atividade operacional do BNDES. São fixados diferentes níveis para o *Spread* Básico, de acordo com o tipo de operação, porte da empresa e localização do empreendimento.

---

<sup>10</sup> “O papel do BNDES tem sido fundamental para permitir a concretização dos projetos, tanto pelo suporte direto, como por viabilizar a participação de agências multilaterais de crédito, como o IFC (Nova Dutra, Autoban) e BID (Via Lagos, Viaoeste, Autoban e Ecovias)” (BNDES, 2001).

<sup>11</sup> Além da TJLP, o BNDES pode adotar outras três alternativas para o custo financeiro: Unidade Monetária do BNDES - UMBNDES + Encargos da Cesta de Moedas (A UMBNDES é calculada a partir do custo médio da Cesta de Moedas do BNDES, que é o conjunto de obrigações do BNDES em moeda estrangeira. Os Encargos da Cesta de Moedas são as taxas e outros, inclusive impostos incidentes sobre as obrigações do BNDES em moeda estrangeira, reajustados trimestralmente), Dólar americano + Libor e Dólar americano + taxa fixa.



Desde janeiro de 2002, o BNDES trabalha com três níveis de *Spread* Básico, com o seguinte direcionamento: a) o nível de 1% a.a. é direcionado aos segmentos sociais, micro, pequena e média empresa e meio ambiente; b) o nível intermediário, de 2% a.a., é voltado para o financiamento a grandes empresas em regiões incentivadas; e c) o nível mais elevado, de 3% a.a., é reservado ao financiamento a grandes empresas em regiões não incentivadas e às empresas de capital estrangeiro, segmento com maior acesso ao mercado de capital.

*Spread* de Risco ou *Spread* do Agente é a taxa que reflete o risco de crédito, determinada em função das classificações de risco atribuídas às empresas a serem apoiadas ou ao grupo econômico ao qual pertencem. Nas operações realizadas diretamente com o BNDES o *Spread* de Risco é de até 4,625% ao ano. Nas operações realizadas pelas instituições financeiras credenciadas, o *Spread* de Risco, então denominado *Spread* do Agente, é de até 4% ao ano.

O BNDES participa com financiamento de até 60% dos empreendimentos, com prazos de amortização de 10 anos.

“Em virtude da longa experiência das agências de fomento no financiamento de entidades governamentais, a captação de recursos por empréstimos para investimentos em rodovias, quando tomados pelo Poder Público, com garantias vinculadas a receitas orçamentárias, tornou-se praticamente um processo rotineiro, dependendo, para a sua mobilização, apenas do atendimento a condicionantes de ordem orçamentária, legal e técnico-administrativa, e das macro-políticas de disponibilização dos recursos das agências” (LEE,1996).

Porém, no financiamento de projetos de concessões de rodovias, devido ao envolvimento de inter-relações mais complexas entre os participantes do processo, os mecanismos de mobilização dos recursos para os investimentos são mais complicados.

Trata-se de um processo de financiamento recente (inédito no Brasil até 1996), que envolve investimentos com longos prazos de maturação e no contexto de uma política

---

de redução de recursos públicos nesse tipo de empreendimento, passível de autofinanciamento através de seus usuários específicos.

Os recursos para financiar concessões rodoviárias poderão ser providos por meio do mercado financeiro privado, com mecanismos de captação compatíveis com os perfis de risco e de retorno característicos das concessões, no âmbito conceitual de *project financing*<sup>12</sup>. Formas alternativas de captação, com diferentes esquemas de garantias e níveis de risco são praticáveis em mercados já afeitos a empreendimentos dessa natureza.

Entretanto, até que se amadureça o mercado para financiamentos de concessões no Brasil, as entidades de desenvolvimento deverão ser solicitadas a desempenhar a função de agentes de transição, para o aporte de recursos pela iniciativa privada.

“Os próprios bancos de desenvolvimento internacionais que atuam no país (principalmente BID e o BIRD), embora interessados no sucesso dos processos de concessões de rodovias, só em 1994 criaram uma diretoria específica para tratar dos assuntos relacionados com financiamentos a empresas privadas, capacitando-se para atuar no financiamento de concessões de infra-estruturas” (LEE,1996).

O Banco Mundial, que financia exclusivamente entidades governamentais, tem elaborado esquemas de garantias para facilitar aos países em desenvolvimento o acesso aos mercados internacionais de capital.

“Outras formas de apoio a empreendimentos de infra-estrutura sob concessão são também viabilizadas pelo Banco Mundial, por intermédio de entidades afiliadas, dentre as quais:

---

<sup>12</sup> “A viabilidade de projetos de infra-estrutura construídos e operados pelo setor privado envolve um conceito particular de financiamento conhecido por *project financing* ou *project finance*. O *project financing* implica sobretudo uma mudança no perfil de risco do projeto e não meramente uma forma de financiar um projeto. Isso está associado especialmente às garantias prestadas pelos empreendedores privados que tomam financiamentos bancários e captam nos mercados de capitais para viabilizar o projeto” (FERREIRA, 1996).

- International Finance Corporation, IFC, que investe apenas em entidades privadas, seja por meio de financiamentos ou de participações acionárias nos empreendimentos;
- Extended Confinancing Facility, ECO, que oferece cobertura contra riscos de soberania associados a projetos de infra-estrutura;
- Multilateral Investment Guarantee Agency, MIGA, que oferece também garantias para projetos infra-estruturais” (THE WORLD BANK, 1995).

A captação de recursos pela iniciativa privada junto ao mercado financeiro internacional, para investimentos em concessões no Brasil, pode ser (como é atualmente), uma operação complicada pelo contexto macroeconômico do país, circunstância que eleva as taxas de juros, concomitantemente com os níveis de risco (Risco Brasil), a valores que resultam impraticáveis do ponto de vista operacional.

Daí a importância da atuação das agências de desenvolvimento no sentido de permitir a alocação de recursos a custos razoáveis, seja de modo direto pela disponibilização de recursos financeiros, ou indireto, pela redução dos riscos imputáveis aos financiamentos, oferecendo garantia junto aos países hospedeiros dos empréstimos.

Os fundos de pensão de grandes organizações, assim como grandes companhias seguradoras, têm tido participação significativa nos principais mercados de capitais no âmbito internacional, caracterizando-os como investidores institucionais.

Segundo Alencar (1998), os investidores institucionais têm sido, em diversos países e dentro da perspectiva da transferência do desenvolvimento da infra-estrutura para capitais privados, os agentes preferenciais para o provimento de fundos para implantação de empreendimentos em vários segmentos do setor de infra-estrutura.

Isso ocorre, principalmente devido à possibilidade de se adequar o perfil do fluxo financeiro característico de empreendimentos no setor, intenso e concentrado período de geração de receitas, sendo este de longo prazo e geralmente de baixa flutuação, ao perfil característico do fundo administrado por investidores institucionais, no qual se identificam longos períodos de contribuição do associado e também longos períodos de

recebimento de benefício, embora, normalmente menores que o período de contribuição.

Assim, por serem candidatos naturais ao financiamento de concessões de rodovias, exatamente por demandarem aplicações com perfil de longo prazo e de baixa flutuação, os fundos de pensão têm mostrado interesse em participar desse tipo de empreendimento.

No Brasil, encontramos casos bem sucedidos de captação de recursos no mercado, mediante operações de lançamento de títulos vinculados ao empreendimento (debêntures), como meio de equacionamento de fundos para recuperação e expansão da infra-estrutura rodoviária.

### **3. O EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

#### **3.1 O conceito de equilíbrio**

Segundo Oliveira (2001), as experiências latino-americanas com concessões de rodovias mostram que as concessionárias estão expostas a uma série de riscos políticos e regulatórios. Um dos principais mecanismos legais de proteção das concessionárias é a garantia do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão. Embora, essa garantia tenha uma sólida base legal, o conceito de equilíbrio econômico-financeiro não aparece definido nos contratos de concessão. Tampouco parece haver um consenso jurídico acerca de seu significado.

Para se chegar ao conceito de equilíbrio econômico-financeiro podemos partir do conceito de equilíbrio em economia.

“A idéia de equilíbrio é emprestada da física e significa o estado de um sistema que não apresenta nenhuma tendência interna de mudança, um estado em que toda a mudança só pode ser consequência de uma perturbação externa” (OLIVEIRA, 2001).

Para o autor, na análise econômica, as mudanças internas podem ser identificadas como alterações nas decisões tomadas por um agente. Por exemplo, em uma determinada empresa são tomadas decisões de investimento, sobre a tecnologia empregada no processo de produção, sobre as contratações de mão-de-obra, etc. Na hipótese de que os agentes sejam racionais, um equilíbrio em determinado sistema econômico será caracterizado pelo fato de que dadas as decisões efetuadas pelos outros agentes, cada agente não pode melhorar de posição por meio de alteração na sua decisão.

Essa definição de equilíbrio econômico equivale a dizer que um sistema econômico encontra-se em equilíbrio caso, para cada um de seus agentes, os benefícios gerados por suas decisões não sejam inferiores aos custos que elas ocasionam. Mas, isso só é verdade se as noções de custo e benefício forem interpretadas de modo mais abrangente. Em outras palavras, é importante lembrar que custos e benefícios não estão

necessariamente associados a valores monetários, pois podem dizer respeito a avaliações subjetivas dos próprios agentes.

### **3.2 Equilíbrio econômico-financeiro em contrato de concessões**

A condição para que um contrato esteja em equilíbrio, de acordo com Oliveira (2001), é o fato de que pactuar o contrato com a concessionária seja a melhor estratégia para o Poder Concedente e que, simultaneamente, pactuar o contrato com o Poder Concedente seja a melhor estratégia para concessionária.

Para o estudo do equilíbrio em contrato de concessões partimos de dois pressupostos:

- I. O concessionário tem como principal objetivo ao participar de um negócio de concessão aumentar seu patamar de riqueza. Para o concessionário, a concessão da rodovia, de acordo com Rocha Lima (1995), será o vetor de transformação de um certo padrão de riqueza – o investimento, num padrão de riqueza alternativo – o retorno.
- II. O negócio de concessão é bom para o Poder Concedente. Em outras palavras, o Poder Concedente considera que os benefícios da concessão superam seus custos, e que, no processo de licitação, foi escolhida a concessionária que oferecia a melhor relação custo/benefício. “Partindo-se dessa hipótese, garante-se que o Poder Concedente não tem como melhorar sua posição se não firmar o contrato com a concessionária, o que possibilita para efeito da análise do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, concentrar a atenção nas condições que farão com que a concessionária tenha incentivos corretos para também firmar o contrato, fazendo-se com que este tenha equilíbrio” (OLIVEIRA, 2001).

Assumidas as duas hipóteses acima, podemos dizer que o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão está relacionado com a manutenção da sua taxa interna de retorno (TIR), que mede o poder de alavancagem que o empreendimento pode oferecer para o fluxo de investimentos que absorve.

### **3.3 Indicadores da qualidade econômico-financeira e sua relação com o equilíbrio econômico-financeiro**

A análise de qualidade econômica dos investimentos, do ponto de vista da rentabilidade, se trata com o indicador *Taxa de Retorno* e com o *Prazo de Recuperação da Capacidade de Investimento* (“pay back”).

“Os indicadores de qualidade expressam uma condição econômica possível de ser atingida com o desenvolvimento e operação da concessão, ou pela capacidade da concessão em produzir riqueza num determinado nível” (ALENCAR, 1998).

Ainda segundo Alencar (1998), quando são arbitrados pelo concessionário os níveis pretendidos de geração de riqueza, a partir do investimento de recursos no empreendimento, tem-se a *condição econômica aceitável*<sup>13</sup>, específica para cada concessionário, função da remuneração que pode ser alcançada em posições alternativas de investimento, cada qual associada a diferentes patamares de risco, no entendimento daquele que investe.

A aceitação de riscos por parte do concessionário, no desenvolvimento da concessão em análise, deverá oferecer uma contrapartida para seus investimentos num padrão de remuneração que, medido pela taxa de retorno, alcance um patamar mínimo de atratividade, indicado pela *taxa de atratividade (tat)*.

#### **3.3.1 A Taxa Interna de Retorno (TIR)**

Nos contratos de concessões de rodovias trabalha-se com o conceito de Taxa Interna de Retorno – TIR, que indica a capacidade máxima que a concessão de rodovia tem de gerar rentabilidade, definida quando apresentada a Proposta de Tarifa pela licitante vencedora.

---

<sup>13</sup> De acordo com Rocha Lima (1995).

A Taxa Interna de Retorno – TIR mede, no conceito de média anual equivalente, o poder de alavancagem que o concessionário pode esperar quando investe na concessão, para obter retorno através do fluxo dos resultados operacionais disponíveis a cada ano.

Conforme estabelecido nos contratos de concessão, a TIR é o indicador, através do qual é avaliada a situação de equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

De acordo com a ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), o equilíbrio econômico-financeiro do contrato é o ponto em que a TIR em análise é igual a TIR apresentada pela empresa vencedora da licitação e o equilíbrio, quando ameaçado, é restabelecido através da revisão de tarifa.

A TIR pode ser calculada pela expressão abaixo:

$$\sum_0^a \frac{I_k}{(1 + TIR)^k} = \sum_b^n \frac{R_k}{(1 + TIR)^k}$$

Onde,

$I_k$  = valor do investimento num determinado ano de ordem k;

$R_k$  = valor de uma determinada parcela de retorno, recebida pelo concessionário, num determinado ano de ordem k;

TIR = taxa interna de retorno associada ao investimento no empreendimento;

0 = momento da primeira parcela de investimento a realizar;

a = momento da última parcela de investimento a realizar;

b = momento do encaixe da primeira parcela de retorno;

n = momento do encaixe da última parcela de retorno.

### 3.3.2 O período de *payback*

O Prazo de Recuperação da Capacidade de Investimento – PRI ou “*pay back*” é um indicador que mede a possibilidade de retomada de capacidade de investimento do concessionário, após sua imobilização na concessão, isto é, o intervalo de tempo necessário para que os investimentos sejam recuperados.



“O *pay back* da operação se mede a partir de dois conceitos: o *pay back* primário que mede o prazo de recuperação da capacidade de investimento considerando-se simplesmente o período dentro do qual os recursos investidos na operação são devolvidos e, o *pay back* que incorpora uma taxa de atratividade, arbitrada pelo empreendedor, que remuneraria os recursos se esses fossem investidos em uma operação cujo padrão de risco é semelhante ao da operação em análise” (ALENCAR, 1998).

### **3.4 A exposição ao risco**

Numa concessão para exploração de uma rodovia os riscos mais acentuados estão associados a:

- garantia de controle dos custos de implantação (obras), para que estejam contidos nos orçamentos;
- possibilidade de operar a rodovia com os custos de operação nos patamares lançados no cenário de análise;
- viabilidade de atingir o volume de tráfego estimado, com a respectiva taxa de crescimento anual projetada, fundamental para identificar os padrões de taxa de retorno que se alcançará com a concessão;
- possibilidade do índice de reajuste para a tarifa de pedágio situar-se no mesmo patamar do índice de reajuste geral de preços da economia, de modo que o poder de compra representado pelo valor da tarifa no momento do fechamento do contrato de concessão seja mantido durante o período de concessão.

Como anteriormente mencionado, ao se analisar a qualidade econômica de um investimento, é necessário compor o binômio [rentabilidade x riscos]. A rentabilidade é medida através de modelo, dentro de processo de simulação, que explora o desempenho do empreendimento, a partir de expectativas de comportamento arbitradas num determinado cenário referencial. Porém, a visão de comportamento produzida no cenário referencial da análise não representa uma antevisão do futuro, mas, sim, uma hipótese confiável de comportamento, apoiada em inferências extraídas de análises de

operações equivalentes e em parâmetros de conjuntura econômica e do andamento do mercado<sup>14</sup>.

Para Rocha Lima (1998), a decisão de investir está presa a uma certa configuração de riscos, em virtude de que há incerteza de que o comportamento e desempenho possam ocorrer dentro da hipótese estabelecida no cenário referencial. Essa configuração corresponde a considerar como serão os impactos, seja de distúrbios de comportamento, ou de conturbações no ambiente, no estado das variáveis que se usa como indicadores de qualidade econômica do empreendimento.

“A doutrina de análise de riscos consiste na avaliação no âmbito exclusivo do investimento num determinado empreendimento, do impacto de distúrbios sistêmicos ou conturbações de ambiente sobre a qualidade do investimento, segundo os pontos de vista de rentabilidade, liquidez e segurança” (ROCHA LIMA, 1998).

Os distúrbios de comportamento, ou conturbações no ambiente, referem-se às expectativas lançadas no cenário referencial, ao qual estão vinculados os indicadores da qualidade que sustentam a tomada de decisão.

Com relação à rentabilidade arbitra-se, primeiramente, a taxa de atratividade, taxa de retorno que o decisor aceitaria, para fazer o investimento nesse específico tipo de empreendimento, considerando exclusivamente o risco conjuntural em que está envolvido. Em seguida, arbitra-se o custo de oportunidade, como sendo a taxa de retorno que decisor aceita para investir em oportunidade, cujo risco despreza.

Com relação à liquidez, arbitra-se o prazo de recuperação da capacidade de investimento (*pay back*) entendido como o máximo aceitável. A medida de segurança se faz pelo indicador de lastro do investimento<sup>15</sup>, que representa a relação entre o valor do empreendimento e o nível de exposição do investidor em um determinado momento.

---

<sup>14</sup> Segundo Rocha Lima (1998).

<sup>15</sup> No caso das concessões de rodovias, o lastro é o contrato de concessão.

Devemos então discutir os efeitos sobre a rentabilidade de distúrbios de comportamento da concessão de rodovia, em relação às expectativas do cenário referencial, que representem desvios de orçamento, quebras de mercado, ou quebra de eficiência.

Segundo Alencar (1998), é necessário analisar os efeitos sobre indicadores de rentabilidade das variáveis:

- Desvios de orçamento – No ambiente do empreendimento e referente às contas de implantação e despesas pré-concessão;
- Quebra de eficiência – No ambiente do empreendimento, aqui restritas ao incremento das contas de operação da concessionária;
- Quebras de mercado – Na inserção do empreendimento, segundo dois vetores de quebra, volume de tráfego inicial de menor intensidade relativamente ao projetado e taxa de crescimento anual, para o tráfego, também de menor intensidade;
- Perda de poder de compra da tarifa – a aplicação da fórmula de reajuste tarifário pode resultar num índice cujo tamanho é menor que o índice geral de preços na economia;
- Flutuação da taxa de inflação – No horizonte de análise, porque esta provoca perda de substância nos rendimentos recebidos pelos investidores.

As análises de desvios de orçamento, de incremento das contas de operação da concessionária (quebra de eficiência) e de quebras de mercado (variação no volume de tráfego e variação da taxa de evolução do tráfego) denominam-se análises da flutuação de variáveis de comportamento de forma discreta e permanente.

As análises de perda de poder de compra da tarifa e variação da taxa de inflação constituem as análises da flutuação de variáveis de comportamento de forma dispersa (variáveis que não se comportam de maneira homogênea).

Também podemos analisar os efeitos cruzados da flutuação das variáveis de comportamento (análises da flutuação de forma dispersa e cruzada).

## **4. O EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO NAS EXPERIÊNCIAS PRECEDENTES EM CONCESSÕES DE RODOVIAS**

### **4.1 A parceria com a iniciativa privada**

Em diversos períodos, governos de vários países, perante as dificuldades orçamentárias, devidas à escassez de recursos tributários ou à incapacidade de aportar recursos por empréstimos, buscaram a associação com a iniciativa privada, como alternativa para viabilizar o financiamento das obras públicas.

O princípio utilizado para tanto tem se constituído, basicamente, na delegação de obrigações a empresas, visando à alocação de recursos privados, financeiros e/ou empresariais, na implantação e operação de obras públicas, em troca da cobrança de tarifas dos usuários das obras, ou mediante pagamentos do próprio governo, em função do uso público dessas obras.

O envolvimento do Poder Público, em parcerias com a iniciativa privada, para execução e operação de obras públicas, é um instrumento bastante antigo, que já foi bastante utilizado, em diversos períodos da História.

A literatura registra que já na Grécia antiga e no Império Romano construíam-se portos por esse procedimento. Nos Estados Unidos, desde a independência do país, particulares eram autorizados a construir caminhos, com recursos privados, e a cobrar tarifas dos usuários (carruagens), já que os recursos públicos estavam comprometidos com dívidas contraídas. Na Europa, há vários exemplos de canais e pontes que foram construídos em parcerias com a iniciativa privada, sob regime de concessão, isto é, construídos às custas de concessionárias, que se remuneravam dos investimentos através da exploração das obras, cobrando diretamente dos usuários que as utilizavam.

Variadas formas de envolvimento entre os governos e as empresas da iniciativa privada, para execução, em parceria, de projetos de investimentos infra-estruturais, originaram quatro modelos clássicos, segundo os quais se desenvolveram internacionalmente as parcerias público-privadas: o modelo denominado *régie intéressée* (na gíria da literatura francesa), o modelo *Build-Operate-Transfer* (BOT) e suas variações, o modelo de

concessão tradicional, e o denominado *affermage*. As características de cada um estão descritas na tabela 1.

Tabela 1 - Modelos Clássicos de Parceria Público-Privada

TIPO DE PARCERIA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	OBSERVAÇÕES
<i>Régie Intéressée</i>	O setor privado, sob contrato, atua em nome do Poder Público, não recebe tarifas, mas pagamentos do Poder Público e não assume riscos	Contratos de gerenciamento de serviços de interesse público
<i>Affermage</i>	O setor privado, sob contrato, conserva, opera e cobra tarifas; retém parcela da receita e repassa o restante ao Poder Público; o governo detém a propriedade dos bens.	Também chamado de <i>leasing</i> , na França <sup>1</sup> .
Concessão	O setor privado, sob contrato de concessão, constrói, conserva, opera e cobra tarifas; formas variadas de garantias; ao final, os bens retornam à administração do Poder Público.	Pode ser do tipo subsidiada, gratuita ou onerosa, e ser constituída sob modelo de risco total, risco parcial ou risco compartilhado.
BOT (Build, Operate, Transfer)	O setor privado, sob contrato de concessão, constrói (na forma pura, detém a propriedade), conserva, opera e cobra tarifas; as garantias geralmente são limitadas ao empreendimento; ao final, os bens revertssem ao domínio público.	Compreende variantes (como BOO - Build, Own, Operate, BOOT - Build, Own, Operate e Transfer, e BTO - Build, Transfer, Operate, entre outras).

Fonte: LEE, 1996

<sup>1</sup> É importante não confundir com o conceito de *leasing* utilizado no Brasil para o financiamento de veículos e equipamentos.

No estudo da experiência internacional de tarifação de rodovias é possível perceber diferentes enfoques entre os países desenvolvidos e os não-desenvolvidos. Segundo De Palma e Lindesey (1997), enquanto nos primeiros observa-se uma agenda que tenta levar em conta a necessidade de gerenciamento de demanda e de controle do tráfego, gerando a introdução de tarifas *time of day pricing*<sup>16</sup>, nos países em desenvolvimento a ênfase é na atração de capitais privados para a realização das obras de infra-estrutura rodoviária.

Além disso, de acordo com Gomes-Ibáñez e Meyer (1993), a experiência internacional mostra uma diversidade muito grande na forma de concessão de exploração de rodovias. Há exemplos de governos que assumem integralmente a responsabilidade de construir e manter as estradas, enquanto há países onde a participação do setor privado é significativa.

De acordo com World Bank (1998), podemos destacar quatro funções e motivações básicas para a cobrança de pedágios em rodovias: a) construção de um fundo único de

<sup>16</sup> Preços de tarifa diferentes, de acordo com a hora do dia.

autofinanciamento para a expansão do sistema viário; b) a auto-suficiência na cobertura de custos de operação e manutenção da rodovia já existente; c) a cobertura dos custos de construção e recuperação de rodovias; e d) a possibilidade de internalização de externalidades, tais como disciplinar o uso da rodovia para evitar congestionamentos.

A busca de fontes novas e estáveis de autofinanciamento para a ampliação do sistema rodoviário nacional implica a geração de excedentes – que compõem um fundo único, geralmente administrado pelo Estado – para a aplicação em novos empreendimentos. Segundo o World Bank (1998), o objetivo é evitar o financiamento da expansão da malha rodoviária por meio de impostos e garantir a estabilidade da fonte de recursos e a vinculação da arrecadação aos investimentos. Por exemplo, na Noruega e na Espanha, a receita proveniente de pedágios representa, respectivamente, 32% e 46% do orçamento de construção de novas estradas.

A auto-suficiência de custos de manutenção e operação tem o objetivo de conciliar a busca do bom estado da malha rodoviária com a cobrança contínua de pedágios de baixo valor.<sup>17</sup> No entanto, quando ocorre a participação privada, em especial quando o nível de tráfego é baixo, o governo é obrigado a conceder subsídios para sustentar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Esses subsídios, também denominados de “*shadow price*”, são definidos pelo estabelecimento, por parte do governo, de um nível de pedágio para garantir a rentabilidade econômica da concessão, sendo paga, à concessionária, a diferença entre o valor ideal e o valor efetivamente arrecadado pelo pedágio. Exemplos nesse sentido podem ser encontrados no caso do Reino Unido, da Holanda e da América Latina.

A cobrança de pedágios para cobertura de custos de construção ou de recuperação das rodovias tem sido uma das principais motivações de diversos países. A forma mais praticada de concessão de rodovias tem sido o modelo *Build-Operate-Transfer* (BOT), pelo qual, mediante uma concessão em geral de 25 a 30 anos, a empresa privada adquire o direito de construir e manter a rodovia, cobrando pedágios que lhe permitam obter o retorno econômico do empreendimento. Após esse prazo, a concessão é revertida para o

---

<sup>17</sup> Essa tem sido a maior motivação do governo brasileiro para a transferência à iniciativa privada da malha rodoviária, que apresenta um mau estado de conservação.

Estado. Um outro sistema bastante similar ao BOT é o *Recuperate-Operate-Transfer* (ROT), no qual a concessionária, após recuperar a rodovia, opera a malha viária por um período estabelecido em contrato, no fim do qual a rodovia é revertida para o Estado. Esse sistema é o mais utilizado no Brasil.

“A possibilidade de internalização das externalidades por meio da cobrança de pedágios é justificada com o argumento de que a rodovia tem impactos positivos (integração social e regional etc.) e negativos (impactos ambientais, congestionamentos de tráfego etc.). Com o pedágio, é possível internalizar determinados efeitos negativos do uso de rodovias, tais como os riscos de congestionamento” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000).

Na Holanda, por exemplo, a política tarifária das rodovias tem o objetivo explícito de direcionar os usuários para a utilização de outros meios de transporte, de forma a facilitar as condições de tráfego nos horários de pico. Nesse caso, o sistema de tarifação é bastante sofisticado, verificando-se a adoção de tarifas horossazonais ou por dia de semana para reduzir o tráfego nos horários de pico, como no caso da França.

De acordo com o Ministério dos Transportes (1999), na experiência internacional, foram consagrados dois sistemas básicos de pedágios: a) sistema aberto, caracterizado pela cobrança de uma taxa fixa por categoria de veículo, quando de sua passagem por barreiras de arrecadação; e b) sistema fechado, composto pela cobrança de uma taxa em função da distância percorrida entre os pontos de entrada e saída da rodovia.

O sistema fechado, bastante comum nos Estados Unidos e na Europa, somente é aplicável em rodovias com grandes volumes de tráfego e acesso controlado e limitado a um número de pontos selecionados, nos quais se torna possível a identificação do veículo na entrada para posterior pagamento na saída da rodovia.

Dessa forma, pode-se cobrar de cada usuário exatamente o custo por ele incorrido na manutenção e operação do sistema rodoviário.

O sistema aberto, adotado no Brasil, aparece como uma alternativa para os casos em que existe inúmeros pontos de acesso às rodovias, inviabilizando o sistema fechado.

No sistema aberto, a única possibilidade teórica de se cobrar o custo real que incide sobre cada usuário seria o da instalação de grande número de praças de pedágio para que, por meio de tarifas reduzidas, fosse possível fazer com que todos os usuários contribuíssem para a manutenção do sistema.

No entanto, os elevados custos de implantação e operação de praças de pedágios, aliados aos inconvenientes e problemas de congestionamento provocados por paradas frequentes, fazem com que sejam buscadas alternativas que conciliem essas dificuldades.<sup>18</sup>

#### **4.2 Concessões de rodovias nos países desenvolvidos**

A França é um dos países com maior experiência em cobrança de pedágios em rodovias sob regime de concessão tanto pública quanto privada. Conforme Gomes-Ibáñez e Meyer (1993), durante os anos 70, houve um processo de falências e encampações pelo Estado. Inicialmente, o financiamento das rodovias era feito por meio de taxações de combustíveis, mas o uso concorrente inviabilizou essa solução. O pedágio, adotado posteriormente, deveria ser extinto após a cobertura de custos das novas construções, o que acabou não ocorrendo. Historicamente, as regras de reajuste dos pedágios foram utilizadas para o controle da inflação e do déficit público, obrigando o Tesouro a efetuar repasses para as concessionárias.

As auto-estradas francesas são operadas por oito companhias, sendo apenas uma privada. As demais são sociedades de economias mistas nas quais, por lei, o governo deve ter maioria; na realidade, tais empresas são estatais nacionais ou estaduais. Na década de 70, metade dessas empresas pertencia ao setor privado nacional, mas riscos mercadológicos impactaram decisivamente o equilíbrio-econômico financeiro das concessões.

O choque no preço do petróleo, nos anos 70, e a crise econômica que se seguiu ocasionaram um menor crescimento econômico que teve como reflexo a redução do

---

<sup>18</sup> Segundo O Ministério dos Transportes (1999), no caso brasileiro, o custo do sistema de cobrança de pedágio representa cerca de 10% da receita total das concessionárias.



tráfego. Ao lado disso, segundo Pires e Giambiagi (2000), houve um impacto negativo provocado pela absorção, pelas concessionárias, dos riscos provocados, em especial, por fatos da administração<sup>19</sup>. Exemplo nesse sentido foi a utilização do pedágio pelo governo francês como instrumento de controle da inflação, o que afetou o equilíbrio econômico-financeiro das concessões, fazendo com que três delas fossem reabsorvidas pelo governo e apenas uma empresa privada permanecesse explorando rodovias.

A partir dos anos 90, verificou-se uma retomada do interesse da iniciativa privada por essas concessões, sendo o maior entrave, no entanto, a ausência de um órgão regulador independente, pois o Ministério das Finanças da França, órgão responsável pelos reajustes tarifários, tem definido reajustes menores do que a inflação, dando ênfase ao controle da rentabilidade dos projetos por meio do estabelecimento de tarifas com base no custo do serviço.

No caso da Espanha, cerca de metade das auto-estradas foi construída nos anos 60 e 70 através de consórcios privados. No entanto, de forma similar ao caso francês, o regime de concessões sofreu o impacto da obrigatoriedade, criada pelo governo, de obtenção de 45% dos financiamentos por meio de recursos externos, em face de problemas na balança de pagamentos do país. “O desdobramento foi a complementação, por parte do Estado, dos recursos necessários, além da assunção dos riscos cambiais, o que não evitou a encampação estatal de três desses consórcios em 1982, por insolvência financeira” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000).

Costas e Bel (1999) fazem uma avaliação bastante crítica do processo de privatização espanhol, apontando como um dos principais problemas o fato de o Estado ter assumido passivos contingentes, seja a título de renúncia tributária ou por garantias de “receita mínima” ou cambiais estipuladas nos contratos de concessão.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Fato da Administração é o nome que se dá ao risco regulatório e se refere ao “risco decorrente das interações entre governo e concessionárias em processos de reajustes e revisões contratuais, bem como de imposições legais adicionais” (OLIVEIRA, 2001).

<sup>20</sup> Segundo Costas e Bel (1999), somente a título de seguro cambial, o Estado espanhol efetuou uma soma de quase US\$ 2,5 bilhões entre 1967 e 1996, o equivalente a 65% do total dos investimentos privados nas rodovias onde se cobra pedágio.

No caso dos Estados Unidos, existem rodovias nas quais o controle tarifário é feito pela iniciativa privada, enquanto em outras esse controle é feito pelos governos estaduais.

Na tradição norte-americana, a definição da taxa de retorno é resultado de processos judiciais de definição arbitral de um “justo valor”, envolvendo um longo processo de barganha nas audiências públicas. Tais processos reúnem especialistas e representantes dos consumidores para a definição, pelo regulador, do “custo

verdadeiro” e da “taxa de retorno justa”.<sup>21</sup> Essas definições criam, inclusive, jurisprudências, o que aumenta a importância de que esses processos sejam bem conduzidos. Entretanto, toda essa discussão requer longo tempo de negociação, impactando a agilidade administrativa.

---

<sup>21</sup> Para Pires e Giambiagi (2000), a definição do “justo valor” está longe de ser o resultado de um cálculo exato e, normalmente, refere-se a uma média ponderada do valor histórico e de reprodução dos ativos. As discussões são caracterizadas por elevada subjetividade com relação aos retornos esperados e grande dificuldade para se encontrar uma base comparativa.

### **4.3 Concessão de rodovias nos países da América Latina**

Entre os países em desenvolvimento, podemos citar a experiência mexicana, iniciada em 1989, onde, o critério de escolha do vencedor da licitação é o do menor prazo de exploração da concessão, tendo em vista que o governo estipula a tarifa em função de estimativas de fluxo de tráfego e de custos de manutenção, operação e construção. O modelo mexicano prevê a possibilidade de renegociação de prazos das concessões no caso de ocorrerem desvios no comportamento relativo às projeções.

A experiência mostrou duas conseqüências principais. A primeira é que esse mecanismo incentiva o setor privado a realizar obras a custos mais elevados para buscar vantagens quando da negociação da extensão do prazo. A segunda é que o mecanismo de definição do vencedor pelo critério do menor prazo gerou situações de renegociações do valor do pedágio para cobertura do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, não sendo rara a situação de estradas vazias em razão das tarifas elevadas.

Já o caso chileno é caracterizado pela licitação pela menor tarifa, durante prazo fixo de 20 anos, muito embora, simultaneamente, seja possível se verificar a aplicação do modelo mexicano, com a variável de ajuste sendo o prazo de concessão ou a ponderação com outros critérios (serviços adicionais, nível de investimentos etc.).

A experiência de concessão privada de rodovias no Chile intensificou-se a partir de 1991, com a aprovação de uma nova lei de concessões marcada pela complexidade dos mecanismos utilizados para a escolha da empresa vencedora, visto que o processo de licitação envolve diversas variáveis (subsídio anual ou pagamento de receita mínima pelo Estado, valor da tarifa, termos da licitação, grau de risco de construção assumido pela concessionária, serviços adicionais etc.).

Em 1998, foi utilizado pela primeira vez um novo modelo, no qual o prazo de concessão passa a ser endógeno, ou seja, expira quando as receitas de pedágio atingem o valor proposto pela empresa no processo licitatório. “A vencedora foi a empresa que apresentou o menor valor presente para as receitas de pedágio (VPRP), muito embora também fizesse parte dos critérios de escolha a necessidade, requerida pela

concessionária, de garantias mínimas de tráfego (receitas de pedágio)” (ENGEL et al., 2000).<sup>22</sup>

“Na avaliação do processo chileno, observa-se que a nova legislação deu mais agilidade ao processo licitatório, em especial no que se refere à expropriação e ao estabelecimento de arbitragem de conflitos. Entretanto, a ausência de um órgão regulador com autonomia do Estado para renegociar termos contratuais e efetuar as eventuais arbitragens de conflitos e de um marco regulatório geral para as rodovias fez com que existisse grande dose de discricionariedade na definição caso a caso dos mecanismos de concessão de rodovias, assim como na definição de eventuais subsídios por parte do governo”(PIRES e GIAMBIAGI, 2000).

Na Argentina, a experiência de privatização de rodovias foi marcada pela adoção do mecanismo *price cap*<sup>23</sup> de tarifação e um prazo fixo de concessão. O processo foi iniciado em 1989, com a licitação simultânea de 12 concessões de vias intermunicipais, a serem exploradas por um prazo de 12 anos. O critério da licitação foi o maior valor de outorga, muito embora também tenha sido considerada uma série de critérios de qualificação técnica e de compromissos de investimento por parte do consórcio, sujeitos a diferentes pontuações. Mediante o direito de cobrança de pedágios, a concessionária adquiriu a obrigação de cumprir o programa de manutenção, reabilitação e melhorias nas rodovias concedidas, além do estabelecimento de cronograma de aprimoramento da qualidade dos serviços.<sup>24, 25</sup>

De acordo com Estache e Carbajo (1996), dessa primeira etapa de licitações argentinas, pode-se destacar a avaliação de que o principal problema foi a intervenção do governo federal quando resolveu suspender os contratos e renegociá-los: a cláusula de indexação

---

<sup>22</sup> Trata-se da concessão para BOT de 130 km de rodovia, no trajeto Santiago–Valparaíso–Viña del Mar, licitado em fevereiro de 1998. Posteriormente, o mecanismo foi novamente adotado para a construção da Rodovia Costanera Norte, sem que aparecessem interessados. Segundo Engel et al. (2000), esse resultado significa uma seleção negativa do empreendimento pelo mercado.

<sup>23</sup> O mecanismo de tarifação conhecido como *price cap* constitui-se na definição de um preço-teto para os valores cobrados pela concessionária, corrigidos de acordo com a evolução de um índice de preços ao consumidor e ajustado pelo crescimento esperado na produtividade do negócio.

<sup>24</sup> Antes da cobrança de pedágios, foi estabelecido um requerimento mínimo de investimentos, por parte da concessionária, na recuperação das rodovias.

gerou um reajuste de mais de 50%; diversas concessionárias iniciaram o processo de tarifação antes de terminarem as obras iniciais estabelecidas em contrato; e, por fim, a iniciativa das concessionárias de adotar diversos pontos de cobrança para capturar o tráfego em vias livres alternativas gerou uma onda de protestos e forte pressão para a redução dos pedágios.

O processo de renegociação dos contratos resultou na redefinição dos termos das concessões. As tarifas foram reduzidas em cerca de 50% mas, em compensação, o governo suspendeu a obrigatoriedade de pagamento da outorga e, adicionalmente, garantiu um subsídio anual, a ser distribuído para as concessionárias de acordo com o tráfego em cada uma das rodovias administradas por elas.<sup>26</sup> Além disso, foram redefinidas as metas de modernização das rodovias, assim como a localização dos postos de cobrança de pedágios.

Em 1992, o governo implementou a segunda etapa de concessões de rodovias, agora para a construção de três vias expressas para acessos estratégicos à Grande Buenos Aires. As principais características dessa segunda etapa eram as seguintes: a) simplificação dos termos de licitação para apenas uma única variável, a de menor tarifa; b) estabelecimento, nos contratos de concessão, de uma clara delimitação de riscos entre governo e concessionárias (suspensão de garantias de receitas e subsídios, responsabilidade de desapropriações transferidas para as concessionárias etc.); e c) obrigatoriedade de construção, por parte das concessionárias, de vias de acesso paralelas não-tarifadas.

O principal problema apresentado nessa segunda fase foi que, inicialmente, as concessões sofreram os impactos dos riscos macroeconômicos (*efeito-tequila* e da conseqüente recessão em 1995), o que impactou negativamente os programas de investimentos e, portanto, o início da cobrança de pedágios. Mais tarde, porém, a retomada do crescimento econômico permitiu um aumento substancial das receitas das

---

<sup>25</sup> Conforme Estache e Carbajo (1996), foram definidos níveis de qualidade dos serviços (estado de pavimentação), medidos por indicadores de níveis de atendimento (escala de 0 a 10): a) 6,4 durante os três primeiros anos; b) 8 nos sete anos posteriores; e c) 7,5 nos dois últimos anos da concessão.

<sup>26</sup> De acordo com Estache e Carbajo (1996), o número de rodovias em mau estado de manutenção se reduziu de 30% para 25% entre 1989 e 1993.

concessionárias e a melhoria do estado geral das rodovias (manutenção e pavimentação). No entanto, para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, o governo continuou a prática de subsídios como alternativa ao aumento dos pedágios e o ritmo dos investimentos não ocorreu no ritmo esperado nos contratos iniciais de concessão (antes da renegociação).<sup>27</sup>

#### 4.4 Considerações sobre a experiência internacional

O quadro a seguir mostra as principais causas do desequilíbrio econômico-financeiro em dois países desenvolvidos (França e Espanha) e dois países em desenvolvimento (México e Argentina).

x CAUSAS DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO	
<b>FRANÇA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Riscos mercadológicos</b>, como o choque no preço do petróleo (anos 70) e a crise econômica, contribuíram para a redução do tráfego;</li> <li>- <b>Risco regulatório</b>, como a utilização do pedágio pelo governo francês como instrumento de controle da inflação;</li> <li>- <b>Ausência de um órgão regulador</b>.</li> </ul>
<b>ESPAÑA</b>	Os <b>riscos cambiais</b> , como a obrigatoriedade de obtenção de financiamentos por meio de recursos externos que acarretaram a insolvência financeira das concessionárias
<b>MÉXICO</b>	O <b>critério de licitação de menor prazo de exploração da concessão</b> gerou renegociações do valor do pedágio para cobertura do equilíbrio.
<b>ARGENTINA</b>	Os <b>riscos macroeconômicos</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>efeito-tequila</i>,</li> <li>- e a conseqüente recessão em 1995</li> </ul>

Em termos gerais, entre as principais lições da experiência internacional, para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, podemos destacar as seguintes:

a) a importância de critérios simples e transparentes de licitação para que não se dê margem à arbitrariedade do poder concedente e nem se crie conflitos que dificultem a concretização dos objetivos;<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Os subsídios do governo aumentaram de US\$ 23 milhões para US\$ 65 milhões entre 1991 e 1995.

<sup>28</sup> A correta definição dos critérios de seleção dos vencedores da licitação é muito importante. Como visto anteriormente, no caso do México, por exemplo, onde o método utilizado foi o menor tempo de

b) o estabelecimento de contratos de concessão com critérios adequados de repartição de riscos entre os agentes envolvidos;

c) a grande importância da constituição de agência(s) reguladora(s) independente(s), com elevados graus de coordenação entre elas, com a missão de arbitrar os diferentes interesses envolvidos.<sup>29</sup>

#### **4.5 Histórico das concessões de rodovias no Brasil**

O desenvolvimento das rodovias públicas do Brasil, foi efetivamente impulsionado após a instituição da “Lei Joppert”, nome dado ao Decreto-Lei nº 8.463, de 27/12/45, que constitui a base jurídica do modelo sob o qual se concebeu a atual estrutura administrativa do setor rodoviário e sob a qual foi redefinida a geração dos recursos tributários específicos que financiaram, até a década de 80, a expansão da infra-estrutura rodoviária pública do Brasil.

A “Lei Joppert” criou o Fundo Rodoviário Nacional (FRN)<sup>30</sup>, cujos recursos eram destinados especificamente para o setor rodoviário, e originalmente distribuídos na proporção de 60% para União e 40% para os Estados, Territórios e Distrito Federal.

A mesma Lei reorganizou o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER (criado em 1937), que tornou-se responsável pela execução da política rodoviária sob jurisdição federal, e pela aplicação dos recursos do FRN destinados à União.

---

concessão, houve a necessidade da elevação do pedágio para cobertura do equilíbrio econômico-financeiro definido inicialmente no contrato de concessão.

<sup>29</sup> Segundo Estache e Carbajo (1996), no caso argentino, a pouca coordenação entre as agências estaduais e a federal (Dirección Nacional de Viabilidad – DNV) gerou decisões ineficientes e falta de planejamento. A reforma rodoviária transferiu o gerenciamento e o controle das rodovias para as províncias sem que elas tivessem organismos regulatórios que agissem com coordenação e planejamento entre si, além de não terem pessoal capacitado ou recursos adequados para exercer a missão regulatória de fiscalização da qualidade das rodovias.

<sup>30</sup> O FRN era constituído pelo produto do Imposto Único Federal sobre Combustíveis e Lubrificantes Líquidos Minerais, Importados e Produzidos no País, que já havia sido criado anteriormente, pelo Decreto-Lei nº 2.615, de 21/09/40. Com o decorrer dos anos esse imposto teve a sua denominação e base de arrecadação alterada para *Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos – I.U.L.C.L.G.*, tendo sido incorporados ao FRN outros recursos, provenientes da Taxa Rodoviária Única TRU (atualmente convertido no Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA), e do

Para receber e aplicar os recursos do FRN os Estados precisaram criar os seus próprios órgãos rodoviários com estruturas técnico-administrativas semelhantes ao DNER, que foram denominados, em alguns estados, de Departamento de Estradas de Rodagem (DER) e, em outros, de Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER).

Dessa maneira, a “Lei Joppert” propiciou não apenas a criação dos recursos específicos para o setor rodoviário, mas também as condições administrativas necessárias à implementação da infra-estrutura rodoviária, através da criação obrigatória de órgãos especializados, responsáveis pela aplicação dos recursos.

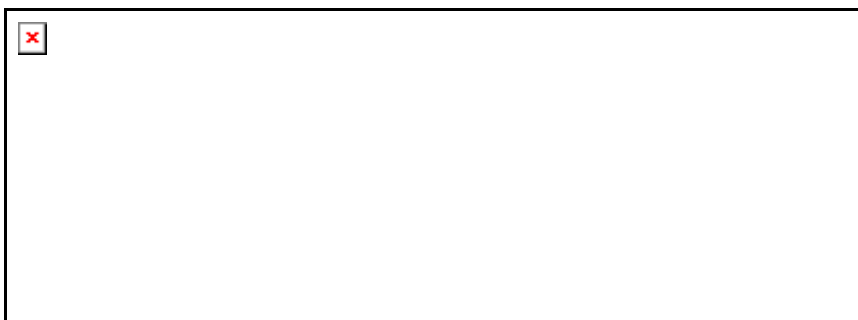
No entanto, a partir de 1975, o cenário do setor rodoviário brasileiro, começou a ser alterado, devido à instituição da Lei nº 6.093, de 29/08/74, que criou o Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND), ao qual foram gradualmente transferidos, entre outros, os recursos da União provenientes da arrecadação do IULCLG (Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos), principal componente do FRN. Em 1975, 10% da arrecadação do IULCLG que cabia à União foi transferida ao FND, e a partir daí, em progressão constante, à razão de 10% ao ano, chegando a 50% em 1979. Com o Decreto-Lei nº 1.754, de 31/12/79, o Governo Federal, aprofundou essa política de reorganização tributária, determinando a transferência, ao FND, de 100% dos recursos vinculados do Tesouro Nacional, o que praticamente esvaziou o FRN.

Assim, a partir de 1982, o setor rodoviário passou a contar, praticamente, apenas com recursos provenientes dos orçamentos anuais, geralmente insuficientes para atender os investimentos necessários à infra-estrutura rodoviária, e intensificou a busca de recursos complementares para investimentos, através de financiamentos junto a bancos de desenvolvimento nacionais e internacionais.

Devido a esses problemas, a infra-estrutura rodoviária do País passou a sofrer um gradativo processo de deterioração por falta de adequada e necessária conservação física da malha de rodovias públicas.



A tabela 2 e os gráficos, em seguida, mostram a evolução do estado qualitativo da malha rodoviária federal pavimentada, no Brasil e refletem quantitativamente a deterioração física dessa malha rodoviária principal e, em consequência, a condição de fragilidade com que esse sistema atendia ao transporte rodoviário, até 1995.



Para tentar resolver o problema da degradação da malha viária, o governo brasileiro iniciou, através do Programa de Concessão de Rodovias Federais, de responsabilidade do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), um processo de concessões de rodovias para a iniciativa privada.<sup>31</sup> O vencedor da licitação tem sido escolhido pelo critério de menor tarifa de pedágio, com prazos prefixados (em geral entre 20 e 25 anos). Além disso, vêm sendo exigidos da concessionária um plano de investimentos que, na maioria dos casos, deve ser parcialmente cumprido em tempo prévio ao início da cobrança de pedágio, bem como a observância de critérios de segurança da rodovia.

<sup>31</sup> Esse programa, inicialmente conhecido como Procofe, foi criado pela Portaria Ministerial nº 10/93, posteriormente modificada pelas Portarias 246/94, 824/94 e 214/95. Essa portaria deu origem a um grupo de trabalho cujos objetivos eram o de estudar a possibilidade de conceder à iniciativa privada a

Inicialmente, foram definidas duas etapas do programa. A primeira teve início em 1995 e foi concluída com a privatização da Ponte–Rio Niterói e das Rodovias Presidente Dutra (Rio–São Paulo), Rio–Petrópolis–Juiz de Fora, Rio–Teresópolis–Além Paraíba e Osório–Porto Alegre–Acesso Guaíba (Tabela 2). A etapa representou a transferência de 854,5 km de estradas à iniciativa privada na modalidade ROT (Recuperate – Operate – Transfer).<sup>32,33</sup>

No ano passado foram concedidos os Pólos Pelotas e Santa Maria no Rio Grande do Sul (Tabela 3). Porém, a segunda etapa do Programa Federal, ainda não concluída, é composta por sete lotes com 2.582,7 km de extensão, considerados de alta rentabilidade, também na modalidade ROT, com licitação pela menor tarifa e prazo fixo de 25 anos<sup>34</sup>.

**Tabela 3 - Concessões Executadas Diretamente pelo DNER (atual DNIT)**

<i>Trecho Rodoviário</i>	<i>Extensão (Km)</i>	<i>Prazo</i>	<i>Tarifa ago/01 (R\$)</i>	<i>Nº de Praças de Pedágio</i>	<i>TIR * % ao ano</i>	<i>Concessionária</i>	<i>Início do Prazo</i>	<i>Início Pedágio</i>
Rio-Juiz de Fora	179,7	25	3,30	3	16,5	CONCER	02/05/96	22/08/96
Ponte Rio-Niterói	13,2	20	1,50	1	16,6	PONTE	30/12/94	17/08/96
Presidente Dutra	406,8	25	3,80	4	17,9	NOVADUTRA	30/04/96	01/08/96
Rio-Teresópolis-Além Paraíba	142,6	25	3,60	2	18,0	CRT	22/05/96	02/09/96
			2,50	2 (1)				
Osório-Porto Alegre-Acesso Guaíba	112,2	20	2,60 (3)	1	24,0	CONCEPA	04/07/97	26/10/97
			1,30 (4)	2 (2)				
Pólo Pelotas	623,8	25	2,00	5	17,5	ECOSUL	04/03/01	04/03/01
			1,25					
Pólo Santa Maria	201,8	15	3,00 (3)	5	-	SANTA MARIA	-	-
			2,60 (4)					
<b>Total</b>	<b>1680,1</b>	-	-	-	-	-	-	-

(1) Praça Auxiliar; (2) Praça Unidirecional; (3) Por veículo de passeio; (4) Por eixo de veículo comercial.

\* Taxas efetivas, acima do IGP.

Fonte: Ministério dos Transportes (2001).

exploração de cerca de 30% dos 52.000 km de rodovias pavimentadas da malha rodoviária federal e o de estabelecer os procedimentos para a licitação dessas concessões.

<sup>32</sup> O ROT (Recuperate-Operate-Transfer) é um sistema bastante similar ao BOT (Build-Operate-Transfer) no qual a concessionária após recuperar a rodovia, opera a malha viária por um período estabelecido em contrato, no fim do qual a rodovia é revertida para o Estado.

<sup>33</sup> De acordo com Piccinini (1996), os investimentos totais dessa fase foram de R\$ 871 milhões, sendo R\$ 354 milhões representados por financiamentos do BNDES.

<sup>34</sup> Alguns avanços foram incorporados com relação à modelagem da primeira etapa. O DNIT não se responsabilizará pelos quantitativos de obras, ficando o risco do seu dimensionamento por conta do concessionário (o Poder Concedente exigirá a qualidade propugnada da operação). Será estabelecido, também, intervalo para a análise do equilíbrio do contrato e a fórmula de reajuste contratual deverá prever reduções advindas de repasse de ganhos de produtividade operacional.

Do total de rodovias federais, equivalente a 34 segmentos rodoviários, 6.209 km foram definidos como prioritários (21 segmentos), sendo que 5.244 km deveriam ser licitados com o apoio do Banco Mundial e 965 km na forma de licitação direta pelo DNER, que também deveriam ser inicialmente recuperados por esse órgão e somente então transferidos para o setor privado na modalidade de conservação e operação.

Com a aprovação da Lei 9.277/96, que regulamenta a transferência das rodovias federais para os estados, a extensão das rodovias federais incluídas no Programa de Concessão ampliou-se para 15.507,2 km, incluídos os montantes das etapas anteriores. Desse total, 7.096,3 km deveriam ser concedidos diretamente à iniciativa privada pelo DNER, enquanto 7.554,5 km se incluíam nos trechos de rodovias que seriam delegados aos estados, Distrito Federal e municípios para serem incluídos nos Programas Estaduais de Concessão, pelo prazo de até 25 anos, renováveis por igual período, mediante a cobrança de pedágios.<sup>35</sup>

Conforme podemos observar na Tabela 3, até o momento foram concedidos apenas 1680,1 km, que correspondem a cerca de 10,8% dos 15.507,2 km que deveriam ser concedidos de acordo com o Programa de Concessão e apenas 3,2% dos 52.000 km de rodovias pavimentadas da malha rodoviária federal, o que representa uma parcela muito pequena em relação ao total de rodovias pavimentadas.

De acordo com Pires e Giambiagi (2000), a previsão inicial do programa era que, até o ano 2000, esses trechos seriam transferidos para a iniciativa privada. No entanto, o setor se ressentiu da falta de constituição de um órgão regulador e da não-definição de um critério geral para o estabelecimento de tarifas, tendo em vista, inclusive, que diversos estados têm implementado programas de privatização sem que haja sintonia entre critérios tarifários e de acompanhamento das concessões.<sup>36</sup> Além disso, as obras de

---

<sup>35</sup> Além disso, os estados acrescentaram mais 3.083 km de rodovias a serem concedidas à iniciativa privada, sendo que diversas delas já foram concedidas, tais como as Rodovias SC-401, interligando Florianópolis a Canavieiras, Anhangüera–Bandeirantes em São Paulo e RJ-124, de acesso à Região dos Lagos no estado do Rio de Janeiro, esta com a construção de nova estrada entre Araruama e São Pedro da Aldeia.

<sup>36</sup> “Existe uma diversidade de métodos aplicados nos estados, embora em todos eles a tarifa inicial tenha sido preestabelecida pelo poder concedente. Enquanto em São Paulo as concessionárias vencedoras dos leilões foram as que ofereceram a maior oferta pela concessão, no Paraná e no Rio Grande do Sul as vencedoras foram aquelas que propuseram o maior programa de conservação de rodovias” (CASTRO, 2000).

recuperação da malha rodoviária em poder dos estados, visando à posterior privatização,<sup>37</sup> ainda não foram concluídas. De acordo com o programa, o gasto público nessas obras deverá ser recuperado, mediante indenização, no ato de concessão para a iniciativa privada.

O governo federal resolveu alterar o modelo implementado no programa de concessão devido, principalmente, à preocupação com o impacto das tarifas sobre os usuários. As principais mudanças foram as seguintes: a) repasse, para a iniciativa privada, das rodovias em processo de recuperação, sem que seja exigida indenização, por parte da concessionária, dos investimentos na recuperação de rodovia;<sup>38</sup> b) critério de licitação, exclusivamente, de menor tarifa, passando a ser dispensado o valor de outorga na disputa da licitação; e c) as concessionárias privadas passam a ter apenas a responsabilidade pelas obras de conservação e manutenção.<sup>39</sup>

O Governo de Fernando Henrique Cardoso realizou mudanças no setor de transportes. A Lei Nº 10.233, de 5 de junho de 2001 criou novos órgãos responsáveis pela administração da Infra-Estrutura de Transportes: DNIT – Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes, autarquia executora; ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres e ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários, ambas agências reguladoras e fiscalizadoras.

Os decretos nº 4.129, 4.130 e 4.122 de 13 de fevereiro de 2002 definiram a estrutura organizacional desses órgãos. Com a implantação do DNIT, o DNER foi extinto pelo decreto nº 4.128 da mesma data, e suas atribuições foram distribuídas entre DNIT e ANTT com o objetivo de proporcionar a multimodalidade (integração dos modais rodoviário, ferroviário e aquaviário).

---

<sup>37</sup> É relevante destacar que, apesar de ser de responsabilidade dos estados a manutenção dos trechos a eles delegados, no período entre a delegação e a transferência dos trechos às concessionárias nenhum estado consignou recursos para isso em seu orçamento (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 1999).

<sup>38</sup> Segundo o Ministério dos Transportes, essa decisão deverá ser implementada na concessão das Rodovias Fernão Dias (São Paulo–Belo Horizonte) e Régis Bittencourt (São Paulo–Curitiba), nas quais foram gastos quase US\$ 3 bilhões, entre recursos da União, dos estados e de financiamentos externos, em obras de duplicação e recuperação das pistas.

<sup>39</sup> “Outra mudança observada nos novos contratos de concessão é a maior flexibilização dos critérios de segurança da rodovia. Desde que a concessionária cumpra o tempo mínimo de 15 minutos para o atendimento em caso de acidente, fica ao livre arbítrio da concessionária o número de médicos de plantão e ambulâncias”. (PIRES E GIAMBIAGI, 2000)

O DNIT ficou responsável pela construção, manutenção e operação da infra-estrutura de transportes. À ANTT cabe regular e fiscalizar os trechos rodoviários e ferroviários concedidos à iniciativa privada, permitir o transporte coletivo e regular de passageiros por vias terrestres, autorizar o transporte de passageiros sob o regime de fretamento, o transporte internacional de cargas, o transporte multimodal e terminais.

O processo de inventariança do DNER, que pressupõe entre outras coisas, a transferência dos contratos de concessão, iniciou-se em fevereiro de 2002 e vem sendo conduzido em parceria com os órgãos que já estão a substituí-lo.

As concessões de rodovias no Brasil, juntamente com as concessões em outros setores (telefonía, energia elétrica, água e saneamento, portos, etc.) representaram, nos últimos anos, uma importante fonte de receita. Foram também um meio, para os poderes públicos, de transferir às entidades privadas a responsabilidade pelos investimentos necessários para manter e desenvolver a infra-estrutura, cujo bom funcionamento é condição necessária e imprescindível para produzir, obter créditos e exportar.

Decorridos oito anos da implantação do sistema moderno da concessão no país, assistimos a uma crise, comprovada pelos vários pleitos judiciais entre concessionárias e usuários e entre concessionárias e Poder Concedente, que decorre tanto da rapidez com a qual o instituto se desenvolveu no país, como de fatores políticos e financeiros externos.

De acordo com o BNDES (2001), o processo de implantação do modelo de concessão rodoviária revestiu-se de questões institucionais que, de certa forma, promoveram um ambiente de alguma incerteza e necessidade de modificações, tornando o quadro futuro, no longo prazo, menos estável, com implicações diversas quanto ao risco dos empreendedores e financiadores. O segmento de transportadores rodoviários de cargas e moradores das comunidades lindeiras foram e são agentes de destaque no questionamento do limite da modelagem atual<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> “Registra-se que a visão de gravame ao transporte de carga pela introdução do pedágio é parcial. O transporte rodoviário de cargas tem como benefícios no processo a redução do custo de manutenção dos veículos, pela melhoria da qualidade do pavimento, a redução do tempo de viagem, pela redução dos

O modelo brasileiro, por outro lado, também apresenta a característica de não dispor de alternativas de deslocamento não pedagiadas, já que foram concedidas a operação de rodovias existentes e não a implantação de novas. Aliado a isso, existe a questão do número de pedágios algumas vezes considerado excessivo, motivados pela livre entrada (acesso) à rodovia<sup>41</sup> e por uma visão sistêmica insuficiente que implica, em alguns pares de origens/destino, ônus excessivo aos que utilizam de mais de uma rodovia concedida<sup>42</sup>.

Assim, a superação dessas dificuldades é, pois, importante para a viabilização de novos investimentos na ampliação da infra-estrutura viária utilizando-se do instrumento da concessão, guardados os direitos da sociedade quanto à prestação adequada do serviço e à modicidade tarifária.

Os recursos orçamentários, necessários para os investimentos inadiáveis que devem ser feitos na infra-estrutura, são poucos e para convencer os empresários a fazer investimentos nas sociedades concessionárias de serviços públicos é necessário que se restitua a credibilidade do Poder Concedente.

---

congestionamentos, e o aumento da segurança; todavia começa, agora, a ter participação no financiamento do custo de manutenção da infra-estrutura, como já ocorre com outros segmentos de operadores de carga (ferroviário e cabotagem). Além disso, outros fatos devem ser considerados na análise, que também auxiliam a compreensão da situação: o transporte rodoviário vem enfrentando a pressão sobre os fretes, fruto do período de desaceleração econômica e da competição de outros modais” (BNDES, 2001).

<sup>41</sup> Em oposição às autopistas pedagiadas que têm controle de acesso (principalmente as européias).

<sup>42</sup> “Os valores/Km do pedágio para veículos de passeio no Brasil são muito inferiores às médias observadas nas auto-estradas européias (até 1:3), que a despeito de terem qualidade superior, não dispõem de serviços gratuitos fornecidos pelos concessionários, como no Brasil; entretanto, o multiplicador da tarifa básica para veículos de maior número de eixos (que desgastam as rodovias mais que proporcionalmente) é bem menor nas concessões européias que nas concessões brasileiras (que, em geral,

## **5. RISCOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE CONCESSÃO DE RODOVIAS**

### **5.1 A assimetria de informação**

Na situação de um único provedor de um determinado serviço de infra-estrutura – como é o caso, por exemplo, da exploração dos serviços de construção, recuperação, operação e manutenção de uma rodovia mediante a cobrança de pedágios –, a regulação assume o importante papel de garantir, por meio de mecanismos administrativos (licitação, tarifas, contratos de concessão etc.), a eficiência do empreendimento, o equilíbrio econômico-financeiro da concessão e a extração de benefícios em favor dos usuários ou do poder concedente.

As incertezas provenientes da imprevisibilidade do comportamento de variáveis macro e microeconômicas e da assimetria de informações em favor das concessionárias, que fazem com que o comportamento das mesmas seja de difícil, custosa e complicada monitoração por parte dos reguladores, tornam a tarefa regulatória bastante complexa.

O fenômeno da informação assimétrica envolve duas vertentes principais: uma externa e outra interna às empresas, correspondentes, respectivamente, à “seleção adversa” e ao “risco moral”.

“A “seleção adversa” é provocada pelo fato de o regulador não ter o mesmo nível de informações que a empresa regulada a respeito de fatores exógenos que afetam a eficiência da empresa (parâmetros tecnológicos, comportamento da demanda etc.). O “risco moral” é provocado pelo fato de somente a empresa ter conhecimento do resultado de determinados movimentos intrinsecamente endógenos, tais como custos e resultado de medidas administrativas, o que gera a possibilidade de manipulação desses dados pelas empresa, objetivando, por exemplo, obter vantagens na revisão dos contratos e na estipulação de metas regulatórias”(PIRES e GIAMBIAGI, 2000).

---

aplica cobrança linear em relação ao número de eixos por veículo), demonstrando, naquele caso, uma preocupação maior com o custo do transporte de carga” (BNDES, 2001).

Por isso, embora fundamental, a regulação normativa do governo não está imune à imperfeição. O grande obstáculo da ação regulatória reside, principalmente, nos conflitos de interesse entre os agentes envolvidos (regulador, concessionárias, governo e usuários). “Esses interesses divergentes, aliados às incertezas do ambiente decisório, às assimetrias de informação e às repetidas interações administrativas do regulador e do regulado, podem gerar riscos de *captura* do órgão regulador, que poderia, assim, passar a confundir o interesse geral com o interesse da empresa regulada” (BERG e TSCHIRHART, 1988).

Portanto, podemos dizer que o sucesso da atividade regulatória, está diretamente relacionado ao estabelecimento de um ambiente institucional adequado. Este ambiente teria de ser composto por agências reguladoras independentes, que permitiriam a arbitragem eficiente dos conflitos inerentes à sua atividade, e por mecanismos regulatórios eficazes na distribuição dos riscos entre as diferentes partes envolvidas, em especial, com critérios de licitação transparentes e contratos de concessão que distribuam adequadamente os riscos envolvidos e garantam, ao mesmo tempo, o funcionamento eficiente e o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária<sup>43</sup>.

## 5.2 Os Modelos de Regulação Tarifária

O processo licitatório tem o objetivo de estabelecer uma condição de concorrência através da competição pela entrada no mercado, permitindo que, dessa forma, os usuários possam se beneficiar de tarifas mais baixas do serviço oferecido em regime de monopólio natural.<sup>44</sup> Podemos identificar quatro modelos básicos de licitação de

---

<sup>43</sup> “Muito embora a licitação seja um mecanismo de introdução de concorrência para a entrada em um mercado monopolista, não está afastado o risco de haver colusão entre os participantes de um processo licitatório quando vários concorrentes desenvolvem uma estratégia conjunta para vencer as licitações” (WILLIAMSON, 1985).

<sup>44</sup> A literatura define o Monopólio Natural como a situação de mercado em que a empresa possua um tamanho ótimo de instalação e produção, suficiente para atender todo o mercado, de maneira que haja espaço para apenas uma empresa produzir suficientemente. Segundo Damha (2001), o Monopólio Natural existe sempre que as economias de escala de uma empresa conseguem atender a demanda total de um intervalo onde existam retornos crescentes de escala e, portanto, de redução dos custos médios. Na suposição de outra empresa entrar concorrendo neste mercado, os custos médios da indústria seriam elevados, pois ambas estariam produzindo sem aproveitar as economias de escala disponíveis. De acordo com a autora, o Monopólio é dito natural porque deriva-se da natureza da tecnologia e das preferências e renda dos usuários (que definem o tamanho do mercado) e não de uma manipulação artificial do mercado



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.

Após a definição da tarifa inicial no processo licitatório, existe a possibilidade do emprego de regimes tarifários, dos quais existem dois métodos mais conhecidos: a regulação da taxa interna de retorno (tarifação com base no custo de serviço) ou o estabelecimento de preço-teto (“*price cap*”).

### **Regulação pelo Método da Taxa Interna de Retorno**

A regulação pelo método da taxa interna de retorno é o regime tradicionalmente utilizado para a regulação tarifária dos setores de monopólio natural.

Por esse critério, a concessão deverá oferecer um fluxo de retornos suficiente para remunerar o fluxo de investimentos que absorve e conter uma margem que proporcione uma taxa interna de retorno atrativa ao concessionário.

A regulação pelo método da taxa interna de retorno implica que qualquer aumento nos investimentos programados repercutirá em uma revisão da tarifa com o propósito de manter a inicial taxa interna de retorno (taxa base).

“Uma vez estipulada esta taxa base a concessionária deverá submeter suas informações financeiras ao órgão regulador com o propósito de equilibrá-la periodicamente ou devido a uma mudança inesperada nos custos do serviço” (VISCUSI et al., 1995).

Nesse tipo de regulação não existe incentivo para o concessionário se tornar mais eficiente, reduzindo custos, já que implicará em redução de preços e manutenção da taxa base e, além disso, é um método de alto custo administrativo, pois exige um monitoramento constante da concessionária.

---

como consequência da utilização do poder econômico. Assim, neste sentido as Concessões Rodoviárias no Brasil têm características de um Monopólio Natural.

Na regulação pela taxa interna de retorno, a qualquer momento, cada uma das partes, poder concedente e concessionário, poderá solicitar uma revisão tarifária, para mais ou para menos, com o intuito de restabelecer a taxa base.

Além da revisão tarifária, considerando a existência de ambientes inflacionários, também é adotado o reajuste tarifário, que constitui o ajuste da tarifa devido aos impactos da inflação sobre os custos. É uma forma de indexação via índices de preços ou custos com períodos definidos. No caso de fixação da tarifa através da taxa de retorno, geralmente, o reajuste é fixado em função da variação dos índices dos principais custos para manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, já que o reajuste das tarifas pela variação dos custos poderá manter a taxa base de retorno. Normalmente, o reajuste tarifário, tem períodos fixos definidos.

“O método da taxa interna de retorno é largamente utilizado na regulação dos serviços públicos nos Estados Unidos. Dados os níveis dos investimentos e dos custos e as condições da demanda, a agência reguladora fixa uma estrutura de preços que assegure à empresa uma taxa interna de retorno adequada. Na prática, as agências reguladoras dos Estados Unidos consomem a maior parte do seu tempo e dos seus recursos na tentativa de estimar essas taxas de retorno” (VISCUSI et al., 1995).

Segundo Damha (2001), esse método vem sendo questionado, pois não incentiva a economia de custos. As empresas que reduzirem seus custos não se apropriam dessa eficiência, uma vez que as tarifas são reduzidas ao novo nível de custos de modo a manter constante a taxa interna de retorno inicialmente contratada. Um outro fator a ser analisado é a quantidade elevada dos requisitos de informação para sua eficaz implementação. Ele exige um monitoramento constante das condições de demanda e de custos da concessionária.

### **O sistema “Price Cap”**

O mecanismo de tarifação conhecido como *price cap* baseia-se na definição de um preço-teto para os valores cobrados pela concessionária, corrigidos de acordo com a

---

evolução de um índice de preços ao consumidor, o *retail price index (RPI)*, menos um percentual equivalente a um fator  $X$  de produtividade, para um período prefixado de anos. Esse mecanismo pode envolver, também, um fator  $Y$  de repasse de custos para os usuários, formando a seguinte equação:  $RPI - X + Y$ .

“O objetivo do regulador, ao implementar a fórmula tarifária  $RPI - X$ , é eliminar os riscos e custos da ação reguladora, dispensando, entre outras coisas, os controles que necessitem de informações custosas, como no caso do critério pela taxa interna de retorno. Dessa forma, a adoção do *price cap* contribuiria para reduzir o risco de captura das agências reguladoras (ao não expô-las a uma situação de assimetria de informações) e para incentivar a ação eficiente das concessionárias, uma vez que, com preços fixos, elas poderiam apropriar-se da redução de custos que viesse a ocorrer entre os períodos revisão” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000).

No que se refere à qualidade do serviço, verificou-se, de maneira genérica, que o método *price cap*, ao provocar a redução de custos através do fator  $X$ , não garante, o aprimoramento do atendimento ao usuário. Ao contrário, a obediência a um preço-teto médio faz com que a empresa apresente uma tendência ao subinvestimento para a melhoria da qualidade dos serviços, já que esse esforço representaria uma elevação do seu nível de custos. Isso gerou a necessidade do estabelecimento de padrões gerais que devem ser seguidos pela concessionária para o atendimento aos consumidores<sup>45</sup>.

Não há, na prática, a evidência conclusiva a favor de um desses métodos de regulação, cada um deles depende da realidade na qual a concessão do serviço público está inserida e do nível de informação que o órgão regulador possui.

---

<sup>45</sup> Segundo Claudio Alencar (1998) a bibliografia trata matematicamente o método do seguinte modo. Seja  $R_t$  o reajuste permitido das tarifas no período  $t$ ,  $I_{t-1}$  a taxa de inflação acumulada desde o último reajuste e  $X_t$  o crescimento esperado para a produtividade até o próximo reajuste. Então,  $R_t = I_{t-1} - X_t$ . Por exemplo, se o período de reajuste for anual, a inflação no período igual a 5% e a produtividade esperada igual a 3%, as tarifas podem ser ajustadas em até  $5\% - 3\% = 2\%$ . Desta forma, os ganhos de produtividade são integralmente repassados aos usuários, o que penaliza a competência do concessionário e não incentiva a busca da produtividade. No entanto, se se considera um fator de repartição dos ganhos de produtividade entre usuários e concessionário, pode-se reverter este quadro de desincentivo à produtividade adotando a seguinte fórmula:  $R_t = ((1 + I_{t-1}) / (1 + \alpha X_t)) - 1$ . Com  $\alpha$  sendo o fator de repartição dos ganhos e variando entre 0 e 1. Quando  $\alpha = 0$ , significa que os ganhos de produtividade serão integralmente absorvidos pelo concessionário. Quando  $\alpha = 1$ , significa que os ganhos são repassados integralmente aos usuários. Posições entre 0 e 1 indicam repartições dos ganhos.

De qualquer forma, independentemente do critério de licitação adotado ou mesmo do regime tarifário empregado, as concessões requerem uma tarefa contínua de monitoramento, fiscalização e renegociação dos contratos, principalmente devido ao pequeno número de concorrentes potenciais.

Os programas de concessões rodoviárias nos Brasil, realizados nas três esferas do governo (Federal, Estadual e Municipal), se apresentam diferentemente em relação aos reajustes e revisões, entretanto, em todos eles a taxa interna de retorno é usada como referência de equilíbrio econômico-financeiro.

### **5.3 A Classificação dos Riscos**

A compreensão dos fatores de risco no momento da elaboração dos contratos de concessão é fundamental para que os riscos se distribuam da melhor forma entre as partes.

“A distribuição dos riscos da atividade concedida representa o aspecto crucial na modelagem do contrato de concessão, visto que, em linhas gerais, a atividade econômica fica sujeita a riscos provocados por eventos de distintas naturezas que podem influenciar a lucratividade ou o fluxo de caixa da concessão” (ARNDT,1998).

Podemos dividir os riscos em dois grupos:

- os riscos endógenos;
- os riscos exógenos

De acordo com Oliveira (2001), os riscos endógenos são aqueles que podem ser reduzidos pela identificação e atribuição de seu controle às partes que possuem o incentivo adequado para diminuir ao máximo a sua exposição a eles. Os riscos exógenos são aqueles que não podem ser controlados pelas partes envolvidas em um contrato, isto é, a origem dos riscos não pode ser alterada pela ação direta dos envolvidos no empreendimento.

---

### 5.3.1 Riscos exógenos

O *risco econômico*, os *riscos de força maior*, os *riscos financeiros* e o *risco político* são riscos predominantemente exógenos.

a) *risco econômico*: trata-se do risco de que a demanda pelo produto não seja suficiente para gerar o fluxo de caixa necessário. No caso de concessão de rodovias pode-se citar: alteração no volume de tráfego ou mudança na composição do tráfego (mais veículos de passeio e menos de carga, por exemplo). Os riscos de tráfego estão relacionados à imprevisibilidade do comportamento de fatores macroeconômicos, por exemplo, o crescimento da economia; e microeconômicos, como, por exemplo, uma alteração na distribuição de tráfego entre rodovias provocada por taxas de crescimento heterogêneas em diferentes zonas geográficas ou a existência de vias substitutas.

Para Pires e Giambiagi (2000), a dificuldade de estimar o comportamento futuro de variáveis relevantes para o cálculo da rentabilidade econômica de um projeto será tanto maior quanto (a) menor o âmbito geográfico afetado e (b) maior o grau de novidade do empreendimento e/ou as possibilidades de mudança do ambiente no qual o empreendimento está inserido. Em relação a (a), por exemplo, geralmente é mais difícil estimar qual será a taxa de crescimento futuro do tráfego rodoviário em um estado específico do que no país como um todo. Da mesma forma, em relação a (b), é mais fácil estimar o fluxo de tráfego rodoviário em uma estrada entre dois pólos urbanos já saturados do que o fluxo entre dois pólos que poderão sofrer grandes transformações durante o período de vigência de uma determinada concessão. O mais difícil de tudo é projetar a demanda por um serviço em uma área totalmente nova ou sobre a qual não se dispõe de um histórico estatístico que permita estimar com certa precisão a evolução futura da variável em questão.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> “É evidente, por exemplo, que em 1996 era mais difícil estimar o fluxo de veículos que transitaria a partir de 1997 pela Linha Amarela do que pela Linha Vermelha, ambas no Rio de Janeiro. A diferença é que, enquanto esta tinha sido inaugurada vários anos antes e podia-se estimar o seu fluxo de veículos com certo grau de conhecimento, a primeira seria inaugurada só em 1997, de modo que o fluxo de veículos que transitaria por ela era uma incógnita em relação à qual a variância das previsões era substancial” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000). Outro exemplo ilustra a incerteza que marca o início da operação de um serviço novo. Trata-se da polêmica envolvendo a estimação do número de pessoas que transitariam no *High Speed Surface Transport* (HSST), projetado para circular entre a Barra da Tijuca e o Centro da cidade. “Segundo dois diferentes especialistas em transportes consultados, o fluxo diário seria de 100 mil

Portanto, como foi mencionado no Capítulo 3, é de se esperar que, diante da incerteza existente ao fazer o lance numa licitação, o concessionário decida pela concessão munido de análises que representem garantia de qualidade para este processo decisório, sem oferecer a falsa impressão de que pode se tratar de um investimento sem riscos. O binômio *taxa de retorno X risco* precisa estar aceito pelo concessionário. Isto permite uma certa condição de conforto em relação o risco de que, por exemplo, o comportamento efetivo da demanda seja inferior à estimativa feita pela empresa no cálculo de suas receitas.

Deve se destacar que mesmo a concorrência na disputa para ganhar a própria concessão não implica uma melhor estimativa da projeção de demanda pelo serviço 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.<sup>47</sup>

b) *risco de força maior*: corresponde ao risco de que algum evento possa impedir a operação regular do empreendimento. Alguns exemplos de risco de força maior são: quedas de barreiras provocadas por fenômenos climáticos, greve de funcionários, greve de caminhoneiros, incêndios, etc. Contratos de seguros são a proteção mais utilizada contra esse tipo de risco.

c) *riscos financeiros*: tipologia de riscos que podem ser decorridos de variações da taxa de juros ou por variações cambiais. O primeiro caso refere-se a situações em que o empreendimento é financiado a taxas de juros flutuantes ou que os prazos das dívidas contratadas são inferiores ao prazo de concessão. O segundo equivale aos casos em que o fluxo de receitas e o fluxo de despesas são definidos em moedas distintas. Por exemplo, se o fluxo de receitas de uma rodovia é estabelecido em Reais e o fluxo de pagamento aos credores em dólares, mudanças na taxa de câmbio podem comprometer o equilíbrio financeiro do projeto.

---

peças, conforme um deles, e de 200 mil, conforme o outro” (*Jornal do Brasil*, 12 de setembro de 1996 *apud* PIRES e GIAMBIAGI, 2000).

<sup>47</sup> A questão é que 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.

d) *risco político*: segundo Oliveira (2001), esse tipo de risco está relacionado com ações de autoridades políticas de uma maneira geral. As ações não são específicas para a concessão, mas podem interferir no desenvolvimento do empreendimento, comprometendo seu equilíbrio financeiro. Podemos citar, como exemplos, as mudanças nas leis de tributação, na legislação trabalhista ou na regulamentação ambiental, todas elas exigindo adaptações que impliquem em custos adicionais.

Mesmo o caso extremo do risco político, isto é a expropriação ou estatização da concessão, deve ser tratado como um risco exógeno, pois pouco se pode fazer diretamente para controlá-lo. Agências como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento podem oferecer seguros ou contratos de garantias contra esse tipo de risco.

### **5.3.2. Riscos endógenos**

São predominantemente endógenos: os *riscos de construção*, os *riscos de financiabilidade e insolvência* e o *risco regulatório*.

a) *riscos de construção*: “são aqueles que se referem basicamente ao não atendimento das condições especificadas nos planos de trabalho, isto é, não cumprimento das especificações planejadas e na data acordada” (OLIVEIRA, 2001).

Esse risco pode subdividir-se em dois vetores: econômico e técnico.

O vetor econômico do risco de construção provém da possibilidade de os valores efetivamente realizados divergirem do fluxo de caixa projetado no orçamento inicial e é provocado por elevações inesperadas e acima do planejado nos custos de construção, devido a fatores como aceleração da taxa de inflação, falta de insumos cruciais, atraso nas obras, etc. Esses fatores podem acarretar um incremento nos investimentos, comprometendo o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

O vetor técnico do risco de construção é mais proeminente quanto mais inovadora for a tecnologia empregada nos projetos. No caso específico de construção de rodovias,

podemos dizer que o vetor de risco técnico é mais proeminente em função dos levantamentos geológicos do que em dificuldades com o emprego de tecnologias, isto é, se forem tomados os cuidados necessários na contratação de construtoras com capacitação técnica, dificilmente a especificação final do projeto não estará de acordo com a planejada.

Uma maneira de lidar com esse tipo de risco é o Contrato de Garantia de Conclusão que envolve uma obrigação de concluir o projeto ou repagar sua dívida. Geralmente essa garantia é oferecida pelas empresas construtoras ou fornecedoras de equipamento, já que a conclusão do projeto depende do esforço dessas partes.

b) *riscos de financiabilidade ex-ante e insolvência*: geralmente, os contratos de concessão tratam da obtenção e estruturação dos financiamentos como risco exclusivo das concessionárias, ficando por conta delas, em quaisquer situações, as renegociações da dívida necessárias à manutenção dos compromissos assumidos nos programas de exploração.<sup>48</sup>

Para Oliveira (2001), o gerenciamento dos fluxos de caixa ao longo do período de concessão de modo a garantir os compromissos assumidos no plano de exploração e o serviço das dívidas contraídas é fundamental para o sucesso do empreendimento. Assim, a preocupação do poder concedente em exigir dos financiadores um comprometimento formal sobre a exequibilidade financeira do projeto (*financiabilidade ex-ante*) é perfeitamente justificável.

De outro lado, a capacidade do projeto em operar com sucesso, gerando um fluxo de caixa adequado é uma qualidade básica para os potenciais provedores de financiamento. Os provedores de recursos (credores e acionistas) devem estar convencidos que o

---

<sup>48</sup> Os Programas de Exploração das Rodovias (PER) contemplam o "Projeto Básico" de investimentos e atividades das concessionárias vencedoras da licitação. Estas assumem o compromisso de sua efetivação e total execução e das obras e dos serviços de manutenção, conservação e monitoração do trecho rodoviário sob sua responsabilidade, a partir da data de início dos trabalhos iniciais. Os trabalhos iniciais são executados, normalmente, nos seis primeiros meses do início da concessão quando, ainda, não é cobrada a tarifa de pedágio, e se referem às obras emergenciais e de recuperação do trecho da rodovia objeto da concessão.



empreendimento vai gerar um fluxo de caixa suficiente para quitar a dívida e pagar uma taxa de retorno que considerem satisfatória.

A criação de um Fundo de Reservas é uma exigência bastante usual como garantia de continuidade no serviço da dívida. Este mecanismo estabelece que, durante um determinado período, deve-se fornecer o suficiente para servir à dívida. Somente após o fundo estar constituído os acionistas poderão receber qualquer pagamento.

c) *risco regulatório*: trata-se do risco político decorrente das interações entre governo e concessionária em processos de reajustes e revisões contratuais, bem como de imposição de restrições legais adicionais. Todas as medidas adotadas unilateralmente pelo poder concedente que afetem o equilíbrio econômico-financeiro aparecem nos contratos como motivos válidos para que se recorra à revisão tarifária. Entre essas medidas estão os atos unilaterais que atrasem a implementação de melhorias ou ampliações nas rodovias, alterem as condições de cobrança de pedágio ou do reajuste de seu valor, impeçam a cobrança de pedágio, concedam benefícios tarifários ou facilitem rotas de fuga.

Além do recurso ao poder judiciário, normalmente moroso e sujeito a pressões políticas, um instrumento de gerenciamento de riscos regulatórios previsto nos contratos é o da formação de um conselho arbitral para a solução dos conflitos.

Entretanto, quando se recorre a um conselho arbitral a redução de riscos só se torna efetiva se a decisão do processo ocorrer em tempo curto, e para isso há a necessidade de que o mecanismo de arbitragem seja aplicado por completo, isto é, com as partes aceitando a decisão do tribunal arbitral.

De acordo com Oliveira (2001), a segurança jurídica do mecanismo de arbitragem é elemento fundamental, pois havendo a possibilidade de intervenção de outros agentes do poder público ou de recursos ao judiciário acaba-se em situação pior que a inicial, isto é, incorre-se no custo de transação e não se tem o benefício de redução do risco.

As garantias legais e institucionais efetivamente oferecidas às concessionárias estaduais e federais afetam intensamente o risco regulatório. Nesse sentido, o risco regulatório

pode ser reduzido por medidas que tenham o objetivo de aumentar a punição pelo não-cumprimento de contratos pelo poder concedente e separar esse poder do poder regulador. Assim, a criação de um agência reguladora das concessões de rodovias efetivamente independente poderia ser um elemento fundamental para mitigação desse risco.

## 6. EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO NOS CONTRATOS DE CONCESSÕES DE RODOVIAS NO BRASIL

Podemos dizer que 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). As disposições legais que reconhecem poderes unilaterais à Administração Pública, lhe garantindo direção e controle sobre a execução do serviço, contemplam o interesse público. Por outro lado, o direito da concessionária à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, favorece o interesse privado. Esse direito faz com que os riscos decorrentes de alterações unilaterais das obrigações contratuais da concessionária – seja o risco político (que a literatura jurídica denomina *fato do príncipe*), seja o regulatório (denominado *fato da administração*) – sejam atribuídos ao Poder Concedente, por disposição legal (Lei 8.987/95), reconhecendo-se o direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

O regime jurídico dos 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, inadmissíveis nos contratos privados, devido a princípios como o da igualdade entre as partes.

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<sup>49</sup>.

### 6.1 Poderes unilaterais e direito ao equilíbrio econômico-financeiro

Di Pietro (1996), ao analisar a regulação dos contratos de concessão de serviços públicos, destaca a importância de se entenderem e se compatibilizarem os dois aspectos divergentes envolvidos nesse tipo de contrato: de um lado, o interesse público envolvido na prestação do serviço, que deve funcionar no interesse geral e sob a

---

<sup>49</sup> Esses poderes estão expressos na Lei 8.666/93: v. artigos: 58 (prerrogativas da administração); 65, I §§ 1<sup>o</sup> a 4<sup>o</sup> (possibilidade de alteração unilateral das condições estabelecidas no contrato); 78, 79, I (possibilidade de rescisão por ato unilateral do poder concedente); etc.

autoridade da Administração; de outro, o interesse privado do empreendimento, já que a concessão supõe a exploração comercial do serviço que visa um ganho de riqueza.

Segundo Di Pietro (1996), da necessidade de se garantir o interesse público na prestação do serviço resulta uma série de princípios e regras que regem os contratos de concessão, entre eles: a) a existência de cláusulas regulamentares<sup>50</sup> (que dizem respeito à forma de gestão do serviço) no contrato; b) a sujeição do concessionário aos princípios inerentes à prestação de serviços públicos (continuidade, mutabilidade do regime jurídico, igualdade de usuários); c) o poder de direção e controle que a Administração mantém sobre a execução do serviço, o que implica atribuir-lhe poderes unilaterais, inclusive o de aplicar sanções, o de intervir na concessionária e o de decretar a caducidade da concessão.

Para Di Pietro (1996), do mencionado princípio da mutabilidade do regime jurídico deriva-se que as cláusulas regulamentares do contrato podem ser unilateralmente alteradas pelo Poder Concedente para atender a razões de interesse público, não podendo a concessionária opor-se a essas alterações, pois inexistente direito adquirido à manutenção do regime jurídico vigente no momento da celebração do contrato.

O poder unilateral da Administração Pública fundamenta-se no princípio de direito administrativo denominado *supremacia do interesse público* e, sendo a alteração contratual de interesse público, a concessionária não pode negar-se a aceitá-la. Entretanto, convém observar que tais poderes concedidos à Administração não são ilimitados ou incondicionais, já que devem atender o interesse público e sempre explicitar os motivos de fato e de direito que condicionam a decisão administrativa.

De outro lado, o aspecto relacionado com o interesse privado da empresa que executará o serviço concedido faz com que se reconheça a natureza contratual da concessão e se garanta o direito da concessionária ao equilíbrio econômico-financeiro. Desta forma, a

---

<sup>50</sup> Di Pietro (1996) chama de cláusulas regulamentares aquelas que dizem respeito à forma de gestão do serviço, definindo o objeto, a forma de execução, a fiscalização, os direitos e deveres das partes, as hipóteses de rescisão, as penalidades, os direitos dos usuários etc. São itens disciplinados unilateralmente pelo Poder Público e, em sua maioria, decorrem da própria lei ou de regulamentos que disciplinam os serviços, de modo que são de observância obrigatória, ainda que não constem expressamente no contrato, e não podem ser alteradas pela vontade das partes.

Administração, em certa medida, também se submete ao contrato porque a modificação do contrato gera uma obrigação do poder concedente para com a concessionária, no sentido de recompor de alguma maneira o equilíbrio econômico-financeiro afetado pelo ato unilateral. Assim, podemos dizer que o uso do poder unilateral pela Administração Pública pode produzir custos (a serem sustentados por recursos públicos), que devem ser comparados aos eventuais benefícios objetivados pela alteração contratual, com o intuito de verificar se os custos são compensatórios em relação aos benefícios que trarão do ponto de vista do interesse público.

Costuma-se denominar de *cláusulas financeiras* do contrato aquelas que estabelecem o equilíbrio econômico-financeiro; compreendem “as referentes à tarifa e outras fontes de receitas, além de qualquer outra que possa dizer respeito ao equilíbrio econômico-financeiro da concessão” e “não podem ser unilateralmente alteradas pela Administração” (DI PIETRO, 1996). Portanto, ao contrário do que ocorre na situação de mudança nas cláusulas regulamentares, se for verificada eventual alteração desse equilíbrio a concessionária não é obrigada a aceitá-la.

Meirelles (1993) entende que é reconhecido o poder de alteração unilateral da Administração sobre as cláusulas regulamentares do serviço, mas não lhe é atribuído o poder de modificar as cláusulas econômico-financeiras. Para o autor, desse entendimento desprende-se duas conseqüências jurídicas diferentes: se, por um lado, o poder concedente altera um aspecto regulamentar do contrato, a concessionária é obrigada a aceitar a decisão (pois ela é legal), admitindo-lhe somente pleitear a restauração do equilíbrio econômico-financeiro, se esse ficar comprometido pela alteração regulamentar. Se, por outro lado, o poder concedente modifica diretamente uma cláusula financeira do contrato – por exemplo, alterando a tarifa ou mudando a fórmula de seu reajuste –, a concessionária pode pleitear a rescisão do contrato, amigável ou judicialmente, ou até mesmo a anulação do ato modificativo, pois fere seu direito líquido e certo.

## 6.2 Aspectos legais da atribuição de riscos

A determinação do equilíbrio econômico-financeiro como direito da concessionária se reproduz na forma pela qual a legislação norteia os princípios gerais de atribuição dos riscos associados ao contrato de concessão.

Definindo resumidamente a alocação de riscos podemos dizer que: “a política legislativa adotada (...) é no sentido de atribuir o risco comercial, técnico e econômico ao empresário e o risco político, social (...) ou seja, o risco extraordinário, (...) ao poder político” (WALD et al., 1996)

Em outras palavras, é do próprio conceito de concessão que o concessionário explore o serviço “por sua conta e risco” (Lei 8.987/95, art. 2, II e III). Esse riscos correspondem àqueles inerentes a qualquer atividade comercial e ficam a cargo do concessionário, não dando margem à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. Para Oliveira (2001), podemos identificá-los com os *riscos econômicos (exógenos)* e ainda com os *riscos de construção e de financiabilidade e insolvência (endógenos)*. São específicos a um projeto e a eles se dá o nome de *álea ordinária* ou *empresarial* na literatura jurídica.

No entanto, existem outros riscos, a denominada *álea extraordinária*, geralmente imprevisíveis que são atribuídos, regra geral, ao Poder Concedente (nos casos da *álea administrativa*), podendo também, em alguns casos, serem divididos (*álea econômica*).

A *álea econômica* é definida como “todo acontecimento externo ao contrato, estranho à vontade das partes, imprevisível e inevitável, que causa um desequilíbrio econômico-financeiro muito grande tornando a execução do contrato excessivamente onerosa para o contratado” (DI PIETRO, 1996). Situações desse tipo, nas quais podem se encaixar, por exemplo, os riscos de variações de juros e câmbio ou de caso fortuito e força maior, permitem a aplicação da chamada *teoria da imprevisão*, pela qual as condições pactuadas em contratos de execução continuada não são exigíveis se as condições *ambientais* se alterarem a ponto de comprometer o equilíbrio do contrato se uma das partes tiver que suportar sozinha os prejuízos.

Nessas hipóteses, de acordo com Di Pietro (1996), a Administração está autorizada a rever as cláusulas financeiras do contrato, devendo-se, entretanto, repartir o prejuízo, o que se justifica pelo fato de a *álea econômica* não ser imputável a nenhuma das partes. Porém, conforme Oliveira (2001), essa regra não está explícita na lei de concessões, embora possa-se lhes aplicar subsidiariamente o art. 65, II, d, da Lei 8.666/93, que prevê a hipótese de alteração contratual por acordo entre as partes nos casos de *álea econômica* extraordinária e extracontratual.

Entretanto, nada impede que esse tipo de risco seja previsto e devidamente tratado no contrato. Oliveira (2001) cita o exemplo do contrato de concessão de obra para a Rodovia Osório-Porto Alegre (entre a União/DNER e a CONCEPA) que prevê que ocorrências decorrentes de força maior e caso fortuito dão à concessionária o direito de revisão do valor da tarifa. O mesmo direito lhe é concedido “sempre que forem constatadas modificações estruturais nos preços relativos dos fatores de produção ou (...) nos preços dos insumos relativos aos principais componentes de custos considerados na formação do valor da tarifa básica.” (Contrato, Cláusula 63, alíneas *d* e *e*, apud OLIVEIRA, 2001). Trata-se de um mecanismo contratual que busca mitigar os riscos da concessionária.

Por fim, há dois tipos de riscos *extraordinários* que são explicitamente atribuídos ao Poder Concedente: o risco político e o risco regulatório. São eventos que 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 das autoridades em geral (menos o Poder Concedente) que não tem relação direta com o contrato, mas nele se refletem, na medida em que modificam obrigações legais após a assinatura do contrato 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. Esta hipótese é prevista no art. 65, II, d, da Lei 8.666/93, anteriormente citado, assim como no art. 9º, §

3º da Lei 8.987/95, no último caso no que se refere à criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais que autorizem a revisão tarifária.

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 8.987/95, art. 9º, § 4º).

De acordo com Oliveira (2001), além de atos executivos, o risco regulatório pode englobar também atos legislativos de caráter específico que tenham impactos diretos sobre as receitas da concessionária, como por exemplo a concessão de isenção de tarifas a categorias de usuários.

Esse tipo de risco é considerado *endógeno* pelo fato da Administração se encontrar numa posição peculiar como contratante, na medida em que é, ao mesmo tempo, parte do contrato e reguladora desse mesmo contrato.

Essa dupla função da Administração, somada ao fato de o poder de decisão de alteração unilateral estar atribuído a um agente (uma autoridade pública) que não necessariamente arca com os custos de sua decisão, gera, segundo Oliveira (2001), o seguinte problema: como fazer com que o poder de alteração unilateral seja usado efetivamente para garantir o interesse público na prestação do serviço, de modo que o público – sobre quem recai o ônus da decisão, seja porque terá de pagar uma tarifa mais alta em função do restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, seja porque uma eventual indenização afeta os cofres públicos – tenha em troca benefícios compensadores?

Para o autor, há uma falha no sistema de incentivos, isto é, se os custos da decisão das autoridades públicas (dos políticos) não são atribuídos a esses mesmos agentes, já que são geralmente repassados para os governos seguintes, além de serem desembolsados efetivamente pelo Estado, tais agentes não tem incentivo a agir com a moderação que



teriam se tivessem não apenas que usufruir dos benefícios, mas também arcar com os custos de sua decisão.

Apesar disso, o direito do concessionário ao equilíbrio econômico-financeiro e à sua eventual recomposição estão bem definidos na legislação, conforme os termos do já citado art. 9º, § 4º da Lei 8.987/95. “O Poder Judiciário também tem no reconhecido sistematicamente – sempre que o exercício do poder de alteração unilateral das condições regulamentares pela Administração Pública afete o equilíbrio econômico-financeiro, entende-se que ele deva ser recomposto” (OLIVEIRA, 2001).

Dessa forma, de uma maneira geral, podemos dizer que, do ponto de vista legal e jurisprudencial, o direito ao equilíbrio econômico-financeiro parece estar consolidado, o que é bastante positivo ao se considerar a necessidade de um claro sistema de atribuição de direitos, que minimize custos de transação e garanta a segurança jurídica do contrato. No entanto, o sistema possui falhas causadas, principalmente pela dificuldade de se estabelecerem: a) critérios aceitáveis para ambas as partes, que propiciem o mínimo possível de discordância de interpretação para avaliação do equilíbrio econômico-financeiro e para sua restituição, que devem ser previstos claramente no contrato; b) meios que possam ser utilizados para a solução de divergências, principalmente sobre a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, e permitir a continuidade do contrato.

Com relação ao último item, convém dizer que, embora o direito ao equilíbrio econômico-financeiro venha sendo reconhecido nos casos concretos pelo Poder Judiciário, do ponto de vista da concessionária isso não é garantia suficiente para minimizar os riscos associados ao contrato, na medida em que a recomposição efetiva do equilíbrio econômico-financeiro depende de longo e custoso processo judicial. Formas alternativas para solução de pendências contratuais poderiam ser utilizadas, como contratos que prevejam procedimentos específicos para solução amigável de controvérsias, além do recurso ao juízo arbitral como forma de solução de conflitos.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> A Lei nº 8.987 de 1995 no artigo 24, parágrafo XV, prevê explicitamente que os contratos de concessão devam fazer referência ao “foro e ao modo amigável de solução das divergências contratuais”.

### **6.3 Distribuição de riscos nos contratos de concessão de rodovia no Brasil**

Nos contratos de concessão de rodovias no Brasil, a responsabilidade sobre a maior parte dos riscos do negócio de concessão é atribuída às concessionárias. O risco de demanda, o risco de custos e os riscos de financiabilidade são considerados riscos exclusivos das concessionárias. Isso é facilmente comprovado, no estudo, realizado pela FIPE e coordenado por Oliveira (2001), que analisa os contratos de concessão de rodovias no Estado de São Paulo. A cláusula 23 desses contratos estabelece que:

“23.1 A CONCESSIONÁRIA assume integral responsabilidade pelos riscos inerentes à exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO, excetuados unicamente em que o contrário resulte expressamente deste CONTRATO.

23.2 Variações de receita decorrentes de alterações da demanda de tráfego em relação ao previsto no PLANO DE NEGÓCIOS, não serão consideradas para efeito do equilíbrio econômico financeiro, sendo considerado risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA a correta avaliação do possível impacto sobre a exploração do SISTEMA RODOVIÁRIO decorrente da evolução futura dessa demanda.

23.3 A CONCESSIONÁRIA assume, especialmente, os riscos de redução do tráfego em relação às projeções consideradas na PROPOSTA, ressalvados os casos em que essa redução resulte de ato unilateral do CONTRATANTE ou PODER CONCEDENTE, impactando o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

23.4 Variações de custo decorrentes das obrigações assumidas pela CONCESSIONÁRIA em relação ao previsto no PLANO DE NEGÓCIOS não serão consideradas para efeito do equilíbrio econômico-financeiro, sendo considerado risco exclusivo da CONCESSIONÁRIA sua correta avaliação.”

A concessionária tem direito a proteção contra riscos de motivos de força maior que não podem ser cobertos por um seguro comercial, riscos de ocorrência de “eventos excepcionais, causadores de modificações no mercado financeiro e cambial, que impliquem alterações nos pressupostos adotados na elaboração das PROJEÇÕES

FINANCEIRAS, para mais ou para menos.” E “Alterações legais de caráter específico que tenham impacto significativo e direto sobre as receitas ou sobre os custos dos serviços pertinentes às atividades abrangidas pela CONCESSÃO, para mais ou para menos.<sup>52</sup>” Nesses casos, o direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro é garantido à concessionária.

Além disso, uma cláusula de reajustes tarifários garante proteção contra os riscos econômicos relacionados com custos dos fatores de produção empregados pela concessionária.

### **6.3.1 Cláusulas de proteção contra o oportunismo entre as partes**

Uma característica importante dos contratos de concessão de rodovias no Brasil é o fato de possuírem cláusulas de proteção contra o comportamento oportunista das partes. O poder concedente está protegido do oportunismo da concessionária através de uma série de garantias, como a garantia de cumprimento das funções operacionais e de conservação, a garantia de cumprimento das funções de ampliação e as garantias de pagamento. Além disso, os seguros exigidos no contrato também cobrem o patrimônio público operado pela concessionária. As multas previstas em caso do não-cumprimento do contrato constituem um outro mecanismo de controle do oportunismo das concessionárias.

Segundo Oliveira (2001), o direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro é um mecanismo de proteção da concessionária tanto contra alguns riscos puros quanto contra ações oportunistas do poder concedente.

De acordo com o estudo da FIPE, coordenado por Oliveira (2001), já citado anteriormente, que analisa os contratos de concessão no Estado de São Paulo, a concessionária tem direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nos seguintes casos:

---

<sup>52</sup> Minuta do contrato de concessões de rodovias no Estado de São Paulo, Cláusula 24 – Equilíbrio Econômico-Financeiro.

- I. “Modificação unilateral, imposta pelo CONTRATANTE ou pelo PODER CONCEDENTE nas condições do CONTRATO desde que, em resultado direto dessa modificação, verifique-se para a CONCESSIONÁRIA uma significativa alteração dos custos ou da receita, para mais ou para menos.
- II. Ocorrências de casos de força maior, (...).
- III. Ocorrência de eventos excepcionais, causadores de significativas modificações no mercado financeiro e cambial, que impliquem alterações substanciais nos pressupostos adotados nas elaborações das PROJEÇÕES FINANCEIRAS, para mais ou para menos.
- IV. Alterações legais de caráter específico, que tenham impacto significativo e direto sobre as receitas e sobre os custos dos serviços pertinentes às atividades abrangidas pela CONCESSÃO, para mais ou para menos.”

#### **6.4 Diagnóstico de desequilíbrios econômico-financeiros**

Como já foi discutido anteriormente, verifica-se a existência de um desequilíbrio econômico-financeiro em um contrato de concessão sempre que sua continuidade estiver comprometida em virtude de um evento de força maior ou de uma revisão unilateral do contrato por parte do poder concedente.

Cabe lembrar que o diagnóstico de desequilíbrio econômico-financeiro exclui a ocorrência de eventos cujos riscos foram atribuídos à concessionária, isto é, ela não pode alegar perda de equilíbrio econômico-financeiro se, por exemplo, houve uma queda no volume de tráfego da rodovia em decorrência de qualquer fator que não uma ação deliberada do poder concedente.

Oliveira (2001) descreve dois exemplos de situações que com certeza afetariam o equilíbrio econômico-financeiro de um contrato de concessão: o primeiro relacionado com revisão unilateral do contrato pelo poder concedente e o segundo com um motivo de força maior.

Primeiro caso – Imaginemos que o poder concedente resolva, cedendo a pressões populares, reduzir o valor da tarifa de pedágio. Suponhamos também que, visando recompor o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, ele prometa, para daqui a cinco anos, aumentos de tarifas suficientemente elevados para manter a TIR do empreendimento inalterada. A concessionária, que estava em vias de fechar um acordo de financiamento, percebe que o órgão financeiro não está mais disposto a assinar o acordo. Ele alega que a alteração da política tarifária tornou a concessão um negócio muito mais incerto, uma vez que é elevado o risco de que o aumento da tarifa prometido não se realize. Imaginemos ainda que a concessionária ou não encontre outras fontes de financiamento ou as encontre mas, em condições de custos incompatíveis com o retorno operacional da concessão. Uma vez não disponibilizados os recursos necessários, a concessionária vê-se incapacitada de realizar os investimentos previstos no contrato de concessão.

Esse caso caracterizaria um desequilíbrio econômico-financeiro de acordo com o critério acima mencionado. O ato de revisão do contrato inviabilizou a concessão. Além do mais, os contratos prevêm a recomposição imediata do equilíbrio econômico-financeiro se houver alteração unilateral do contrato “que altere os encargos da concessionária”<sup>53</sup>. Se interpretarmos encargos em um sentido mais amplo, neles incluindo o custo de aquisição de capital, essa situação se descreveria como uma na qual há a necessidade de restauração do equilíbrio econômico-financeiro por parte do poder concedente.

Segundo caso – Suponhamos agora que uma série de descasos tenha sido cometida pelo poder concedente de um determinado Estado e isso gerou uma crise nas concessões que nele operam. Imaginemos que, como consequência dessa crise, a avaliação dos riscos de um Estado vizinho por parte do sistema financeiro internacional se modifique desfavoravelmente. Isso faz com que uma concessionária no Estado vizinho perca acesso ao crédito nos organismos financeiros com os quais contava, o que resulta na impossibilidade de cumprimento dos termos do contrato de concessão. Novamente, está quebrado, de acordo com o critério acima sugerido, o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Trata-se da consequência de um evento de força maior (evento regulatório em outro Estado) e, caso não possa ser coberto por um seguro, os contratos de concessão prevêm que “as partes acordarão se haverá lugar à reposição do equilíbrio econômico-financeiro deste contrato ou à rescisão do contrato de concessão”<sup>54</sup>

No entanto, existem outras situações em que o equilíbrio econômico-financeiro de um contrato foi afetado, mas não se encaixam nos casos acima citados. Nesse caso, caberia à parte prejudicada mostrar de que modo isso se deu e reivindicar o seu direito à recomposição do equilíbrio.

Infelizmente, não é possível identificar todas as situações nas quais haveria quebra do equilíbrio econômico-financeiro. Entretanto, existe uma regra geral: é preciso avaliar se

---

<sup>53</sup> Contrato de Concessão entre a União, por intermédio do DNER e a Companhia de Concessão Rodoviária Juiz de Fora – Rio (Subseção III - Da Revisão de Tarifas).

<sup>54</sup> Contrato de Concessão entre a União, por intermédio do DNER e a Companhia de Concessão Rodoviária Juiz de Fora – Rio (Seção XXXVIII - Das Causas Justificadoras da Inexecução).

as receitas deixaram de ser suficientes para remunerar o concessionário à taxa de retorno, inicialmente pactuada no contrato de concessão, em virtude de uma causa legítima (ou seja, por mudança unilateral nas cláusulas contratuais ou por motivo de força maior).

Os requisitos para demonstração de quebra do equilíbrio econômico-financeiro serão discutidos no Capítulo 7.

### **6.5 Mecanismos de reposição do equilíbrio econômico-financeiro**

“O equilíbrio econômico-financeiro do contrato administrativo é a relação estabelecida inicialmente pelas partes entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração do objeto do reajuste. Essa relação encargo-remuneração deve ser mantida durante toda a execução do contrato a fim de que o contratado não venha a sofrer indevida redução nos lucros normais do empreendimento” (MEIRELLES, 1993).

A revisão de tarifa, a redução dos investimentos e a eliminação ou diminuição da outorga são as formas convencionais de recuperar-se o equilíbrio econômico-financeiro de um contrato de concessão. Nas três formas visa-se manter a relação encargo-remuneração, inicialmente estabelecida entre a concessionária e o poder concedente.

A revisão de tarifa é a forma mais utilizada para reposição do equilíbrio econômico-financeiro e será discutida com profundidade no Capítulo 7.

Entretanto, muitas vezes, a recuperação do equilíbrio econômico-financeiro é mais eficaz se, paralelamente, às revisões tarifárias, ou redução dos investimentos, ou eliminação da outorga, o poder concedente procurar minimizar os riscos da concessão, principalmente o risco regulatório (vide Capítulo 5) e, dentro desse, especialmente os riscos de revisão contratual, já que esses riscos estão sob controle direto do poder concedente.

---

Isso pode ser atingido através de algumas medidas complementares entre si, entre elas:

- o poder concedente pode aceitar dividir com as concessionárias os eventuais custos de uma revisão contratual ou de qualquer outra medida por ele tomada que afete a rentabilidade do negócio de concessão;
- uma maior independência do poder regulador em relação ao poder concedente e a outros poderes políticos também pode minimizar o risco regulatório; uma agência reguladora com membros com mandato fixo e com orçamento próprio (usualmente financiado pelas receitas tarifárias) torna o poder regulador menos sensível a questões políticas de curto prazo e provavelmente mais preocupado com o bom andamento dos contratos de concessão;
- a instituição de uma jurisprudência que pune os abusos do poder concedente de modo ágil e eficaz também tem por efeito minimizar os riscos dos contratos de concessão;
- a nomeação de um conselho arbitral reconhecido em contrato por ambas as partes como instância adequada para resolver divergências contratuais, incluindo as relativas a revisão de tarifa, agilizaria a solução de conflitos e serviria como um redutor de risco.



## 6.6 A questão da arbitragem

As transformações da economia mundial, resultado dos avanços tecnológicos, impõem um ritmo cada vez mais acelerado para as tomadas de decisões e soluções de controvérsias, ao mesmo tempo em que aumentam as exigências de especialização sobre uma quantidade crescente de novos temas que precisam ser abordados por parte de quem solucionará os conflitos.

É neste ambiente que a atividade de arbitragem pode desempenhar um papel importante de proporcionar maior agilidade, eficácia e dinamismo à ação das agências reguladoras.

No Brasil, a arbitragem é regida pela Lei 9.307/96. Admite-se como objeto de julgamento pela arbitragem privada qualquer disputa relativa a direitos patrimoniais disponíveis. Ao decidirem recorrer a um julgador (ou grupo de julgadores<sup>55</sup>), no sentido de não estatal, as partes delimitam de comum acordo tanto a matéria que será objeto da arbitragem quanto as regras que serão aplicadas no julgamento.

“As partes convencionam também o(s) árbitro(s) que exercerá(ão) a função, ou pelo menos indicam os critérios e procedimentos de negociação para tal escolha. Entre outros deveres legais, quem desempenha a função de árbitro tem de decidir com imparcialidade e independência. Formalmente, uma convenção de arbitragem engloba o estabelecimento de uma cláusula compromissória e de um compromisso arbitral” (OLIVEIRA, 2001).

A arbitragem deve estar sempre prevista em cláusula contratual – cláusula compromissória – pela qual as partes se comprometam a submeter à arbitragem os litígios que possam ocorrer em decorrência do contrato (art. 4<sup>o</sup>).

Conforme Moraes (1997), para situações de conflito entre pares de um contrato, a solução, em nível extrajudicial, deve estar entregue a um ente julgador, equidistante das partes, por estas previamente escolhido, segundo regras já conhecidas e neutras, em

---

<sup>55</sup> As partes podem nomear um ou mais árbitros, sempre em número ímpar (art. 13<sup>o</sup>, parágrafo 1<sup>o</sup>)

moldes a conferir a justa decisão às situações conflituosas, trazendo equilíbrio, confiabilidade e segurança à execução do contrato.

Nesse sentido, tem sido cogitada a introdução do juízo arbitral, como meio eficaz de composição de divergências do contrato de concessão.

Para Kerf et al. (1998), as vantagens geralmente atribuídas à arbitragem são: (a) confiabilidade em segredos comerciais; (b) possibilidade da escolha pelas partes de árbitros tecnicamente conhecedores do assunto em disputa; (c) velocidade de decisão; (d) neutralidade; (e) integridade.

De acordo com Gifoni Neto (2002), embora o princípio da arbitragem constitua uma velha tradição no Brasil, constando expressamente do artigo 160 da Constituição de 1824, sua utilização foi inexistente devido à forma em que era concebido na lei processual. Somente em setembro de 1996, o Congresso Nacional aprovou a Lei 9.307, instituindo, definitivamente, o sistema da arbitragem no Brasil, destinado a permitir a resolução de litígios contratuais relativos a direitos patrimoniais disponíveis, por meio da justiça privada, renunciando à via judicial. Ainda assim, a prática desse sistema ficou emperrada por cinco anos, esperando uma decisão do Supremo Tribunal Federal, sendo sua constitucionalidade definitivamente declarada apenas recentemente, em janeiro de 2002.

No que se refere às controvérsias que possam surgir entre os agentes setoriais, a legislação brasileira prevê a competência das agências para dirimi-las. Encontram-se na lista de suas funções regulatórias tanto a conciliação e a mediação, quanto a solução das divergências que surjam entre os agentes, inclusive as dúvidas na interpretação e aplicação da legislação setorial.

Como no Brasil vigora o princípio da jurisdição una, o problema, segundo Gifoni Neto (2002), é saber se tais decisões possuem força vinculativa para as partes, isto é, se a decisão proferida pela agência reguladora sobre o conflito entre as partes é irrecorrível até mesmo ao Judiciário, nos moldes da decisão arbitral prevista na Lei de Arbitragem.

“Segundo Meirelles (1993), existem direitos que não podem ser objeto de arbitragem: os não patrimoniais e os patrimoniais indisponíveis. Portanto, o problema pertinente à aplicação da Lei de Arbitragem nos contratos administrativos, dos quais o contrato de concessão é uma espécie, diz respeito ao fato da indisponibilidade do bem público, questionando-se a possibilidade de a administração pública abrir mão de um poder ou ceder em parte um direito para compor um conflito que surgiu dentro do contrato de concessão firmado com o particular” (ARAÚJO e PIRES, 2000).

Ainda segundo ARAÚJO e PIRES (2000), o entendimento corrente é que, nesses casos, a atuação da administração pública fica sujeita à prévia autorização legal para transigir, conforme previsto no art. 2º da Lei no 9.784/99, que regula o processo administrativo no âmbito da administração pública federal. Nesses casos, a Lei de Concessões prevê a eleição de foro para dirimir as questões oriundas do contrato, se possível de forma amigável, mas não é expressa quanto ao uso da arbitragem.

“Para o instituto funcionar adequadamente, torna-se necessária a definição sobre os seguintes aspectos: (i) possibilidade da agência reguladora transigir nos contratos de concessão; (ii) quais temas são passíveis de arbitragem; (iii) quais direitos são passíveis de transação” (GIFONI NETO, 2002)

Ao analisarem os países da América Latina e Caribe, ARAÚJO e PIRES (2000) observaram que, em maior ou menor grau, é franqueado ao Estado e às suas entidades descentralizadas a utilização da arbitragem como forma de composição dos conflitos surgidos por esses entes políticos com os particulares, havendo cláusula expressa nesse sentido na maioria das legislações apreciadas. A exemplo desses países, a melhor solução seria se a própria Lei de Arbitragem trouxesse no seu conteúdo a autorização expressa para que os entes do direito público pudessem ser partes legítimas nos processos de arbitragem.

Gifoni Neto (2002) acredita que, como a Lei de Arbitragem brasileira não adotou essas posições, as controvérsias que surgirem sobre o tema deverão, em princípio, encontrar soluções casuísticas até que a doutrina e a jurisprudência cristalizem uma opinião sobre o assunto, sem embargo do legislador, a qualquer tempo, vir a promulgar lei nesse sentido e colocar, assim, um ponto final no problema.

Parte da doutrina administrativa entende que, em relação às cláusulas contratuais (por exemplo, as cláusulas financeiras), não haveria, em princípio, impedimento para a adoção do juízo arbitral como forma de composição de eventuais controvérsias que surjam por ocasião de sua execução, desde que, é claro, as partes envolvidas manifestem esta intenção e cumpram todos os pressupostos contidos na Lei de Arbitragem.

De acordo com Kerf et al. (1998), a arbitragem internacional é vista pelos investidores como um mecanismo de segurança ao capital. Isto explica o fato de grandes contratos de concessão de infra-estrutura, envolvendo capitais internacionais, incluírem cláusulas neste sentido.

Oliveira (2001) acredita que a adoção desse mecanismo pela Administração Pública seria melhor consolidada se houvesse lei específica para isso, adaptando as regras privadas da arbitragem (da Lei 9.307/96) à especificidades dos contratos de direito público.

## **7. PROCEDIMENTOS DE MITIGAÇÃO DOS RISCOS E AÇÕES COMPENSATÓRIAS ASSOCIADAS AOS CONTRATOS DE CONCESSÃO**

### **7.1 O valor da tarifa básica de pedágio**

Como já foi dito antes, é pressuposto básico da equação econômico-financeira que preside as relações entre as partes de um contrato de concessão, o equilíbrio, em caráter permanente, entre os encargos da concessionária, previstos no programa de exploração da rodovia, e as receitas da concessão, derivadas do valor da tarifa básica de pedágio. Qualquer alteração, nos encargos da concessionária ou nas receitas, pode causar revisão do valor da tarifa básica de pedágio, para mais ou para menos, conforme estabelecido no contrato, sendo a taxa interna de retorno utilizada como indicador de equilíbrio econômico-financeiro.

O valor da tarifa básica de pedágio é preservado pelas regras de reajuste ou revisão previstas nos contratos de concessão, com a finalidade de assegurar permanentemente a manutenção do inicial equilíbrio econômico-financeiro. Para proporcionar maior fluidez do trânsito e comodidade aos usuários das rodovias, as concessionárias respeitam os critérios de arredondamento estabelecidos nos contratos.

De acordo com a Tabela 4, as tarifas são diferenciadas por categorias de veículos, em consequência dos diferentes desgastes físicos que os mesmos ocasionam na rodovia que implicam em custos diferenciados de manutenção da pavimentação das vias.

A tarifa básica do pedágio é a tarifa de pedágio correspondente à categoria número um (veículos de dois eixos e rodagem simples) da Tabela 4.

A classificação de veículos, em categorias, é utilizada em todo o Brasil, sendo estabelecida, primeiramente, pelo Decreto Estadual 3.220, de 14 de janeiro de 1974, do Estado de São Paulo, e, desde então, aplicada nas praças de pedágio do estado.

Assim, em São Paulo, a classificação dos veículos está estabelecida por um decreto. Nos demais estados do país, assim como nas rodovias Federais, classificações semelhantes foram estabelecidas, mas somente nos editais de licitações.

Tabela 4 - Tarifas cobradas por categorias de veículos

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nº de Eixos</b>	<b>Fator Multiplicativo</b>
1	Veículos de rodas simples	2	1,00
2	Veículos de rodas duplas	2	2,00
3	Veículos com semi-reboque	3	1,50
4	Veículos de rodas duplas	3	3,00
5	Veículos de rodas simples	4	2,00
6	Veículos de rodas duplas	4	4,00
7	Veículos de rodas duplas	5	5,00
8	Veículos de rodas duplas	6	6,00
9	Motocicletas, motonetas, bicicleta-motor	2	0,50
10	Veículos oficiais e coropo diplomático	-	Não pagam

Fonte: DAMHA, 2001

A tarifa efetivamente cobrada dos usuários da rodovia corresponderá ao valor da tarifa básica de pedágio em cada uma das categorias fixada, para cada um dos postos de pedágio, nos respectivos sentidos. A tarifa será cobrada dos usuários da rodovia em duas casas decimais. Quando a terceira casa decimal for menor que cinco, elimina-se esta casa; se for maior que cinco arredonda-se a segunda casa decimal para o valor imediatamente superior.

Os artigos 9º e 10º, do Capítulo IV, da Lei 8.987, enunciam que o valor da tarifa básica de pedágio estabelece o equilíbrio inicial do contrato. Logo, a vigência do contrato parte de uma situação de equilíbrio aceita pelas partes e que deve ser preservada, o que tem ocorrido, basicamente, com dois mecanismos diferentes: o reajuste e a revisão de tarifas. A diferença entre eles se faz pela natureza das ocorrências que determinam o seu uso.

## 7.2 Reajuste da tarifa

O reajuste de tarifa é um mecanismo de atualização de uso periódico, do valor da tarifa frente ao poder de compra da moeda. Os reajustes de tarifas de pedágio rodoviário obedecem à fórmula paramétrica, definida pelo DNER, na qual são reunidos os índices dos principais componentes de custos de obras rodoviárias, distribuídos em quatro grupos: Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte Especiais e Serviços de Consultoria. O cálculo de variação dos preços de cada grupo é feito pela Fundação Getúlio Vargas<sup>56</sup>. Para cada trecho rodoviário concedido são definidos os pesos de cada grupo, em virtude das características físicas e do tráfego. Pela fórmula se chega a um índice de reajuste que se aplica anualmente sobre a tarifa praticada.

Tomando como exemplo as Concessões Federais (PONTE, NOVADUTRA, CONCERT, CRT e CONCEPA) o valor da tarifa básica de pedágio, proposta pela vencedora da licitação, é reajustado anualmente através da seguinte fórmula:

$$\mathbf{TBR=V.IRT}$$

Fórmula Paramétrica para Cálculo do IRT:

$$\mathbf{IRT = \{ [ a(ITi-ITo)/ITo + b(IPi-IPo)/IPo + c(IOAEi-IOAEo)/IOAEo + d(ICi-ICo)/ICo ] + 1 \},}$$

onde:

**TBR:** é o valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO do mês do reajuste

**IRT:** Índice de Reajustamento da Tarifa

**V:** é o valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO no mês da data base

**ITo:** é o Índice de Terraplenagem, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV

**ITi:** é o índice de Terraplenagem, relativo ao mês de reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV

---

<sup>56</sup> 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.

**IPo:** é o Índice de Pavimentação, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV

**IPi:** é o Índice de Pavimentação, relativo ao mês de reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV

**IOAEo:** é o Índice de Obras de Arte Especiais, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV

**IOAEi:** é o Índice de Obras de Arte Especiais, relativo ao mês de reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV

**ICo:** é o Índice de Serviços de Consultoria, relativo ao mês da data-base, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV

**ICi:** é o Índice de Serviços de Consultoria, relativo ao mês de reajuste, calculado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV

**a, b, c, d:** parâmetros, cuja soma é igual a 1 (um).

Obs.: Na fórmula paramétrica da PONTE S/A o coeficiente “a” é igual a 0 (zero)

A tarifa básica de pedágio é a tarifa de pedágio correspondente à categoria número um do quadro do contrato; o valor da inicial da tarifa básica de pedágio é o valor constante da proposta de tarifa da licitante vencedora da concorrência; periodicidade é o intervalo de tempo pactuado para o reajuste da tarifa básica de pedágio; índices de reajuste são os índices relativos aos principais componentes de custos, considerados na formação do valor da tarifa básica de pedágio, ou outros que venham a ser definidos; índices iniciais são aqueles definidos na data-base que é a data inicial para o cálculo da variação dos índices de reajuste, a data de apresentação da proposta da tarifa; parâmetros são os coeficientes que medem a participação relativa dos principais componentes de custos considerados na formação do valor da tarifa básica de pedágio.

Os contratos de concessão possuem uma importante cláusula que permite a alteração dos parâmetros da fórmula de reajuste tarifário, sempre que forem constatadas modificações significativas na estrutura dos custos operacionais ou investimentos em melhorias, buscando-se, desta forma, manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão através do realinhamento entre custos e receitas.



Por outro lado, comparativamente, o Estado de São Paulo utiliza o IGP-M como índice para reajustamento da tarifa. A tarifa é reajustada anualmente de acordo com a variação do IGP-M dos últimos doze meses. Sendo assim, a tarifa básica de pedágio reajustada será a tarifa por Km multiplicada pelo IGP-M e pela quilometragem do trecho de cobertura do pedágio (TCP).

No capítulo seguinte será discutida e criticada a adoção das duas formas de reajuste (pela fórmula paramétrica e pelo IGP-M) no que se refere ao equilíbrio econômico-financeiro.

### **7.3 Revisão de tarifa**

Como a estrutura de custos da concessão pode sofrer alterações durante a execução do contrato é permitida a adequação da ponderação dos índices, o que só é possível pela existência do mecanismo de revisão. Neste caso, a revisão não contempla a etapa de execução das obras de recuperação e reforço das estruturas (primeira etapa de intervenção nas estruturas físicas da rodovia e que, geralmente, se caracteriza pelo grande volume de investimentos em obras civis), mas apenas a etapa posterior (etapa de operação da rodovia). Tal restrição visa evitar reivindicações da fase de recuperação, que, por ter sido objeto de estudo dos proponentes, já encontra-se equacionada no valor proposto para a tarifa, quanto ao equilíbrio econômico-financeiro.

A revisão de tarifa é um instrumento necessário na medida em que condições extraordinárias possam surgir ao longo do prazo da concessão influenciando nos custos ou nas receitas. Assim, a tarifa deverá adequar-se à nova realidade, seja por intermédio de sua redução ou seu aumento, de tal forma que se mantenha o equilíbrio econômico-financeiro do contrato inicial. Sempre que ocorrer revisão da tarifa considerar-se-á restabelecido o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Todos os contratos de concessão apresentam cláusulas de revisão para estabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro.

A revisão é utilizada sempre que há alteração estrutural da formação dos custos e receitas nos seguintes casos:

- a) sempre que houver modificação unilateral, imposta pelo CONTRATANTE ou pelo PODER CONCEDENTE nas condições do CONTRATO desde que, em resultado direto dessa modificação, verifique-se para a CONCESSIONÁRIA uma significativa alteração dos custos ou das receitas, para mais ou para menos, conforme o caso;
- b) sempre que forem criados, alterados ou extintos tributos ou encargos legais ou sobrevierem disposições legais, ocorridas após a data de apresentação das PROPOSTAS DE TARIFAS DE PEDÁGIO objeto desta Concorrência, de comprovada repercussão nos custos da CONCESSIONÁRIA, para mais ou para menos, conforme o caso;
- c) sempre que houver acréscimo ou supressão de obras ou serviços, para mais ou para menos, conforme o caso;
- d) sempre que ocorrências supervenientes, decorrentes de força maior, caso fortuito, fato do príncipe, fato da Administração ou de interferências imprevistas resultem, comprovadamente, em acréscimo dos custos da CONCESSIONÁRIA;
- e) sempre que forem constatadas modificações estruturais nos preços relativos aos fatores de produção ou modificações substanciais nos preços dos insumos relativos aos principais componentes de custos considerados na formação do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, não atendidas ou cobertas pelos reajustamentos tarifários previstos na seção anterior, para mais ou para menos, conforme o caso;
- f) sempre que houver alteração legislativa de caráter específico, que tenha impacto direto sobre as receitas da CONCESSIONÁRIA, como, por exemplo, a que concede isenção, redução, desconto ou qualquer outro privilégio tributário ou tarifário;
- g) se a CONCESSIONÁRIA promover a desapropriação ou imposição de servidão administrativa de áreas e benfeitorias contíguas aos acessos da RODOVIA, declaradas de utilidade pública pelo DNIT, em quantidade diferente da estipulada no Programa de Exploração da Rodovia, para mais ou para menos, conforme o caso;

O processo de revisão de tarifa de pedágio terá início mediante requerimento dirigido pela CONCESSIONÁRIA ao Diretor Geral da ANTT, acompanhado de “Relatório Técnico” ou “Laudo Pericial” que demonstre, cabalmente, o impacto ou a repercussão de qualquer das ocorrências referidas anteriormente sobre os principais componentes de custos considerados na formação do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, ou, ainda, sobre as receitas da CONCESSIONÁRIA.

O Diretor Geral da ANTT terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para decidir sobre o requerimento, a que se refere o parágrafo anterior, contados da data de sua apresentação.

Caso não haja decisão no prazo estabelecido, os autos serão, imediatamente, submetidos à deliberação do Conselho Administrativo da ANTT, que poderá, ou não, aprovar o requerimento.

Se o requerimento não for aprovado, a revisão será submetida ao processo de arbitragem previsto no CONTRATO.

Aprovado o requerimento ou expedido o laudo de arbitragem, com a definição do novo valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, o Diretor Geral da ANTT, autorizará, imediatamente, que o mesmo seja praticado pela CONCESSIONÁRIA.

A revisão da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO poderá ter início, também, por ato de ofício do Diretor Geral da ANTT.

Sempre que haja lugar para revisão do valor da TARIFA BÁSICA DE PEDÁGIO, sem prejuízo do disposto nos itens acima, a ANTT e a CONCESSIONÁRIA poderão acordar, complementar ou alternativamente ao aumento do valor da tarifa:

- a) pela antecipação ou prorrogação do prazo deste CONTRATO;
- b) pela atribuição de compensação direta à CONCESSIONÁRIA;
- c) pela combinação das alternativas anteriores;
- d) por qualquer outra alternativa que venha a ser acordada entre as partes.

A tarifa deve ser mantida em níveis suficientes para evitar desequilíbrios em relação à proposta da concessionária, através da manutenção da taxa interna de retorno referenciada a proposta no ano base.

Desta maneira:

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

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 taxa de retorno da proposta da concessionária vencedora da licitação, considerada aceitável pela Administração Pública.

Os conceitos acima baseiam-se em alguns pressupostos importantes:

- A demanda de tráfego projetada no edital é um referencial de cenário baseado em um fator de crescimento, estando sujeita a oscilações ao longo do período de concessão;
- O volume de tráfego da rodovia objeto da concessão é comportamental, função dos valores atribuídos às tarifas de pedágio, e sujeito à influência de alternativas reais isentas de pedágio;
- A forte atração que pode ser exercida pela garantia do equilíbrio econômico-financeiro, proporcionada aos contratos de concessão sob força de lei, em vista da redução dos riscos envolvidos, deve ser mantida;
- O equilíbrio econômico-financeiro deve ser vantajoso também para o governo, quando o mesmo consegue exercer um controle eficiente sobre o fluxo de caixa do projeto. O controle adequado da revisão tarifária, ao mesmo tempo que remunera a concessionária adequadamente, contém possíveis abusos.

Diferentemente das situações de curto prazo, investimentos realizados em infraestruturas necessitam de considerações adicionais quando se trata da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro no longo prazo.

Na impossibilidade de subsídios, o restabelecimento da taxa interna de retorno, e conseqüentemente do equilíbrio econômico-financeiro pode ser atendido através da revisão tarifária.

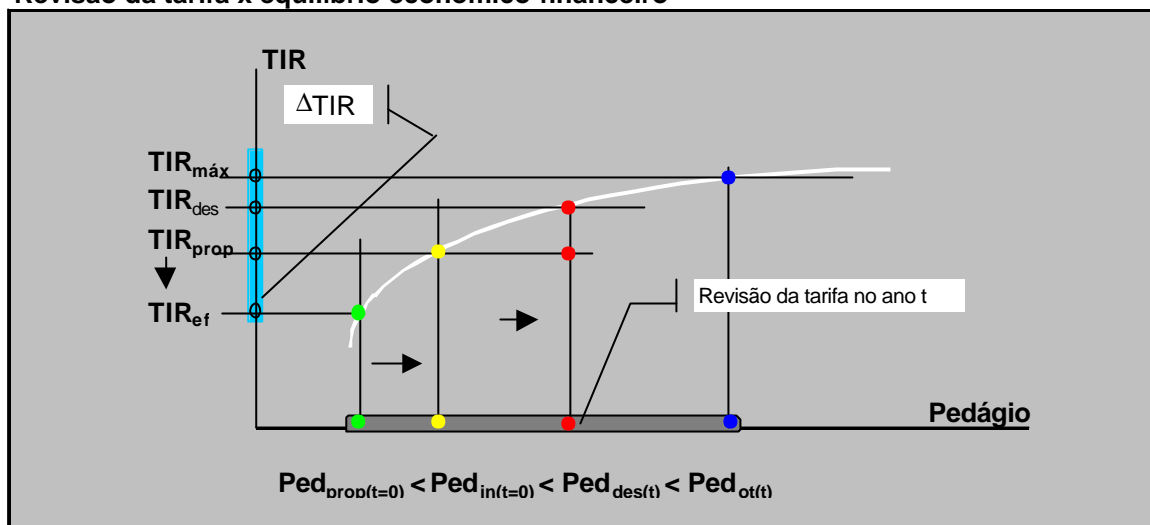
Para a condução do processo de revisão (não apenas ajustes inflacionários), é necessário que o poder público através de seus agentes monitore o fluxo de caixa anualmente, para confrontação com estimativas iniciais da taxa de remuneração.

Novos valores de tarifa devem ser tais que eliminem ou mantenham diferenças dentro de níveis aceitáveis quando são constatadas diferenças entre a TIR de projeto e a TIR no ano da análise.

De acordo com Schmitz (2001), quatro valores de tarifas de pedágio devem ser levados em consideração dentro do ambiente da revisão:

- 1) o da tarifa básica de pedágio contratual associada à taxa interna de retorno a ser utilizada como referência ao longo da concessão;
- 2) uma tarifa inicial mínima referente ao ajuste da tarifa básica anterior à abertura da rodovia, para garantir a taxa interna de retorno da proposta original;
- 3) um valor desejável pelo governo superior ao anterior que garanta a compensação de perdas de receita;
- 4) um valor máximo que corresponda à taxa de remuneração potencial no ano de análise.

### Revisão da tarifa x equilíbrio econômico-financeiro



Fonte: SCHMITZ (2001)

Apresentamos a seguir a interpretação dos conceitos da figura acima:

$Ped_{prop}$  - representa o valor da tarifa originalmente proposta pela operadora, no ano "zero" que equivale a uma taxa interna de retorno  $TIR_{prop}$ , ou uma taxa de retorno efetiva  $TIR_{ef}$  para o ano zero ao se considerar demanda menor que a esperada;

$Ped_{ini}$  - é o valor inicial revisado da tarifa proposta, revisada para compensar as influências comportamentais sobre a demanda ou perdas inflacionárias;

$Ped_{ot}$  - é o valor "ótimo" que a concessionária poderia obter sem o controle do poder concedente, estando associado uma à taxa de retorno máxima  $TIR_{max}$  proporcionada pela concessão, no ano de análise; valores de proposta superiores ao ótimo comportamental poderiam inviabilizar a concessão no ano base da análise, ou causar desequilíbrio econômico-financeiro em anos subsequentes;

$Ped_{des(t)}$  - é o novo pedágio desejado pela Administração Pública, de acordo com a revisão de tarifa no ano t, segundo uma taxa desejada  $TIR_{des}$  inferior à máxima.

Dos conceitos acima, desprendem-se duas hipóteses possíveis de análise:

1. O reajuste dos custos operacionais da concessão é igual ao reajuste ou revisão da tarifa. Nesse caso, teríamos  $TIR_{des} = TIR_{prop}$ ;

2. O reajuste dos custos operacionais da concessão é menor que o reajuste ou revisão da tarifa. Nesse caso, teríamos  $TIR_{des} > TIR_{prop}$ .

A primeira hipótese garante a taxa de retorno da proposta original, restabelecendo o equilíbrio econômico-financeiro, que é o objetivo da revisão de tarifa.

A segunda hipótese pode ser consequência do fenômeno da informação assimétrica, discutido no Capítulo 5, provocado pelo fato de o poder concedente não ter o mesmo nível de informações que a concessionária a respeito de fatores que afetam a sua eficiência e pelo fato de somente a concessionária ter conhecimento do resultado de determinados movimentos dentro dos custos operacionais, gerando a possibilidade de manipulação desses dados pelas concessionárias, objetivando, por exemplo, a obtenção de vantagens na revisão dos contratos.

A hipótese de que o reajuste dos custos operacionais da concessão seja maior que o reajuste ou revisão da tarifa, não necessita de análise, já que estaríamos diante de um desequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, que desencadearia uma nova revisão tarifária.

### **7.3.1 Metodologia para análise de processos de revisão tarifária**

Segundo o Ministério dos Transportes um processo de revisão tarifária deve abranger quatro etapas:

#### **1- Identificação do problema e do nexos causal:**

O processo de revisão tem como princípio o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro. Na ocorrência de perturbação desse equilíbrio é necessário verificar se o pleito é decorrente da variação significativa de custos fora do controle da concessionária, de modificação nos parâmetros de eficiência dos serviços (decorrente de fato do príncipe), da implementação de políticas econômicas ou de motivos de força maior. A natureza do fato gerador é importante para a verificação do nexos causal responsável por eventuais perdas incorridas pelas concessionárias.

## 2- Receita de equilíbrio:

A metodologia utilizada no restabelecimento do equilíbrio econômico e financeiro parte do 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. Percebe-se a necessidade de se verificar quais são os custos operacionais eficientes aceitos como corretos para serem atribuídos aos usuários da concessão, o que pressupõe, inclusive, o exame das decisões gerenciais, de modo a eliminar a possibilidade de que os resultados negativos observados sejam fruto de estratégias administrativas equivocadas.

Na exploração de serviços públicos as tarifas não constituem prerrogativa do prestador do serviço, mas são objetos de regulação. 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.

Além de refletir custos operacionais eficientes, a *receita de equilíbrio* deve refletir um nível correto de investimentos, isto é, decisões prudentes de aplicações de recursos para prover o serviço aos usuários. De outra forma, a regulação estaria remunerando inadequadamente os investimentos, seja porque constituem ativos não diretamente relacionados à prestação do serviço, seja porque foram adquiridos pelo prestador de serviços de forma imprudente. Assim, tem-se que:

<i>Receita de Equilíbrio</i>	=	<i>Remuneração do Capital Prudentemente Investido</i>	+	<i>Custos Operacionais Eficientes</i>
------------------------------	---	---	---	---------------------------------------

O conceito de *receita de equilíbrio* mostra claramente que a simples existência de prejuízos contábeis nos balanços das concessionárias, que são alvo de políticas



governamentais regulatórias, não significa que os mesmos tenham sido inevitáveis. A concessionária pode ter tomado decisões no passado que elevaram os custos operacionais acima dos preços de mercado. Essa linha de raciocínio leva à conclusão de que as concessionárias não podem ser isentas da responsabilidade pelos resultados das decisões estratégicas de sua gerência. Levando este aspecto em consideração, duas questões são consideradas importantes para a avaliação de como devem ser tratados os prejuízos contábeis em relação à quebra de equilíbrio econômico-financeiro:

- a) Se a concessionária tomou decisões prudentes em relação às alternativas de disponibilidade de capacidade no momento em que novos investimentos se faziam necessários;
- b) Se a concessionária sempre operou tal capacidade eficientemente.

Podemos dizer que aqueles que investiram na concessão de serviço público aceitaram retornos menores embora mais seguros do que aqueles que investiram em mercados competitivos. Entretanto, retornos menores não significam a total inexistência de risco e responsabilidade pelo negócio. Além disto, a eliminação integral dos riscos pelo ressarcimento automático de todo e qualquer prejuízo sofrido não forneceria incentivos suficientes para a minimização dos custos. Dessa forma, esses ressarcimentos dariam uma vantagem competitiva às concessionárias mal administradas ou com altos custos em detrimento de outras bem administradas ou com baixos custos, o que significaria uma alocação ineficiente de recursos.

### 3- Capital prudentemente investido:

A regulação realizada pela remuneração com base na taxa de retorno tem evidenciado a tendência das concessionárias em elevar os investimentos acima das necessidades requeridas pelo serviço. Por outro lado, a utilização do *price cap*<sup>57</sup>, como mecanismo de transferência de parcela dos ganhos de eficiência para os usuários tem mostrado tendência inversa, ou seja, retração dos investimentos. Devido a isso, mais recentemente, a regulação por *price cap* tem incluído na sua fórmula tradicional ( $IRT=IPC-X$ ) o fator "+ K", para incentivar os investimentos. O Ministério dos

---

<sup>57</sup> Esse tema foi discutido no Capítulo 5.

Transportes utiliza uma planilha baseada na taxa de retorno. Portanto deve-se verificar se há ou não investimentos em ativos maiores do que o necessário.

#### 4- Estabelecimento dos parâmetros de eficiência:

A verificação da eficiência não parte dos parâmetros de eficiência informados pelas concessionárias, mas estabelece-os com base no princípio da regulação por desempenho, teoricamente conhecida como *yardstick competition*. Essa forma de regulação é feita por meio de incentivos que, ao introduzir estímulos à redução de custos, estimula maior eficiência econômica, sendo adotada para solucionar os problemas advindos da assimetria de informação (vide Capítulo 5) do regulador em relação ao regulado. Os parâmetros de eficiência são estabelecidos por comparação com empresas eficientes do mesmo setor ou por parâmetros de empresas similares no exterior. Com isso, a empresa é induzida a buscar um desempenho compatível com empresas eficientes do setor, no que se refere à sensibilidade aos custos e ao comportamento de suas congêneres.

### **7.3.2 Requisitos para a demonstração da quebra do equilíbrio econômico-financeiro**

A indenização por quebra do equilíbrio econômico-financeiro pressupõe, obviamente, a demonstração inequívoca da ocorrência dessa situação para a empresa concessionária de serviços públicos. Entretanto, verifica-se a ausência de uma metodologia eficaz para a elaboração dessa demonstração, sob os prismas econômico, contábil e administrativo.

“No art. 10, o legislador da Lei de concessões sintetizou o exato sentido do princípio do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, adstrito à manutenção das condições estabelecidas no contrato. (...), deve ser considerada impositiva a recomposição da equação econômico-financeira inicialmente ajustada pelas partes no contrato, bastando para tal que o concessionário demonstre contabilmente o impacto – sobre a margem de lucro resultante das condições iniciais do contrato – sofrido em decorrência de aumento de carga tributária, de medidas políticas, econômicas ou ditadas

pela administração pública, ou de outra situação extraordinária, imprevisível pelas partes no momento inicial do contrato” (MORAES,1997).

Moraes (1997) demonstra que, para recorrer à indenização por ruptura da condição de equilíbrio econômico-financeiro do contrato, o concessionário deve produzir demonstração que atenda, pelo menos, a dois requisitos:

- i. análise contábil das margens de lucro da empresa, examinada de forma individualizada; e
- ii. existência de nexo causal entre a política pública e eventuais prejuízos incorridos pela empresa.

O primeiro requisito torna clara a insuficiência da utilização de planilhas de custos setoriais para demonstrar a ruptura de equilíbrio econômico-financeiro. De acordo com o modelo de reajuste "setorial" de preços todas as empresas recebem o mesmo reajuste, porém não se pode conceber que todas tenham igual estrutura de custos e os mesmos níveis de eficiência administrativa e operacional.

Ainda que se admita que os reajustes setoriais causem desequilíbrio para algumas concessionárias, esta situação seria necessariamente diferente para cada uma delas, podendo até mesmo haver a coexistência de concessionárias que mantenham a condição de equilíbrio com outras em desequilíbrio. Isso porque cada concessionária opera em uma determinada região, com estrutura de pessoal administrativo e operacional diferentes, distintos fluxos de caixa, etc. Assim, não é possível falar-se em desequilíbrio econômico-financeiro sem analisar a situação de cada concessionária em particular, isto é, o comportamento de sua taxa de retorno em relação a política setorial de preços então aplicada.

O segundo requisito indicado, a existência de nexo causal entre a política pública e eventuais prejuízos incorridos pela concessionária pressupõe o exame de suas decisões gerenciais, de modo a eliminar a possibilidade de que seus resultados negativos tenham sido fruto de estratégias administrativas equivocadas.

Por exemplo, 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.

## **8. AVALIAÇÃO DOS REAJUSTES E REVISÕES NAS CONCESSÕES FEDERAIS DO BRASIL**

### **8.1 O Programa Federal**

O Programa de Concessões de Rodovias Federais começou a ser implantado em 1993-1994, com a licitação dos cinco trechos que haviam sido pedagiados diretamente pelo DNER no passado, numa extensão total de 854,5 km, enquanto estudos eram realizados para identificar os segmentos considerados técnica e economicamente viáveis para inclusão posterior. Foram inicialmente analisados 17.247 km de rodovias, dos quais 10.379 km foram considerados viáveis para concessão e 6.868 km viáveis somente para a concessão dos serviços de manutenção.

Em 1997-1998, esse estudo foi revisto, incluindo-se no programa trechos que estavam em obras de duplicação (BR-381/MG/SP entre Belo Horizonte e São Paulo, bem como todo o Corredor da BR-116/SP/PR, BR-376/PR e BR-101/SC, entre São Paulo, Curitiba e Florianópolis) e excluindo-se outros trechos que eram objeto de programas de restauração e ampliação de capacidade, mediante empréstimos externos ou dotações orçamentárias do DNER.

A promulgação da Lei nº 9.277, de maio de 1996 (denominada Lei das Delegações), criou a possibilidade de estados, municípios e o Distrito Federal solicitarem delegação de trechos de rodovias federais para incluí-los em seus Programas de Concessão de Rodovias. A Portaria nº 368/96, do Ministério dos Transportes, definiu os procedimentos para a delegação de rodovias federais aos estados e a responsabilidade do DNER pela coordenação e fiscalização dos Convênios de Delegação.

Entre 1996 e 1998, foram assinados Convênios de Delegação com os Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Minas Gerais. O Mato Grosso do Sul, ainda em 1997, assinou o Convênio de Delegação visando a construção de ponte sobre o Rio Paraguai na BR-262/MS. Essa obra foi financiada com os recursos do Fonplata, Fundo Financeiro dos Países da Bacia do Prata, e será explorada mediante a cobrança de pedágio para amortização do investimento. Trechos de rodovias federais de Goiás e

Pará foram de início incluídos para serem delegados e concedidos, porém estudos demonstraram que os mesmos, como apresentados, não tinham viabilidade para concessão e foram então retirados do programa. Recentemente, o Espírito Santo solicitou a delegação da BR-101/ES, cujo Termo de Compromisso (preliminar à lavratura do Convênio) foi assinado em novembro de 2000, e a Bahia apresentou e já teve o seu Programa de Exploração avaliado pelo DNER, encontrando-se em fase de atendimento às exigências formuladas.

Face as dificuldades na implementação dos programas estaduais, através da Resolução nº 8, de 5 de abril de 2000, o Conselho Nacional de Desestatização - CND recomendou “a revisão do Programa de Delegação de Rodovias Federais, de que trata a Lei nº 9.277/96”, e autorizou o Ministério dos Transportes a “adotar medidas necessárias à unificação da política de concessões rodoviárias”.

Em função dessa autorização, o Ministério dos Transportes, analisando o desempenho dos estados na implantação e gestão de seus programas, decidiu:

- a) suspender os Convênios de Delegação ao Estado de Minas Gerais;
- b) tendo em vista a denúncia dos respectivos Convênios pelo governo do estado do Rio Grande do Sul, sub-rogar à União os contratos de concessão dos Pólos Pelotas e Santa Maria, os quais passaram a integrar o grupo de concessões administradas diretamente pelo DNER; e
- c) suspender o Convênio de Delegação das Rodovias Federais, que compõem o pólo Complexo Metropolitano (Polão) com o governo do Rio Grande do Sul e convocar o processo licitatório, paralisado há dois anos sem decisão final do Estado.

No sentido do aprimoramento do Programa Federal, teceremos, a seguir, comentários quanto à questão da modicidade tarifária, principal questionamento dos usuários<sup>58</sup> e, posteriormente, quanto às alternativas existentes nesse sentido que podem ser incorporadas ao modelo atual de concessão (em parte já incorporadas na modelagem da 2ª Etapa do Programa Federal, em licitação).

---

<sup>58</sup> “Registra-se a pesquisa realizada pelo DNER indicando que 65% dos usuários consideram o preço do pedágio alto” (BNDES,2001).

## 8.2 A questão da modicidade tarifária

Segundo o BNDES (2001), a modicidade tarifária, a princípio, se opõe ao conceito de maximização dos investimentos e/ou maximização do ônus a ser apropriado pelo Poder Concedente<sup>59</sup>.

Além disso, ainda de acordo com o BNDES (2001), pode-se elencar alguns aspectos que, por fim, não conduzem à menor tarifa possível e, conseqüentemente, à redução do risco político-institucional do modelo:

- a) inexistência de repasse de ganhos de produtividade à tarifa (oriundos da redução de custos operacionais ao longo do prazo de concessão);
- b) pouco ou nenhum incentivo, quando da elaboração dos Editais, à obtenção de receitas complementares (ou associadas) pelos concessionários (como por exemplo serviços de telecomunicações em galeria seca, propaganda, exploração de áreas de serviço, etc.); tal fato, exigiria, como conseqüência interessante, uma postura mais abrangente e criativa dos concessionários quando da elaboração de suas propostas<sup>60</sup>;
- c) nesta abordagem também se enquadra a não permissão pelo poder concedente da utilização de faixa do solo lindeiro pelo concessionário para projetos que, viabilizados pela ampliação/melhoria da infra-estrutura, alavanquem receitas adicionais (serviços diversos, habitação, parques, etc.); esta ação, se por um lado, exige do poder concedente uma atuação articuladora, negociadora e definidora do que pode ser explorado (tipo de uso) e em quais áreas (observada a legislação do uso do solo), por outro lado, exige do concessionário uma atuação mais abrangente, com maior grau de risco (risco privado dos investimentos associados);
- d) não reavaliação dos resultados ao longo do prazo de concessão caso haja aumento de demanda (oriunda, por exemplo, de crescimento econômico); o risco de tráfego é

---

<sup>59</sup> Nos casos onde a licitação é pelo maior ônus ou maior quantidade de serviços adicionais, o pedágio teve a dupla função de aumentar a eficiência do transporte rodoviário, pela redução do custo operacional, e de reduzir os déficits fiscais governamentais.

<sup>60</sup> “Em todos os modelos adotados até agora, não há previsão de incorporação ao cálculo da tarifa de ganhos de produtividade ou de receitas complementares. Caso houvesse compartilhamento dos ganhos, as tarifas poderiam ser progressivamente reduzidas em termos reais. Ainda mais, após um período inicial de cerca de 10 anos, onde há re-pagamento de financiamentos, normalmente, cresce muito a geração líquida de recursos das concessionárias. Caso não haja novos investimentos significativos previstos, seria razoável prever algum nível de redução tarifária, mantendo a taxa de retorno para o capital investido pelos acionistas das companhias” (BNDES, 2001).

do concessionário e caso a demanda seja maior que a esperada, os resultados adicionais não são redistribuídos<sup>61</sup>.

Reconhecendo-se esses aspectos, seguem as recomendações ao modelo atual de concessão:

### **Quanto ao tipo da licitação**

O critério da seleção pela menor tarifa é o que conduz à modicidade tarifária, devendo ser preferencialmente utilizado. Outro benefício que pode advir da sua utilização é o do estabelecimento da política de preços pelo próprio concessionário, propiciando a apropriação pelo usuário da produtividade privada quando da formação do preço da concessão (utilização de preços unitários privados na elaboração do orçamento), o que o que viabilizaria, em tese, descontos na tarifa base proposta em Edital.

### **Reavaliação periódica do contrato**

Para o BNDES (2001), dois são os casos – além das revisões já previstas na Lei de Concessões – onde são levantados, em tese, argumentos para a introdução nos contratos de concessões rodoviárias de mecanismo de reavaliação periódica da equação do projeto ao longo do prazo de concessão, com vistas à modicidade tarifária, quais sejam:

- a) quando haja ganhos de produtividade oriundos da redução de custos operacionais;
- b) quando haja aumento de demanda, inclusive oriunda de crescimento da atividade econômica.

No primeiro caso seria de todo conveniente que houvesse mecanismo de reavaliação periódica objetiva do contrato para repasse, mesmo que parcial, de ganhos de produtividade, visando à modicidade tarifária.

Quanto ao segundo caso, duas são as hipóteses:

---

<sup>61</sup> “Esse quadro é agravado na medida em que o setor de transportes possui alta elasticidade com relação ao nível de atividade e qualquer crescimento econômico pode impactar positivamente o tráfego (desde que haja capacidade na via) sem repasse aos usuários” (BNDES, 2001).



- o aumento de demanda é absorvido pela capacidade da via, considerando a relação dos investimentos programados;
- o aumento da demanda exige investimentos adicionais para aumento de capacidade da via.

Na primeira hipótese, a solução da reavaliação da equação do projeto, incluindo o tráfego<sup>62</sup>, é possível e necessária (reavaliação dos benefícios gerados e do acréscimo de custos variáveis em função da demanda).

Na segunda, a adoção do mecanismo é mais complexa, por envolver a reavaliação dos riscos de tráfego e da definição de quantitativos de obras e serviços, bem como a garantia da manutenção da qualidade de serviço. Deve-se incorporar à análise, ainda (já que alteraria o conceito de risco de tráfego), o atendimento à questão da redução de tráfego.

Outra opção alternativa, segundo o BNDES (2001) é a revisão periódica do contrato (incluindo também o tráfego) em prazo pré-determinado, por exemplo, de sete e sete anos, o que concorre para a modicidade tarifária em casos de crescimento de demanda (poderia ser reavaliada a equação do contrato sob negociação, da mesma forma que, na prática, ocorre quando o tráfego é menor que o projetado e se recorre à negociação, sendo, na verdade, compartilhados os riscos de tráfego e de estimativa de quantitativos de obras e serviços).

Portanto, a previsão de um mecanismo de reavaliação periódica dos resultados (equação do projeto) ao longo do contrato de concessão pode ser utilizada para o caso de repasse de ganhos de produtividade e, também, para o caso de alterações substanciais do tráfego. Este mecanismo poderia ser a adoção de prazo variável da concessão (discutido a seguir) ou a reavaliação objetiva dos resultados em prazo pré-determinado (incluindo também o tráfego).

---

<sup>62</sup> Para tal é necessária à reavaliação do conceito de risco de tráfego na Lei das Concessões.

### **Prazo de concessão variável**

A adoção do prazo de concessão variável internaliza a variável tráfego para a equação econômico-financeira do contrato, hoje risco exclusivo do concessionário.

Em caso de aumento de tráfego acima do esperado, a Administração/usuários é beneficiada com a sua utilização pela redução do prazo de concessão, mantendo fixa a taxa de remuneração do concessionário. Caso haja redução do tráfego, o prazo de concessão fica aumentado nas mesmas condições.

As hipóteses anteriormente analisadas, referentes à necessidade de investimentos, são também possíveis neste caso:

- o aumento de demanda é absorvido pela capacidade da via, considerando a relação dos investimentos programados;
- o aumento da demanda exige investimentos adicionais para aumento de capacidade da via.

Na primeira hipótese, onde não há necessidade de investimentos, a solução do prazo variável é factível.

Na segunda, deverá ser reavaliado o número de veículos-equivalentes necessários ao reequilíbrio do contrato, com reavaliação da equação do projeto (risco de tráfego compartilhado).

“A adoção de prazo variável não causa prejuízos financeiros ao concessionário e ao desempenho operacional pactuado, nem grandes complexidades à gestão da concessão. Assim deve ser examinada com maior profundidade pelos Administradores (Poderes Concedentes) os benefícios da sua adoção”<sup>63</sup> (BNDES, 2001).

---

<sup>63</sup> “Para o BNDES e demais financiadores, a implicação da adoção de prazo variável na operacionalização dos contratos deve ser analisada em prol do aperfeiçoamento do modelo (seria conveniente a adoção de intervalo operacional onde o prazo de concessão fosse variável, por exemplo de mais ou menos três anos ao final do prazo base de concessão, o que reduziria eventuais dificuldades do concessionário na tomada

### **Manutenção dos serviços de auxílio ao usuário**

Tem-se levantado a idéia da eliminação/ redução dos serviços de auxílio ao usuário (resgate médico, guincho, socorro mecânico, telefonia e controle de tráfego) para a redução do preço dos pedágios.

Em primeiro lugar, deve-se destacar a condição diferenciada das rodovias concedidas em relação às demais rodovias não pedagiadas e o enorme prejuízo à imagem do Programa caso se eliminassem tais serviços em nome da redução da tarifa<sup>64</sup>. Em segundo lugar, como visto, existem outros mecanismos mais eficientes, sem necessidade de se recorrer a eliminação desses serviços.

Além disso, a oferta de serviços de auxílio ao usuário é um dos méritos que sustentam a grande inserção do BNDES no *funding* do Programa.

Registra-se a pesquisa realizada pelo DNER, indicando que 83% dos usuários não dispõem os serviços de auxílio e atendimento em troca da redução no preço do pedágio.

### **Receitas complementares ou associadas**

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, em tese, à modicidade tarifária<sup>65</sup>.

---

de créditos pela existência de prazo “fixo” onde estariam apoiadas as condições da operação de crédito)” (BNDES, 2001).

<sup>64</sup> O resgate médico em acidentes, por exemplo permite melhorar a qualidade do pré-atendimento antes da chegada do paciente à unidade hospitalar, o que é essencial para a preservação da vida.

<sup>65</sup> No caso da 2ª Etapa do Programa de Concessões Federais, as receitas com infovias (redes de fibras óticas) serão objeto de novas licitações e não comporão o escopo de receitas das concessionárias, não concorrendo, pois, para a modicidade tarifária.

### **8.3 Avaliação dos reajustes de tarifas nas Concessões Federais**

Os programas de Concessões Rodoviárias no Brasil se apresentam diferentemente em relação aos reajustes, às revisões e aos valores de tarifa, entretanto, todos eles utilizam a taxa interna de retorno como referência de equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

O reajuste de tarifas, previsto nas cláusulas dos contratos de concessão, é necessário em função da perda do poder aquisitivo da moeda nacional, na medida em que o país apresenta instabilidade monetária. Como o prazo de concessão das rodovias varia entre vinte e vinte e cinco anos, o reajuste deverá ajustar o valor da tarifa, que é a principal fonte de receita do negócio, à perda do poder aquisitivo da moeda e aos aumentos dos custos dos insumos.

O estudo das tarifas das Concessões Federais tem seu início a partir de 1996, data início da cobrança de pedágio, e termina na data do último reajuste feito no ano de 2002. A maior parte das Concessões Federais propôs sua tarifa entre 1994/1995, mas iniciaram a cobrança de pedágio somente a partir de 1996.

As tarifas das Concessões Federais, durante este período, passaram por reajustes e revisões. Primeiramente, analisaremos os reajustes e, em seguida, as revisões tarifárias.

O Programa Federal tem como modelo de concessão a proposta de menor tarifa. O reajuste da tarifa básica de pedágio é calculado pela fórmula paramétrica, descrita no Capítulo 7.

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 está especificada a caracterização de quais índices farão parte da cesta e a respectiva contribuição de cada um na formação do tamanho do reajuste a ser aplicado sobre a tarifa vigente, conforme anteriormente apresentado no Capítulo 7.

Se compararmos o Programa de Concessões do Estado de São Paulo com o Programa Federal, percebemos que o primeiro estabelece um grande dispêndio no início do contrato constituído pelos investimentos iniciais à serem feitos e pelo ônus a ser pago ao governo pelo direito de concessão.

Desta forma, o programa conta com um alto nível de financiamento de terceiros (bancos nacionais e internacionais) e o uso do IGP-M como reajuste de tarifas foi adotado no sentido de vincular o custo do financiamento à um índice utilizado nas operações financeiras, especialmente as de longo prazo. Entretanto, o capital necessário aos investimentos que se executam na rodovia, é vinculado à TJLP + 5% ao ano, que são ainda mais altos que as variações do IGP-M. Assim, seja por questões legais, ou por questões de ordem prática, os contratos de concessões em São Paulo deverão estar vinculados ao IGP-M.

O sistema de reajustes de tarifas do Estado de São Paulo é simples em concepção: as tarifas são reajustadas anualmente pela variação de um índice de preços, o IGP-M, cuja adoção se justifica pelo alto custo dos recursos financeiros alocados. O reajuste é igual para todas as rodovias do Estado e ocorrem sempre no primeiro dia de julho de cada ano.

Em média, as tarifas das Concessões Federais têm evoluído em sintonia com a evolução dos principais índices gerais de preços medidos na economia brasileira, assim como, com a própria evolução dos custos operacionais das concessionárias.

No entanto, alguns autores, como Damha (2001), consideram que a fórmula paramétrica, adotada nas Concessões Federais, possui parâmetros insuficientes para que se conheça, com a maior exatidão possível, a evolução dos custos que interferem na exploração da concessão no período estudado.

“Os índices de terraplenagem, de pavimentação, de obras de arte e de serviços de consultoria são parte de um conjunto de componentes que determinam o custo total de exploração da concessão. Entretanto, de acordo com documento encaminhado pelo DNER, os itens de custo citados representariam, em média, cerca de 55% dos custos

totais envolvidos na exploração da concessão. Além deles, há custos ligados às obrigações tributárias, às atividades operacionais (como a manutenção de equipamentos, equipes de apoio e veículos), à remuneração do capital, aos juros e variações cambiais” (DAMHA, 2001).

Segundo Damha (2001), a limitação dos componentes presentes nas fórmulas paramétricas poderá levar a distorções na evolução do valor da tarifa básica de pedágio comprometendo, desta forma, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

O que se observa, na realidade, é que se as tarifas das Concessões Federais tivessem sido reajustadas pelo IGP-M/FGV, entre 1996 e 2002, o valor da tarifa resultante seria um pouco maior, embora a diferença seja muito pequena.

Tomemos como exemplo o último reajuste de tarifa da Rodovia Dutra, ocorrido em 21 de agosto de 2002. Pela fórmula paramétrica o reajuste foi de 8,89%, passando a tarifa de R\$ 4,50<sup>66</sup> para R\$4,90. O IGP-M/FGV acumulado de agosto de 2001 a julho de 2002 foi de 9,99%. Se o reajuste tarifário das Concessões Federais adotasse o IGP-M a nova tarifa, já arredondada, seria R\$ 5,00, cerca de 2% a mais do que a tarifa reajustada pelo modo tradicional.

Acreditamos que o reajuste através da fórmula paramétrica, que adota uma cesta de índices dos principais componentes de custos de obras rodoviárias, reflita melhor os custos das concessionárias, formadas, na sua maioria, por tradicionais empresas construtoras, cuja principal função é a ampliação e/ou restauração e a conservação de rodovias.

Além disso, sempre haverá a possibilidade da concessionária reivindicar, com base nas cláusulas de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original do contrato de concessão, junto ao poder concedente reajustes tarifários acima dos contratuais, tendo em vista descolamentos entre receitas e despesas operacionais, decorrentes de situações de inflação alta, da periodicidade do reajuste ou da inadequação dos parâmetros presentes na fórmula de reajuste. Destaca-se a importância de que a concessão seja

---

<sup>66</sup> Tarifa correspondente a Categoria 1 (Automóvel, caminhonete e furgão).

dotada de sistemas de monitoração capazes de sinalizar a necessidade de se deflagrar o processo de reivindicação.

O aspecto relativo às perdas inflacionárias, no período entre a oferta do valor da tarifa e o início da cobrança de pedágio, também deve ser considerado.

“O período entre a oferta do valor da tarifa, a transferência da rodovia e a operação comercial influencia de forma significativa a necessidade de investimentos. Os investimentos serão maiores, para uma mesma rodovia, quanto maior for o período entre a transferência e o início da operação e entre a oferta do valor da tarifa e a transferência” (CHIARA, 1996).

Assim, ofertada a tarifa, o concessionário estará sujeito a uma perda inicial pelo transcurso do prazo até a assinatura do contrato e operação da rodovia e pela variação do IGP nesse período. Essa perda pode diminuir significativamente a taxa de retorno. Como o contrato de concessão estabelece que a periodicidade do reajuste pode ser alterada, mediante justificativa pertinente do concessionário, este poderá exigir a alteração da periodicidade de forma a iniciar a operação do pedágio já com a tarifa reajustada.

Este tem sido um procedimento comum nas concessões de rodovias brasileiras. Na rodovia Dutra, por exemplo, o contrato foi assinado em maio de 1995, mas a cobrança de pedágio somente teve início em agosto de 1996. A tarifa básica contratada, de R\$ 2,39, foi reajustada, em julho de 1996, para R\$ 2,86 para compensar as perdas inflacionárias.

#### **8.4 Avaliação das revisões de tarifas nas Concessões Federais**

Apesar da importância atribuída ao valor da tarifa básica durante o processo de licitação pública, ela deve ser interpretada apenas como um referencial inicial no processo de escolha da melhor proposta ou melhor negócio para a Administração Pública. Mantê-la fixa, ou apenas atualizada pelos índices oficiais de inflação, não garante a manutenção

do equilíbrio econômico-financeiro oferecido como garantia à concessionária, para compensar oscilações dos custos e receitas estimadas ao longo da concessão.

Como já foi comentado anteriormente, as revisões de tarifa surgem para equilibrar modificações no decorrer da concessão, sempre tomando com referência a equação econômico-financeira do contrato. Assim, a revisão é cabível em face de acontecimento que tenha determinado a ruptura do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, equilíbrio este estabelecido na equação fixada ao ser celebrado o contrato. Convém lembrar que não há para as revisões prazos preestabelecidos.

É preciso ressaltar que os riscos da concessionária, previstos expressamente no contrato, não autorizam a revisão. Exemplificando: a) projeções de tráfego; b) anormalidades no custo de insumos; c) além de outras hipóteses todas expressamente previstas no contrato de concessão. Entretanto, a lei estabelece que outros fatores como aumento da carga tributária, variação cambial e determinação de novos investimentos ditados pelo Poder Concedente, impõem a revisão.

A revisão de tarifa sempre é feita com a preocupação de restabelecer, para o concessionário, a TIR que está embutida na proposta da licitante vencedora, devendo assegurar a exequibilidade do empreendimento. Entretanto seria difícil afirmar que as revisões ocorridas restabeleceram a taxa de retorno básica dos contratos, o que necessitaria de uma análise detalhada dos fluxos de caixa das concessionárias.

Nos programas de concessões brasileiros todas as posições financeiras devem ser fornecidas ao Poder Concedente. Há um acompanhamento constante dos fluxos de caixa das concessionárias através da fiscalização, tanto em relação às receitas da concessão, como em relação ao cumprimento dos investimentos e metas operacionais.

No Programa Federal, em que a licitação estabelece a proposta de menor tarifa, essa poderá ser alterada, através do mecanismo da revisão, após a exposição dos motivos da concessionária, que serão analisados pelo Poder Concedente, podendo o Governo alterar ou não a tarifa do pedágio.



Comparativamente, no programa de concessões paulista, também admite-se o mecanismo da revisão do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, porém não é cabível que a revisão incida sobre a tarifa. A revisão, quando deferida pelo Poder Concedente, alcança outros componentes econômicos da concessão, tais como prazo de duração ou o ônus da concessão pago ao Estado.

Através da análise de documentos fornecidos diretamente pelo DNER (atual DNIT), para que pudéssemos compreender o processo de revisão ocorrido de 1996 a 2002, podemos caracterizar as revisões das Concessões Federais de duas maneiras:

- Revisões feitas para compensar antecipação ou investimentos em novas obras e serviços, não previstos no PER (Programa de Exploração Rodoviária), mas necessários para melhorar o conforto e a segurança, tanto dos usuários da rodovia, quanto das comunidades lindeiras<sup>67</sup>;
- Revisões ocorridas em 1999 e 2000 de caráter político e tributário.

Além dos casos acima, também ocorreram, entre 1996 e 2002, revisões ocasionadas por redução de receitas da concessionária.

Na concessionária CONCER, por exemplo, devido ao não funcionamento da Praça de Pedágio P-04, no primeiro ano da concessão e a sua posterior supressão definitiva, as receitas da concessionária provenientes da cobrança de pedágio foram inferiores às previstas no Plano Econômico proposto, até agosto de 1997. Nessa época procedeu-se a uma revisão de tarifa, concedendo-lhe um aumento equivalente a 14,93%, suficientes para recuperá-la, e restabelecer o inicial equilíbrio econômico-financeiro contratual.

---

<sup>67</sup> Algumas revisões de tarifa, decorrentes de aumentos nos investimentos, foram aplicadas de forma parcelada. Por exemplo, a revisão de tarifa, em setembro de 2001, da concessionária CONCER, que contemplou a duplicação de um trecho rodoviário, em Juiz de Fora, foi aplicada em três parcelas anuais, iguais e sucessivas de 5,2%.

Com a intenção de se demonstrar o histórico dos reajustes e revisões das rodovias do Programa Federal tomemos a Rodovia Dutra como exemplo:

#### Reajustes e Revisões da Rodovia Dutra

REVISÃO N <sup>o</sup> TBP proposta	PROCESSO N <sup>o</sup>	APROVAÇÃO	TBP e PI (R\$) (1)	ACRÉSCIMO	ALTERAÇÃO PRINCIPAL
(data base)	-	mai/95	2,3900	-	Tarifa básica a preço inicial (contrato)
REV 01	51100007225/97-41	agosto-97	2,6761	11,97%	Acréscimo e antecipação de serviços (segurança, passarelas, barreiras rídeas (N.D. defensas metálicas).
REV 02	51100010626/99-22	agosto-99	2,5387	-5,38%	Exclusão do ISS (Portaria de n <sup>o</sup> 278 / MT de 16/08/99)
REV 03	51100006392/99-18	dezembro-99	2,5575	1,00%	Inclusão do COFINS (Junto com o Reajuste)
REV 04	51100012441/99-06	dezembro-99	2,6926	5,28%	Reinclusão do ISS a partir de 2000 (provisória)
REV 05	51100012441/99-06	maio-00	2,6600	-1,21%	Cálculo dos coef. de distrib. , entre municípios da parc. arrec. a título de ISSQN, e exclusão do CPME
<b>ADEQUAÇÃO N<sup>o</sup></b>					
Dado p/ Conc.	Dado p/ DCR	PROCESSO N <sup>o</sup>	APROVADO	ALTERAÇÃO PRINCIPAL	
ADEQ.- REV 03	ADEQ 01	51100002147/98-33	ago/98	Posicionamento do ISS (até dez/97) / barreiras; passarelas e dispositivos antiofuscantes	
ALT. PÇA	ADEQ 02	51100006088/98-18	nov/98	ISS (Jan/98 - Jun/98) desmembramento da Praça Paratef / Arujá	
CAB. BLOQUEIO	ADEQ 03	51100007966/98-21	08/07/99	Cabines de bloqueio no acesso a BR -465/ RJ (Viúva Graça); sentido RJ/SP	
ADEQ. 04	ADEQ 04	51100004093/99-68		Novos investimentos com recursos provisionados do ISS, antecipação da construção da subida da Serra das Araras	

N <sup>o</sup>	EVENTO	HISTÓRICO			PROCESSO N <sup>o</sup>	A PARTIR DE	EVOLUÇÃO DA TARIFA (R\$)
		PORTARIA	DOU				
01	Reajuste	765/MT de 25/07/96	29/07/96			01/08/1996 Vigência Anual	2,86
02	Rev /Reaj	289/MT de 31/07/97	01/08/97	51100007225/97-41	0:00 Hs	01/08/97 e 0:00 Hs 01/02/98 Vigência Semestral	3,15 (2) / 3,30
03	Reajuste	354/MT de 04/08/98	05/08/98			0:00 Hs 05/08/98 Vigência Anual	3,50
04	Revisão	278/MT	17/08/99	51100010626/99-22		0:00 Hs 18/08/99	3,30
05	Rev /Reaj	466/MT	23/12/99	51100006392/99-18	0:00 Hs	26/12/99 (3) Vigência Anual	3,60
06	Revisão	479/MT	31/12/99	51100012441/99-06		0:00 Hs 01/01/00	3,80
07	Revisão	556/DNER	01/06/00	51100012441/99-06		0:00 Hs 01/06/00	3,80
08	Reajuste	268/MT de 03/08/00	04/08/00			0:00 Hs 06/08/00 Vigência Anual	4,20
09	Reajuste	286/MT de 02/08/01	03/08/01			0:00 Hs 03/08/01 Vigência Anual	4,50
10	Reajuste	5 8/ANTT de 15/08/98					

Fonte: DNER apud DAMHA (2001)

- (1) Os reajustes e as revisões incidem sobre uma tarifa base e não sobre a tarifa básica final de pedágio cobrada na categoria um. A tarifa é reajustada a partir de uma base previamente acrescida ou diminuída de uma revisão. O reajuste em t não é feito sobre a tarifa final em t-1 e sim sobre uma base que embute uma revisão, ocorrendo esta, geralmente, na mesma data do reajuste entretanto como em agosto e em dezembro de 1999 não existiram reajustes, o cálculo da revisão foi feito a partir da tarifa final e não sobre a base anteriormente revisada.
- (2) Para o reajuste de Agosto de 1997 foi cobrado o pedágio de R\$ 3,15 nos primeiros seis meses, de Ago/97 a Fev/97, e R\$ 3,30, de Mar/98 a Jul/98.
- (3) Reajustamento ocorrido em dezembro (junto com a inclusão do Cofins), para preços de Agosto de 1999.

Segundo Damha (2001), em 1999 e 2000 existiram modificações consideradas revisões importantes nas tarifas das Rodovias Federais em função dos seguintes fatores:

- Em julho de 1999, o Ministério dos Transportes suspendeu os reajustes das tarifas de pedágio para as concessionárias como parte do acordo para encerramento da greve dos transportadores rodoviários de carga <sup>68,69</sup>;
- Em agosto de 1999, também foi retirada a incidência do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN (5%) da composição das tarifas por determinação do Tribunal de Contas da União;
- Em dezembro de 1999, o Ministério dos Transportes autorizou a atualização das tarifas de pedágio pelos índices de reajustamento aplicáveis contratualmente, sendo a defasagem correspondente ao período sem reajustamento compensado pela redução da verba de fiscalização repassada ao DNER e/ou revisão do Plano de Investimentos constantes dos Programas de Exploração das Rodovias e/ou incorporação de receitas alternativas <sup>70</sup>;
- Ao final de dezembro de 1999, a Lei Complementar nº 100, instituindo a cobrança de ISSQN sobre serviços de exploração de rodovia, foi sancionada pelo Presidente da República. Esta lei estabeleceu uma alíquota máxima de 5% para ISSQN e definiu o critério de distribuição do imposto incidente sobre a arrecadação das praças de pedágio entre os municípios atravessados pela rodovia.

A Lei Complementar nº 100, de 22 de dezembro de 1999, introduzindo alterações no Decreto-lei nº 406, de 31 de dezembro de 1968 e na Lei Complementar nº 56, de 15 de

---

<sup>68</sup> Este tipo de ato do poder concedente é unilateral, cujo objetivo imediato é de conceder benefícios a terceiros ou trazer benefícios ao próprio poder concedente, em prejuízo da concessionária.

<sup>69</sup> “A greve dos transportadores rodoviários de carga, de proporção nacional, mobilizou a opinião pública para a questão dos pedágios, apesar deste ser apenas um dos itens de uma extensa pauta de reivindicações, fruto de níveis de fretes rodoviários baixos, que têm provocado o fechamento de empresas transportadoras e o envelhecimento da frota de operadores autônomos. Em consequência das negociações entabuladas entre os representantes dos transportadores rodoviários e o Governo Federal, por meio do Ministério dos Transportes, houve um acordo provisório, enquanto eram estudadas alternativas para o impasse criado. Entre os itens acordados constou a suspensão temporária dos reajustes tarifários nas concessões rodoviárias federais, previstos contratualmente para os meses de julho e agosto” (BNDES, 2001).

<sup>70</sup> Relatório Anual de Acompanhamento das Concessões Rodoviárias – 1999

dezembro de 1987, acrescentou o item 101 à tabela de serviços sujeitos à incidência do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN: a “exploração de rodovias mediante cobrança de preço aos usuários, envolvendo execução de serviços de conservação, manutenção, melhoramentos para adequação e segurança de trânsito, operação, monitoração, assistência aos usuários e outros definidos em contratos, atos de concessão ou permissão ou em normas técnicas.”

Como a Lei Complementar nº 100/99 somente foi promulgada em 22 de dezembro de 1999, pelo princípio da anterioridade – que somente permite, em um dado exercício, a cobrança de tributos criados no exercício anterior – somente foram considerados, para cálculo da tarifa, os municípios que haviam promulgado e publicado sua legislação específica, acrescentando o serviço descrito no item 101 da Tabela de Serviços a sua tabela de serviços sujeitos à incidência de ISSQN, entre 23 e 31 de dezembro. Os municípios cuja legislação foi datada de janeiro de 2000, ou data posterior, pelo princípio da anterioridade, somente foram considerados para recolhimento do ISSQN a partir de 2001.

## 9. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos desenvolvidos neste trabalho permitem subsidiar uma exigência importante da Lei Federal 8.987 de 13/02/95 sobre concessões: a da garantia do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

A revisão de tarifa, a eliminação ou diminuição do ônus pago pela concessão, a redução dos investimentos e a prorrogação do prazo de concessão são os mecanismos que podem ser adotados para reposição do equilíbrio econômico-financeiro de um contrato de concessão de rodovias. No entanto, a forma mais utilizada nas Concessões Federais tem sido a revisão de tarifa.

A dissertação fundamenta o porquê da revisão tarifária para evitar desequilíbrio econômico-financeiro da concessionária através da manutenção da taxa interna de retorno, referenciada ao fluxo de caixa e tarifa básica da proposta vencedora da licitação. A revisão tarifária é o objetivo fim que substitui a importância inicial atribuída ao valor da tarifa durante o processo licitatório.

Diante do que foi exposto no capítulo anterior, conclui-se que nas concessões rodoviárias brasileiras tanto os reajustes, como a revisão de tarifas, têm obedecido às peculiaridades e aos interesses dos Programas de Concessões, guiando-se, portanto, pelas características econômicas e institucionais do Brasil.

Podemos também afirmar que os critérios de reajuste e revisão, de certa maneira, têm apresentado eficácia, se revelando apropriados aos objetivos do Programa Federal.

Entretanto, há duas dificuldades para que se faça valer o direito ao equilíbrio econômico-financeiro. A primeira delas provém do conceito de equilíbrio econômico-financeiro. A segunda dificuldade é a morosidade do sistema judiciário, onde há a possibilidade de que se passem meses ou até anos antes que o equilíbrio econômico-financeiro de um contrato de concessão seja restabelecido.

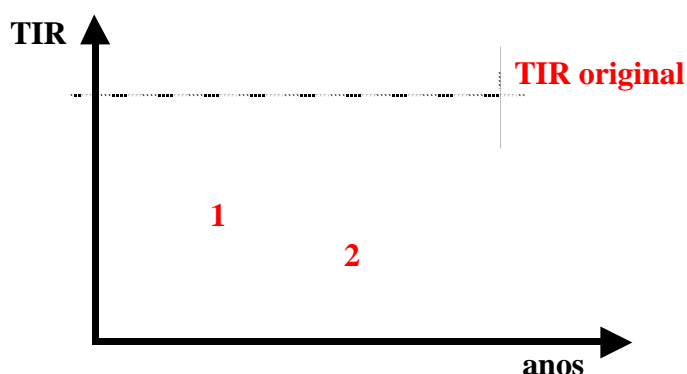
Acreditamos que o conceito de equilíbrio econômico-financeiro precisa ser aprimorado. A noção de equilíbrio econômico-financeiro de um contrato é tradicionalmente associada à manutenção da taxa interna de retorno. No entanto, o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro de uma concessão, após uma revisão, pode não estar garantido pela simples manutenção da TIR. Isso ocorre, basicamente, por três razões:

- A revisão do projeto pode afetar a percepção dos riscos por parte dos financiadores do empreendimento;
- A sustentação financeira da concessão depende, inclusive, da curva de formação da taxa de retorno, e não meramente do valor absoluto da TIR. Essa curva de formação da TIR é avaliada pelos diferentes agentes que compõem o equacionamento financeiro da concessão;
- A TIR depende de como os fluxos de caixa são distribuídos ao longo do período de concessão, seja para uma única fonte de financiamento, seja entre as diversas fontes.

No primeiro caso, acima citado, podemos dizer que se há um aumento nos riscos da concessão, os financiadores passarão a exigir um retorno maior sobre o capital investido, retorno esse que não pode ser obtido com o simples restabelecimento da TIR original.

No segundo caso, o fator levado em consideração é o efeito da revisão do projeto sobre a participação das diferentes fontes de capital no seu financiamento. Se essa revisão aumenta a participação de uma fonte de capital cujo custo seja mais elevado, a tendência é uma elevação na TIR requerida para que o projeto atinja o equilíbrio econômico-financeiro.

No terceiro caso, demonstra-se que um contrato de concessão não é necessariamente reequilibrado quando alguns ganhos da concessionária são postergados e reajustados de modo a garantir a manutenção da TIR. O restabelecimento da TIR pode não ser suficiente para reequilibrar a antecipação dos investimentos ou o adiamento dos recebimentos esperados. O gráfico a seguir exemplifica esses conceitos:



O gráfico acima mostra comportamentos alternativos para a formação da taxa de retorno de uma mesma concessão. A curva 1 pode representar o comportamento da formação da TIR antes da revisão do projeto. A curva 2, o comportamento pós-revisão. Verificamos que, apesar de manutenção da TIR original, a formação da taxa de retorno é bem mais lenta nos primeiros anos da concessão o que poderia comprometer a sua sustentabilidade financeira.

Por outro lado, a identificação de desequilíbrios econômico-financeiros, como vimos, não é tão simples. Ela necessita de estudos específicos, caso a caso, embora seja verdade, conforme apresentado no Capítulo 6, que situações extremas de desequilíbrio econômico-financeiro possam ser diagnosticadas com maior facilidade.

Em relação aos problemas de lentidão do sistema jurídico e especificidades técnicas das disputas relacionadas com a reposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, uma recomendação seria a adoção de um foro especializado, independente do sistema judicial. Além de agilizar e, possivelmente, melhorar a qualidade técnica das resoluções de disputas, esta solução contribuiria para reduzir os riscos inerentes a uma concessão de rodovias, permitindo que, no futuro, os contratos sejam renovados em condições de tarifas de pedágio mais favoráveis aos usuários de rodovias.

Os programas de concessões rodoviárias brasileiros, realizados nas três esferas do governo (Federal, Estadual e Municipal), se apresentam diferentemente em relação aos reajustes e revisões de tarifas, entretanto em todos eles a taxa interna de retorno é utilizada como referência de equilíbrio econômico-financeiro.

Entretanto como discutido anteriormente, a regulação pelo método da taxa interna de retorno não incentiva a economia de custos. As concessionárias que reduzirem seus custos não se apropriam dessa eficiência, já que as tarifas são reduzidas ao novo nível de custos de modo a manter constante a taxa interna de retorno inicialmente contratada e restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Um outro fator a ser analisado é a quantidade elevada dos requisitos de informação para sua eficaz implementação, exigindo um monitoramento constante das condições de demanda e de custos da concessionária.

Desta forma, nas concessionárias de rodovias brasileiras não existe a aplicação de mecanismos de incentivos tarifários para estimular a eficiência produtiva e, por sua vez, o repasse de parte desses ganhos de produtividade para os consumidores.

O método *price-cap* tem sido adotado nas concessões dos setores elétrico e de telecomunicações com o objetivo de incentivar o aumento da eficiência. Como vimos, este método determina que o reajuste máximo das tarifas seja equivalente a variação de um índice geral de preços ao consumidor, o *retail price index* (RPI), ajustado pelo crescimento esperado na produtividade da operação. Esta regra não só incentiva a redução de custos, como também possibilita que os usuários se apropriem de parte dos ganhos de produtividade.

No entanto, como foi discutido nos Capítulos 5 e 7, a simples aplicação da fórmula  $RPI - X$ , utilizada no método *price-cap*, faz com que os ganhos de produtividade sejam integralmente repassados aos usuários, o que penaliza a competência do concessionário e não incentiva a busca da produtividade, fazendo com que a concessionária apresente uma tendência ao subinvestimento para a melhoria da qualidade dos serviços já que esse esforço representaria uma elevação de seu nível de custos.



Assim, o que propomos é a utilização do método *price-cap* nas concessões de rodovias brasileiras, porém adotando-se a fórmula, discutida no Capítulo 7 (item 7.3.1<sup>71</sup>), que considera um fator de repartição de ganhos de produtividade entre os usuários e a concessionária para incentivar a produtividade do concessionário.

Também propomos a introdução de mecanismos de *yardstick competition* nas concessões de rodovias no Brasil. Esse procedimento serviria para reduzir as assimetrias de informação pró-concessionárias a respeito de parâmetros de custos e de qualidade, aprimorando a eficiência do órgão regulador na determinação de tarifas e no monitoramento dos contratos de concessão<sup>72</sup>.

Sabemos que o maior desafio regulatório no setor de concessões de rodovias é a criação de um ambiente que, simultaneamente, atraia investimentos privados, em especial, para a modernização e a expansão da malha rodoviária, e promova o aumento do bem-estar dos usuários.

Para que isso seja alcançado, torna-se fundamental a adequada utilização dos instrumentos regulatórios, quais sejam: a regulação da conduta das empresas, visando coibir o abuso do poder econômico; a aplicação de critérios tarifários que incentivem a eficiência produtiva e permitam a apropriação, pelos consumidores, de parte dos ganhos de produtividade; e a fiscalização do cumprimento dos contratos de concessão.

A eficiência da aplicação desses instrumentos depende, principalmente, da independência das agências reguladoras. A agência deve ser independente tanto em relação ao governo quanto aos demais agentes do setor, para o pleno exercício de seu poder de arbitragem em conflitos entre os diversos concessionárias, poder concedente e usuários e para o adequado desempenho da missão regulatória. Além disso, para que a agência enfrente, eficientemente, os desafios regulatórios, é imprescindível que seja dotada dos seguintes atributos: estabilidade dos dirigentes; pessoal especializado;

---

<sup>71</sup> Ver também nota de rodapé 45 da página 63.

<sup>72</sup> Além disso, o *yardstick competition* pode estimular a introdução de inovações tecnológicas que contribuiriam, de uma maneira geral, para a obtenção de ganhos de produtividade e para a melhoria do bem-estar social.

transparência das ações; clara atribuição de funções; e estabelecimento de mecanismos de cooperação com órgãos que tenham interface com as atividades reguladas.

A principal contribuição deste trabalho está na condução de requisitos para demonstração de quebra de equilíbrio econômico-financeiro e de procedimentos para a análise de processos de revisão tarifária, permitindo uma maior flexibilidade no acompanhamento do desempenho do contrato de concessão, de forma a estreitar a parceria entre governo e iniciativa privada, contribuindo para o aprimoramento dos processos de concessões de rodovias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, C.T. **Derivação de fundos para investimento em empreendimentos de infra-estrutura no Brasil: a viabilidade da securitização nas concessões rodoviárias e de geração independente de energia hidrelétrica.** 1998. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.

ALMEIDA, L.R.B. **A "privatização" de facilidades rodoviárias do Brasil.** Brasília: GEIPOT, 1994.

AMÍN, J.; EDELSTEIN, R.; GONZALEZ, J. et al. **Mantenimiento de carreteras argentinas mediante peaje.** In: CONGRESO MUNDIAL IRF. Madrid, 1993. **Ponencias.** Madrid: Centro Production Publicidad, 1993.

ARAÚJO, H.C., PIRES, J.C.L. **Regulação e Arbitragem nos Setores de Serviços Públicos no Brasil: Problemas e Possibilidades.** In: Revista da Administração Pública, v. 34, n. 5 (Set/Out), 2000.

ARNDT, R. **Risk allocation in the melbourne city link project.** The Journal of Project Finance. Fall, 1998.

ASETA – SOCIEDADES CONCESIONARIAS. **Las autopistas de peaje en Españã.** Edición 1992. Madrid, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS – ABCR. **Concessão para exploração de sistemas viários no Brasil.** São Paulo, 1996.

ASSOCIATION DES SOCIÉTÉS FRANÇAISES D'AUTOROUTES – ASFA. **Autoroute information.** Paris, 1992.

AUGENBLICK, M.; CUSTER Jr., B.S. **The Build, Operate and Transfer ('BOT') approach to infrastructure projects in developing countries.** Washington, D.C.: The World Bank, 1990.

BAHIANA, A.L.G. **O pedágio na França.** Rio de Janeiro: APEX, 1969.

BANDEIRA DE MELLO, C.A. **Curso de Direito Administrativo.** 8ª edição. São Paulo: Malheiros Editores, 1996.

BERG, S. e TSCHIRHART, J. **Natural monopoly regulation: principles and practice.** Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

BNDES. **Cadernos de infra-estrutura: as concessões rodoviárias.** Rio de Janeiro, 2001.

CASTRO, N. **Privatização do setor de transportes no Brasil.** In: Pinheiro, A. C. e FUKASAKU, K. (orgs.). **A privatização no Brasil – o caso dos serviços de utilidade pública.** Rio de Janeiro: BNDES/OCDE, 2000.

CHIARA, P.C. **Análise de viabilidade econômica, pela iniciativa privada de investimentos em infra-estrutura e operação do serviço público de transportes rodoviários, sob o regime de concessão.** 1996. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.

CLEARY; GOTTLIEB; STEEN; HAMILTON. How to structure a successful project finance transaction. In: FORUM DE PROJECT FINANCING. Rio de Janeiro, 1996. **Project financing do setor de infra-estruturas.** São Paulo: Alphagraphics, 1996.

1<sup>o</sup> CONGRESSO BRASILEIRO DE CONCESSÕES DE RODOVIAS – CBCR, São Paulo, 2000. **Anais.** São Paulo: CL-A Comunicações, 2000.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES – CNT. **Pesquisa Rodoviária.** Disponível em < <http://www.cnt.org.br>>.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. São Paulo: Atlas, 1989.

COSTAS, A. e Bel, G. **Privatización de servicios públicos: riesgos regulatorios e impuestos ocultos.** El caso de Espanha. XI Seminário Regional de Política Fiscal. Cepal, janeiro, 1999.

DA VEZIES, L.; PRUD'HOMME, R.. The economics of public-private partnership in infrastructure. In: FRANCE. Ministry of Public Works, Transportation and Tourism. **Private financing of public infrastructure: the french experience.** Paris: Jouve, 1994.

DALLARI, A.D. **Arbitragem na concessão de serviço público.** In: Informativo de Licitações e Contratos – ILC, nº 18. São Paulo: Zênite, 1995.

DAMHA, M.S. **Concessões de rodovias no Brasil.** São Paulo: EAESP/FGV, 2001. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, São Paulo, 2001.

DELGADO, R. **Inversiones en infraestructura vial: la experiencia Argentina.** São Paulo: Cepal, 1998. (Série Reformas Econômicas nº 6).

DE PALMA, A. e LINDESEY, R. **Private toll roads: a dynamic equilibrium analysis.** Amsterdam: Free University of Amsterdam, 1997, mimeo.

DI PIETRO, M.S.Z. **Direito administrativo.** São Paulo: Atlas, 1997.

DI PIETRO, M.S.Z. **Parcerias na administração pública.** São Paulo: Atlas, 1996.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. **A new mechanism to auction highway franchises.** Serie Economía. Santiago: Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile, nº 13, novembro, 1996a.

\_\_\_\_\_. **Licitación de carreteras en Chile.** Estudios Públicos. Chile, Verano, nº 61, 1996b.

ESTACHE A.; CARBAJO, J. **Designing toll road concessions: lessons from Argentina.** In: Public Policy for the Private Sector. Washington, D.C., The World Bank Group – Finance, Private Sector and Infrastructure Network, note nº 99, december 1996.

FERREIRA, C.K.L **O project financing e a parceria público-privada nos investimentos em infra-estrutura** – In: Estudos Econômicos da Construção – Número 1. São Paulo: SindusCon – SP, 1996.

\_\_\_\_\_. **Avaliação dos programas de privatização e concessão no Brasil e em São Paulo** – In: Estudos Econômicos da Construção – Número 4. São Paulo: SindusCon – SP, 1997.

FINNERTY, J.D. **Project finance: engenharia financeira baseada em ativos.** Rio de Janeiro: Quality Mark, 1998.

FLEISCHER, G.A. **Teoria da aplicação do capital: um estudo das decisões de investimento.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

FLORES, A.; TEGLIA, P.F. Motorway concession and the case of Italy. In: CONGRESSO MUNDIAL IRF. Madrid, 1993. **Ponencias.** Madrid: Centro Production Publicidad, 1993.

GARCIA, M. G. **O financiamento à infra-estrutura e a retomada do crescimento econômico sustentado.** Rio de Janeiro: BNDES, AP/DEPEC, junho, 1995 (Textos para Discussão, 27).

GIFONI NETO, GONTRAN **Instituições Regulatórias do Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros: o Caso das Agências Reguladoras Estaduais Brasileiras.** 2002. Tese (Mestrado) - Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

GOMES-IBÁÑEZ, J. e MEYER, J. **Going private: the international experience with transport privatization.** Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1993.

IRF/GTZ – INTERNATIONAL ROAD FEDERATION. *Concesiones en Argentina. Reforma: Conservación Vial,* Santiago do Chile, 1996.

KERF M., GRAY R. D., IRWIN T., LÉVESQUE C., TAYLOR R.R.. **Concessions for Infrastructure : A guide to Their Design and Award.** World Bank Technical Paper No. 399, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington, 1998.

LASTRAN (Laboratório de Sistemas de Transportes) da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Avaliação do impacto da implantação de concessão de rodovias no rio grande do sul.** Porto Alegre, 1998

LEE, S.H. **Concessão de rodovias à iniciativa privada: critérios para limitação de tarifas em processos de licitação**. Florianópolis, 1996. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1996.

LÉON-DUFOUR, P. Car park infrastructure. In: FRANCE. Ministry of Public Works, Transportation and Tourism. **Private financing of public infrastructure: the french experience**. Paris: Jouve, 1994.

MALONE, P.. **Overview of world experience in private financing in the road sector: some principal cases**. Working Paper nº 2. Washington, D. C., The World Bank Group, ESIN – Infraestruture Sector Unit of the Europe and Central Asia Region of the World Bank. The World Bank Group, 1999.

MARTINAND, C. Public/private partnership. In: FRANCE. Ministry of Public Works, Transportation and Tourism. **Private financing of public infrastructure: the french experience**. Paris: Jouve, 1994.

MEIRELLES, H. **Direito administrativo brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1993.

MELLO, J. C. **Planejamento dos transportes**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Relatório trimestral de acompanhamento das concessões de rodovias federais**. 2001.

MORAES, L.R. A Reestruturação dos Setores de Infraestrutura e a Definição dos Marcos Regulatórios. In: Resende, F. e DE PAULA, T.B. (eds.), **Infraestrutura: perspectivas e reorganização**. IPEA, Brasília. 1997.

OLIVEIRA, R.G. **Avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão de rodovias**. São Paulo: FIPE/USP, 2001.

PICCININI, M. **A infra-estrutura nas diferentes esferas do setor privado e a participação da iniciativa privada**. Revista do BNDES. Rio de Janeiro: BNDES, dezembro, 1996.

PICCININI, M.; NASCIMENTO, C. **Programa de concessão de rodovias federais (Procrofe)**. Nota Técnica AP/DEPEC, nº 16. Rio de Janeiro: BNDES, setembro, 1996.

PIRES, J. C. L.; GIAMBIAGI, 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, Julho, 2000 (Texto para Discussão nº 81).

PIRES, J. C. L.; PICCININI, M. **Mecanismos de regulação tarifária no setor elétrico**. Revista do BNDES. Rio de Janeiro: BNDES, Junho, 1998.

RANGEL, L. F. **A experiência brasileira de privatizações rodoviárias e o leilão por menor valor presente das receitas**. 2000. Tese (Mestrado). Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Economia,.

REIS, N.G.R. **Análise setorial: rodovias**. Panorama Setorial da Gazeta Mercantil. São Paulo: Gazeta Mercantil, 2000.

ROCHA LIMA JUNIOR, J. **Análises em project finance: a escolha da moeda de referência**. Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, São Paulo, 1999.

\_\_\_\_\_. **Formação da taxa de retorno em empreendimentos de base imobiliária**. 73p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/218). São Paulo: EPUSP, 1998.

\_\_\_\_\_. **Princípios para análise de qualidade de empreendimentos: o caso dos empreendimentos de base imobiliária**. 72p. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/153). São Paulo: EPUSP, 1995.

RUSTER, J. **A retrospective on the Mexican toll road program (1989-1994)**. In: Public Policy for the Private Sector. Washington, D. C., The World Bank Group – Finance, Private Sector and Infrastructure Network, note nº 125, september 1997.

SCHMITZ, R. **Uma contribuição metodológica para avaliação da tarifa de pedágio em rodovias**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

SCHUMAHER, L.M. **Concessões rodoviárias: comentários e recomendações para melhoria do processo**. Trabalho apresentado no II CONGRESSO BRASILEIRO DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS CONCEDIDOS. São Paulo, 2001.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES – Departamento de Estradas de Rodagem. **Concorrência para concessão da exploração do sistema rodoviário Anchieta-Imigrantes - SAI, Edital nº 15/CIC/97**.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES – Departamento de Estradas de Rodagem. **Concorrência para concessão da exploração do sistema rodoviário Anhangüera-Bandeirantes, Edital nº 007/CIC/97**.

SHAW; GWILLIAM; THOMPSON. **Concessions in transport**. World Bank: Transportation, Water and Urban Development Department, 1996.

SOUZA, D.A. **Avaliação econômico-financeira de modelos de cálculo de tarifas para infra-estruturas rodoviárias**. Florianópolis, 1997. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1997.

VISCUSI, W.K, VERNON, J.M., HARRINGTON JR., J.E. **Economics of Regulation and Antitrust**. The MIT Press, Cambridge (Massachussets), 1995.

WALD, A., MORAES, L.R. de e WALD, A. de M. **O direito de parceria e a nova lei de concessões**. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1996.

WILLIAMS, G. Road financing in the United States. In: CONGRESSO MUNDIAL IRF. Madrid, 1993. **Ponencias**. Madrid: Centro Production Publicidad, 1993.

WILLIAMSON, O. **The economics institutions of capitalism**. New York: New York Free Press, 1985.

WORLD BANK. **World development report 1994: infrastructure for development**. New York: Oxford University Press, 1995.

\_\_\_\_\_. **Project name: Colombia – El Vino – Pto. Salgar toll road project**. Washington, D. C., Public Information Center, novembro 1996.

\_\_\_\_\_. **Toll roads and concessions**. [www.worldbank.org/html/fdp/transport/roads/toll\\_rds.htm](http://www.worldbank.org/html/fdp/transport/roads/toll_rds.htm), 1998.

\_\_\_\_\_. **Project name: Mexico – second highways rehabilitation project**. Washington, D. C., The Infoshop – The World Bank, julho 1999.



