

CONCESSÕES DE RODOVIAS – CENÁRIO BRASILEIRO

Marcus Vínicius Figur da Rosa

Luiz Afonso dos Santos Senna

Luis Antonio Lindau

Laboratório de Sistemas de Transportes – Lastran

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo

Este artigo apresenta uma revisão sobre a importância e a necessidade de investimento em infra-estrutura de transportes, com foco nas concessões de rodovias no Brasil. Ao comparar índices brasileiros de rodovias pavimentadas, bem como o custo logístico do país com os índices apresentados por outros países integrantes do BRIC e da OECD, é claramente perceptível a necessidade de investimento, seja ele público ou privado, para viabilizar a competitividade dos produtos nacionais no mercado mundial. Entretanto, com a escassez de recursos públicos não há outra maneira de financiar o desenvolvimento de infra-estrutura se não por meio de parcerias público-privadas ou concessões. Dessa forma, um melhor entendimento dos diversos programas de concessões já realizados no Brasil pode auxiliar a elaboração e implantação de grandes programas de desenvolvimento de infra-estrutura em transportes.

Abstract

This paper presents a review about the importance and the necessity for investment on brazilian transport infrastructure through highways concessions. When comparing indicators like paved roads and logistical costs between Brazil, other BRIC members and OCDE members it is easily realized the necessity for investment, whether public or private, to help the competitiveness of domestic products on the world market. The shortage of public funds shown there is no other way to finance infrastructure than through public-private partnerships or concessions to initiative private. Because of this, a better understanding of the highway concession programs in Brazil can help the drawing up and the implementation of programs to transport infrastructure.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a mobilidade tem sido fundamental para o desenvolvimento econômico e social. Um dos fatores mais relevantes da Revolução Industrial, e ao mesmo tempo um dos seus principais produtos, foi o transporte rápido e barato. Distâncias foram encurtadas e o mundo ficou menor. Sociedades que por milênios ignoraram-se mutuamente, de repente foram postas em contato. As relações de troca, a política, a economia, a tecnologia e tantas outras questões foram profundamente afetadas por tais mudanças. A globalização e as velocidades maiores de movimentação e comunicação levaram à operação de tempos substancialmente menores, exigindo respostas cada vez mais rápidas. No mundo globalizado, em que as fronteiras de negócios estão cada vez mais próximas, é fundamental agregar aos produtos o maior número de vantagens competitivas. É necessário fortalecer relações com clientes e fornecedores na cadeia produtiva, para buscar ferramentas que garantam uma gestão eficiente e completa por toda a operação da empresa, do recebimento de insumos e matérias-primas à expedição, distribuição dos produtos acabados e sua colocação no mercado. O crescente comércio mundial e a produção pulverizada em países (desenvolvidos ou não), faz com que a eficiência do transporte influencie no desempenho de países, o que torna indispensável o provimento de uma rede estruturada para induzir à maior integração, tanto intersetorial quanto regional, em toda a estrutura produtiva.

A confiabilidade da infra-estrutura (rodovias) reflete diretamente no desempenho da cadeia produtiva. A operação de transportes se dá sobre esta infra-estrutura, a maior parte dela estatal. As empresas de transportes, com seus veículos cada vez mais sofisticados, os serviços de apoio, assim como toda a indústria indiretamente afetada, utilizam a infra-estrutura como pressuposto de sua existência. A ineficiência de qualquer elo desta cadeia significa a

ineficiência de todos. A deterioração e a obsolescência da infra-estrutura no Brasil poderão representar sérios obstáculos ao desenvolvimento econômico, sendo esta uma das principais razões para a quase insignificante participação no comércio global. Estima-se que custo logístico no Brasil represente 26% do valor da mercadoria e nos países integrantes da OECD esse custo seja apenas 9,5%, o que demonstra o forte impacto da infra-estrutura de transportes no preço dos produtos brasileiros, em comparação com o mercado mundial (Guasch e Kogan, 2006). A deterioração decorreu em muito pela queda do volume de investimentos públicos em infra-estrutura de transportes de 1,8% do PIB em 1975 para 0,18% em 2006, pondo em risco o desempenho da cadeia (Velloso, 2007).

O século XX foi marcado por grandes descobertas científicas e invenções tecnológicas revolucionárias, em função disso, o Brasil e a humanidade aumentarão seu padrão de vida. Algumas previsões indicam aumento da renda real mundial per capita de cinco vezes até 2050, o que sugere um aumento de seis vezes na produção mundial, concentrado no mundo em desenvolvimento. O século XXI deverá contemplar o fim da pobreza extrema, melhorias na segurança econômica dos países e estabilização da população mundial. Também serão desenvolvidos sistemas sustentáveis de energia, uso da terra e recursos que evitem as tendências mais perigosas de mudança climática, extinção de espécies e destruição de ecossistemas.

Sustentar um crescimento econômico da ordem de 5% ao ano é uma meta ambiciosa por qualquer critério. Para um país como o Brasil, com uma poupança doméstica limitada, supõe um esforço realmente extraordinário. A taxa de investimento deverá aumentar dos atuais 20% para algo em torno de 23% do PIB (a preços correntes), antes pela elevação da poupança interna que da poupança externa.

Sistemas mais eficientes de energia, logística e comunicações deverão ser criados a partir de uma perspectiva geoeconômica. Elos multimodais deverão combinar os principais componentes infra-estruturais, tais como transportes, telecomunicações e geração de energia/transmissão em cinturões regionais. Os três principais aspectos dessa infra-estrutura são: Macro-logística, ou a criação de uma rede para colheita, estocagem, transporte, manuseio e distribuição de bens nas rodovias, ferrovias e rotas de navegação, caracterizando o transporte como um sistema de redes, com combinações de opções ambiental e socialmente sustentáveis; Telecomunicações, ou a multiplicação diária de trocas entre habitantes e empresas, que ocorrerá com a ampliação da rede de telecomunicações; e Energia, ou o desenvolvimento dos abundantes recursos energéticos.

O Brasil pode saltar para o futuro se souber bem utilizar os avanços tecnológicos. A distância física no século XXI não é tão importante em relações comerciais quanto a distância econômica. Ao desenvolver sistemas mais eficientes de preço para sustentar o fluxo de pessoas, bens e idéias, o Brasil pode se tornar mais competitivo em relação a regiões mais desenvolvidas que não tiverem sistemas tão eficientes. Ao considerar a magnitude dos investimentos necessários em infra-estrutura, as restrições à redistribuição de gastos por parte dos governos que não possuem mais espaço para elevação dos níveis de tributação e de despesas correntes, conjuntamente com as restrições orçamentárias caberá ao Brasil se apoiar amplamente no financiamento privado de sua infra-estrutura (Banco Mundial, 2007).

2. CONCESSÕES DE BENS E SERVIÇOS PÚBLICOS

A atual onda de privatizações e concessões iniciou no Chile após o golpe militar de 1973, no qual foi deposto o Presidente Salvador Allende. Em seu lugar assume o General Augusto Pinochet, que através do regime autoritário iniciou o processo de privatização, anteriormente à Grã-Bretanha, que desenvolveu um forte programa de privatizações pela Primeira-Ministra Margareth Thatcher (Murillo, 2001). Com a constatação de que a década de 1980 havia sido perdida para as economias dos países latino-americanos, o Consenso de Washington, em 1990, redefiniu o papel desses países em um cenário globalizado, estabelecendo um rigoroso padrão econômico, que entre outras medidas fomentou a abertura econômica e a privatização dos serviços públicos (Machado, 2002).

Lastran (1998) indica que a reforma econômica do Brasil iniciou em 1979, com a criação da Secretaria do Controle das Empresas Estatais. No governo do Presidente João Batista Figueiredo (1979-1985) foi criado o Departamento de Desestatização, dando-se início de fato ao Programa de Desestatização em 1981-82. Já no governo do Presidente Fernando Collor de Melo (1990-1992), cria-se o Programa Nacional de Desestatização (Lei Federal nº. 8.031 de 12/04/1990), com os seguintes objetivos, entre outros: reordenar a posição do Estado na economia, reduzir a dívida pública e permitir a retomada de investimentos.

O setor de privatizações no Brasil, que iniciou com a indústria siderúrgica, petroquímica e de fertilizante na década de 1990, possui diversos exemplos desde aqueles mais desenvolvidos e completos como o caso das telecomunicações até o do gás natural, que se caracteriza por contratos mal planejados e acesso inadequado aos gasodutos (Banco Mundial, 2007). Após o início das concessões no setor de infra-estrutura começa a ocorrer a concessão de serviços, tal qual na Alemanha, onde estão sendo concedidos estacionamentos, centros logísticos, presídios, hospitais, escolas e centros administrativos (Daube et al, 2007).

3. CONCESSÕES DE RODOVIAS NO BRASIL

O Brasil possui 1,8 milhões de km de rodovias, incluindo as que estão sob a jurisdição do governo federal, dos governos estaduais e municipais, sendo que disso apenas 11% são pavimentados. Se comparado aos percentuais dos outros países integrantes do BRIC, o Brasil se encontra em posição desfavorável, pois a Rússia apresenta 80,9% de suas rodovias pavimentadas, a China 81,6% e a Índia 47,3% (CIA, 2009; World Bank, 2009).

O governo indiano, após anos de hesitação quanto à participação privada no desenvolvimento de infra-estrutura, observou que a pobreza da mesma era o ponto fraco do país, e que a estruturação de parcerias-público-privadas (PPPs) possibilitavam a mobilização dos recursos necessários para o seu desenvolvimento. Para isso, a Índia buscou uma política que fosse conveniente ao investidor dando incentivos para o investimento em larga escala, e ao mesmo tempo proporcionando adequadas verificações e balanços através da transparência, da competição e da regulação (Postigo, 2008). Entre 2000 e 2006 o investimento em PPPs em rodovias na Índia representou 19% do total investido em concessões no mundo, valor que subiu para 40% em 2006, totalizando naquele ano 4 bilhões de dólares (PPIAF, 2009). A China, por sua vez, apresentava apenas 20% de sua extensão rodoviária pavimentada no início da década de 2000, entretanto, a necessidade de mais e melhores rodovias fez com que o governo, que anteriormente era contrário a idéia de investimento privado, apoiasse o financiamento de rodovias através de pedágio, desenvolvendo políticas para a fixação de tarifas e isenção de impostos (Senna e Michel, 2006; Postigo, 2008). Com isso, entre 2000 e

2006, 20% do total investido em projetos de transporte via PPPs no mundo foi realizado na China. Atualmente, o país possui uma vasta rede de rodovias pedagiadas com 20.000 km, além do maior mercado de projetos em PPP de países em desenvolvimento podendo aplicar de 6 a 9% dos investimentos em rodovias através de PPPs (PPIAF, 2009).

A conjunção de 3 fatores, sendo eles, o desenvolvimento econômico do Brasil, a necessidade de investimento em infra-estrutura e a queda de 90% no investimento público em infra-estrutura de transportes, nos últimos 40 anos, torna a discussão sobre a viabilização de PPPs ou concessões no país de fundamental importância, principalmente por apresentar alternativas de financiamento de infra-estrutura ao estado.

3.1 MERCADO

Ao transferir à iniciativa privada os serviços de infra-estrutura o estado acaba por envolver três diferentes esferas: o usuário, o investidor e o regulador do mercado. O regulador é a figura responsável por ajustar o mercado atuando sobre o governo e o investidor. Ao investidor cabe a tarefa de exercer, em função de sua eficiência o serviço que deveria ser provido pelo Estado, e ao usuário é disponibilizado um serviço ou infra-estrutura em troca de uma remuneração ao investidor, através do pagamento de uma tarifa.

3.1.1 Órgão regulador

As concessões de serviços e infra-estruturas públicas, por caracterizarem-se como monopólios naturais, necessitam de regulação para evitar a ineficiência dos monopólios, além de proteger os consumidores de sua exploração (Crew e Kleindorfer, 2002). Viscusi et al. (2000), esclarecem que uma indústria pode ser considerada um monopólio natural se a produção de um bem ou serviço por uma única empresa minimiza os custos. No entanto, como o monopolista não é *price-taker*, ou seja, não é o mercado que define o preço, seus serviços apresentarão um preço maior do que se o mesmo estivesse em um mercado competitivo.

No mercado de infra-estrutura, a regulação pode ser definida como um conjunto de regras aplicadas pelo governo ou órgão regulador com o objetivo de influenciar a demanda e a oferta através da restrição ou facilitação de comportamentos específicos (Senna e Michel, 2006). Dessa forma, a regulação deve estar focada em três pontos: incentivar e garantir os investimentos necessários, promover o bem-estar dos consumidores e usuários e aumentar a eficiência econômica (Pires e Piccinini, 1999). Di Pietro (1999) indica que dentre as dificuldades do processo regulatório, principalmente no setor de infra-estrutura, está o fato de o mesmo ser baseado em duas idéias contraditórias. Por um lado a concessão é um serviço que deve ser realizado de acordo com o interesse público, sob a autoridade do Estado, entretanto, esse serviço é operacionalizado por um concessionário com interesses do investidor privado. A contradição se dá pela necessidade em se manter o interesse público e o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária, durante o período do contrato.

O aumento da complexidade da indústria, com a entrada do setor privado, fez com que as agências necessitem de total independência em relação a todos os agentes envolvidos, para que o regulador possa garantir a defesa do bem-estar da sociedade e mediar conflitos entre investidores, consumidores e governo. A independência das agências implica em autonomia financeira, diretorias estáveis, corpo técnico especializado e transparência, bem como uma definição clara de suas funções e atribuições garantidas por um marco regulatório existente (Pires e Piccinini, 1999).

3.1.2 Investidor Privado

Para o setor público a implantação de projetos de infra-estrutura é analisada com o foco na obtenção de benefícios que garantam um incremento no bem-estar da sociedade em geral, já para a iniciativa privada, mesmo na prestação de serviços públicos concedidos, o foco é voltado para o retorno do investimento realizado. A necessidade de investimento em infra-estrutura, aliada a falta de condições do mesmo ser realizado com financiamento público fez com que coubesse à iniciativa privada prover condições financeiras ao desenvolvimento da infra-estrutura em substituição ao Estado, recebendo por isso um retorno financeiro.

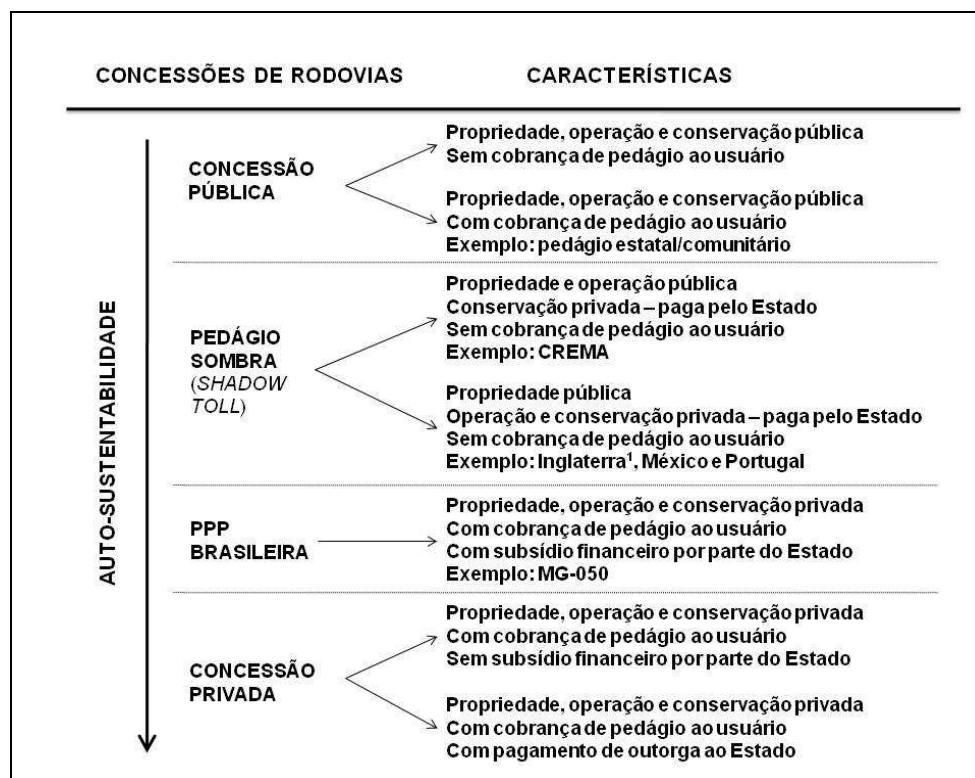
Projetos de infra-estrutura, que necessitem de uma grande quantidade de recursos financeiros, são, normalmente, expostos há um determinado nível de risco, o qual tanto pode ser aceitável para alguns investidores, como inaceitável para outros. Dessa forma, ao considerar a possibilidade de realização de um investimento, torna-se interessante a análise do risco por parte do investidor e/ou tomador de decisão com vistas a reduzir a possibilidade de perda ou fracasso. Além disso, o nível de risco de um determinado projeto pode influenciar ou sofrer a influência do custo de capital para a realização do mesmo. Brealey e Myers (2003) definem o custo de capital como sendo o retorno esperado de um determinado investimento analisando o risco do projeto frente a outras opções de investimento no mercado. No cenário de concessões de rodovias, mais especificamente, o investidor poderá enfrentar diversos riscos, tais como: construção, demanda, operação, ambientais, econômicos, políticos e regulatórios (Fishbein e Babbar, 1996; Grimsey e Lewis, 2002).

A avaliação de projetos sobre a ótica do investidor além dos riscos considera também indicadores financeiros que permitam estimar a rentabilidade do empreendimento frente à outros investimento possíveis. Finnerty (1999) afirma que os passos para a avaliação de um projeto são semelhantes à decisão de investimento de um indivíduo. Indicadores financeiros como o valor presente líquido (VPL) de um projeto, sua taxa interna de retorno (TIR), ou a taxa mínima de atratividade (TMA) são importantes para a análise da viabilidade financeira do projeto, entretanto, um assunto que tem sido discutido na literatura é o custo de capital para investimentos em infra-estrutura. O custo de capital reflete o custo de oportunidade de uso do fator de produção de capital, ajustado ao risco do projeto, ou seja, é a remuneração que poderia ser obtida aplicando-se em empreendimentos com os mesmos riscos (Galesne et al., 1999). Ainda, Galesne et al. (1999), indicam que a escolha da TMA deve estar correlacionada com o custo de capital. Dessa forma, os investidores podem evitar que recursos sejam alocados em projetos que possuam uma rentabilidade menor que outros projetos com o mesmo tipo de risco, ou que sejam preteridos projetos que apresentem rentabilidade compatível com a rentabilidade demandada pelo mercado.

A utilização do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), ou *WACC – weighted average cost of capital*, é indicada por Finnerty (1999) como TMA, servindo como balizador para o custo de capital. O CMPC pode ser descrito em termos de taxas de financiamento e ser representado como o custo médio dos componentes de um pacote de financiamento que permita o projeto ser realizado (Neves da Silva, 2004). Ressalta-se que o custo de capital em um mesmo projeto pode variar de acordo com o perfil dos investidores e o acesso que os mesmos podem ter a financiamentos mais baratos (Oliveira, 2001).

3.2 MODELOS DE CONCESSÃO

A estruturação de projetos de infra-estrutura pública com a participação privada tem sido possível devido às diversas formas de parceria entre as partes (Senna e Michel, 2006). Ao considerar as diferentes formas de parcerias público-privadas a literatura não tem analisado a viabilidade das concessões, restringindo-se apenas aos modelos. A figura 1 apresenta de forma sucinta as possibilidades de concessões rodoviárias considerando a sua auto-sustentabilidade.



(1) Este formato irá evoluir para a cobrança de pedágio ao usuário através de cobrança eletrônica, e haverá uma empresa privada ou pública responsável somente pela arrecadação.

Figura 1: Auto-sustentabilidade das Concessões Rodoviárias (elaborada pelos autores)

3.3 CASOS BRASILEIROS

3.3.1 Rio Grande do Sul

O programa de concessões de rodovias desenvolvido no Rio Grande do Sul iniciou em 1995, sendo licitado, em 1998, pelo Departamento Autônomo de Estradas e Rodagens (DAER), que tinha como objetivo promover um amplo programa de conservação e melhoria das rodovias gaúchas. Apesar da existência de uma agência reguladora no estado - a AGERGS, cabe ao DAER a fiscalização das concessões rodoviárias. Esta estrutura de regulação não é a mais indicada, tendo em vista a sobreposição dos órgãos e também por estarem os contratos de concessão sob influência oportunista do governo, já que o órgão regulador (DAER) está diretamente ligado a ele.

O modelo gaúcho baseou-se no pólo, que consiste de um ponto central para o qual convergem pelo menos três rodovias com cobrança de pedágio, consolidando um subsídio cruzado, em que as rodovias com menor volume de tráfego são mantidas, também, por aquelas que apresentam volumes maiores. Em 1996, os pólos foram localizados em 25% do território do gaúcho, em uma área que inclui aproximadamente 50% da população e do PIB. Este aspecto

assegurava que o tráfego nas rodovias conectando centros comerciais e industriais fosse eficiente, incluindo o tráfego entre regiões de agricultura para exportação e o Porto de Rio Grande, sem depender de fundos públicos (Senna e Michel, 2006). A tarifa foi determinada pelo poder público, e o vencedor da licitação foi quem ofereceu a maior rede de rodovias a ser atendida no pólo. Foram licitados 8 pólos, conforme demonstra a tabela 1, entretanto, o pólo de Santa Maria não entrou em operação e atualmente se encontra em discussão judicial.

Tabela 1: Pólos licitados no Rio Grande do Sul (ABCR, 2009; DAER, 2009)

Pólo	Concessionária	Extensão	Contrato	Tarifa (2009)
Carazinho	Coviplan	250,4 km	15 anos	R\$ 0,0958/km
Caxias do Sul	Convias	173,7 km	15 anos	R\$ 0,1381/km
Gramado	Brita	144,9 km	15 anos	R\$ 0,1387/km
Lajeado	Sulvias	317,8 km	15 anos	R\$ 0,1133/km
Metropolitano	Metrovias	535,9 km	15 anos	R\$ 0,0447/km
Santa Cruz do Sul	Santa Cruz	208,0 km	15 anos	R\$ 0,0865/km
Santa Maria	Santa Maria	256,2 km	15 anos	-
Vacaria	Rodosul	132,7 km	15 anos	R\$ 0,1356/km

O pólo de Santa Maria é um dos exemplos das dificuldades encontradas na implantação das concessionárias de rodovias no Rio Grande do Sul. Em 1999, após assumir o governo estadual, o então Governador Olívio Dutra impôs uma redução nas tarifas entre 10 e 20% para automóveis e entre 20 e 28% para caminhões. Com isso as concessionárias foram obrigadas a entrar na justiça na tentativa de que os contratos fossem cumpridos fielmente, sem a intervenção oportunista do governo. Além disso, a pressão dos usuários da serra gaúcha fez com que no ano de 2001, através de ações judiciais, fossem paralisadas as cobranças de pedágio nas praças pertencentes aos pólos de Vacaria e Caxias do Sul. Essas intervenções judiciais e governamentais nas concessões, além da utilização de rotas de fugas em diversos pólos, oneram o programa gaúcho, implicando desequilíbrio econômico-financeiro nos contratos de concessão, além de uma imagem negativa das concessões por parte da população.

3.3.2 Paraná

O programa paranaense, iniciado em 1997, teve como objetivo recuperar e ampliar as rodovias que conectam os principais centros regionais de produção do estado, e representou um grande esforço do Paraná na melhoria da infra-estrutura como forma de atrair companhias e indústrias para o desenvolvimento do estado. Ao todo foram licitados 6 lotes rodoviários, conforme apresenta a tabela 2, em que o critério para determinar o vencedor foi a maior oferta de quilômetros em trechos de acesso, sem elevar a tarifa.

Tabela 2: Lotes licitados no Paraná (ABCR, 2009)

Concessionária	Extensão	Contrato	Tarifa (2009)
Caminhos do Paraná	405,9 km	24 anos	R\$ 0,0879/km
Econorte	339,0 km	24 anos	R\$ 0,0943/km
Ecovia	175,1 km	24 anos	R\$ 0,0713/km
Rodonorte	567,9 km	24 anos	R\$ 0,0822/km
Rodovia das Cataratas	508,6 km	24 anos	R\$ 0,0768/km
Viapar	547,0 km	24 anos	R\$ 0,0747/km

Decorridos dois meses do início de funcionamento das concessões, em 1998, o Governador Jaime Lerner reduziu as tarifas dos pedágios em 50%, desequilibrando os contratos. Senna e Michel (2006), salientam que pensando apenas no curto prazo, e para responder a questões

eleitorais momentâneas, o mesmo governo que implementou o programa pôs em risco toda uma concepção voltada para dar sustentabilidade à provisão de infra-estrutura. O novo governo, eleito em 2002, tendo como Governador Roberto Requião, se opôs radicalmente às concessões de rodovias, sendo que uma de suas principais bandeiras durante a campanha foi a promessa de alterações nos contratos de concessão de modo a reduzir as tarifas cobradas, salientando que em caso extremo os contratos seriam cancelados (Serman, 2008). Este comportamento oportunista por parte do governo além de prejudicar a imagem das concessões privadas no Paraná reduz a viabilidade de investimentos por parte dos investidores privados, tendo em vista o receio dos mesmos quanto ao cumprimento dos contratos.

3.3.3 São Paulo

O estado de São Paulo apresenta o mais amplo programa estadual de concessões de rodovias. Desde 1998 já foram transferidos à iniciativa privada 5.215 km de rodovias (ARTESP, 2009). O objetivo do governo com as concessões foi o de viabilizar investimentos em infra-estrutura rodoviária através da recuperação, ampliação, manutenção, conservação e operação das rodovias auto-sustentáveis, permitindo o investimento público em rodovias que não sejam viáveis para o investimento privado.

O modelo adotado pelo governo paulista, para a 1ª Etapa, foi baseado em concessões onerosas, no qual o estado estabelece o preço da tarifa de pedágio a ser cobrada ao usuário, os investimentos e os serviços a serem realizados pelo concessionário, em troca, o concessionário faz o pagamento de uma taxa ou outorga. Como critério para licitação foi definido a oferta de maior outorga a ser paga ao governo do estado de São Paulo. Esta 1ª etapa foi composta de 12 trechos, com 3.500 km no total, conforme a tabela 3.

Tabela 3: Lotes licitados em São Paulo – 1ª Etapa (ABCR, 2009; ARTESP, 2009)

Concessionária	Extensão	Contrato	Tarifa (2009)
Autoban	316,7 km	20 anos	R\$ 0,1319/km
Autovias	317,0 km	20 anos	R\$ 0,0968/km
Centrovias	218,2 km	20 anos	R\$ 0,1209/km
Colinas	300,0 km	20 anos	R\$ 0,1633/km
Ecovias dos Imigrantes	177,0 km	20 anos	R\$ 0,1525/km
Intervias	375,7 km	28 anos	R\$ 0,0947/km
Renovias	345,6 km	20 anos	R\$ 0,1024/km
SPVias	517,0 km	20 anos	R\$ 0,1025/km
Tebe	155,9 km	20 anos	R\$ 0,0955/km
Triângulo do Sol	443,0 km	20 anos	R\$ 0,1130/km
Vianorte	236,6 km	20 anos	R\$ 0,1591/km
Viaoeste	168,0 km	20 anos	R\$ 0,1886/km

Em 2005, devido à necessidade de reequilibrar os contratos de concessão em função da variação das alíquotas e das bases do PIS e da COFINS, da superveniência do ISS, não previsto no edital de licitação, além da inclusão de novas obras e a revisão dos cronogramas de investimentos, a ARTESP, agência reguladora estadual, promoveu uma ampliação do prazo de concessão para algumas rodovias (Serman, 2008). As únicas concessionárias que não tiveram seus prazos modificados foram a Autovias e a Vianorte, sendo que para as demais os prazos variaram de 1 ano até 8 anos e 8 meses de prorrogação (Toledo e Soufen, 2007).

A 2ª etapa do programa de concessões estaduais de São Paulo iniciou com a licitação do Rodoanel Mário Covas – Trecho Oeste, em março de 2008. Utilizando-se do modelo de

concessão onerosa, o governo estadual de São Paulo conseguiu obter R\$ 2 bilhões como outorga fixa a ser pago em 2 anos pela concessionária vencedora da licitação do trecho oeste, valor este que será usado integralmente na construção do Trecho Sul do próprio Rodoanel. Em outubro de 2008 foi realizada a 2ª fase da 2ª etapa do programa de concessões paulista, com 5 lotes de rodovias, totalizando 1.715 km de rodovias principais e 917 km de rodovias vicinais, indicados na tabela 4. Nesta fase, através da outorga fixa foi possível obter, por parte do governo, R\$ 4,2 bilhões que deverão ser pagos em dois anos, e provavelmente irão subsidiar outros investimentos ligados à infra-estrutura no estado de São Paulo. Salienta-se que por estar em um cenário de crise financeira mundial, o governo paulista optou por solicitar como item obrigatório e eliminatório no processo um compromisso firme de financiamento por parte de uma entidade financeira que atestasse a viabilidade da proposta apresentada pelos licitantes.

Tabela 4: Lotes licitados em São Paulo – 2ª Etapa (ABCR, 2009; ARTESP, 2009)

Concessionária	Extensão		Contrato	Tarifa (2008)
	Principais	Vicinais		
CART	444,0 km	389,8 km	30 anos	R\$ 0,0905/km
Ecopistas	142,0 km	-	30 anos	R\$ 0,0588/km
RodoAnel	32,0 km	-	30 anos	R\$ 0,4875/km
Rodovias do Tietê	415,0 km	201,8 km	30 anos	R\$ 0,0937/km
Rota das Bandeiras	297,0 km	81,4 km	30 anos	R\$ 0,1014/km
ViaRondon	417,0 km	243,8 km	30 anos	R\$ 0,0640/km

3.3.4 Programa Federal

No início da década de 90, através da Portaria nº 10/93, foi instituído o Programa de Concessões de Rodovias Federais – PROCROFE, através da qual foi designada como entidade reguladora o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), representando o Ministério dos Transportes (Senna e Michel, 2006). Em 1995, o DNER licitou a 1ª etapa do programa federal, com 5 trechos rodoviários, sendo as concessões gratuitas, permitindo ao governo executar obras nos trechos concedidos sem interferir na tarifa de pedágio. Esta 1ª etapa apresentou contratos com prazos diferentes, demonstrados na tabela 5, e também algumas considerações sobre a revisão tarifária. São pontos passíveis de revisão tarifária, desde que acordado entre as partes, na 1ª etapa: a criação, alteração ou extinção de tributos; o acréscimo ou supressão de encargos no Programa de Exploração da Rodovia (PER); receitas alternativas pela concessionária; e modificações substanciais, para mais ou para menos, nos preços dos fatores de produção ou dos insumos dos principais componentes do custo considerado na tarifa.

Licitado em 1998 pelo governo estadual do Rio Grande do Sul, o Pólo de Pelotas teve sua regulação transferida à esfera federal no ano de 2000, tendo em vista a dificuldade de implantação da concessionária. Esta situação decorreu de um posicionamento contrário as concessões de rodovias por parte do governo estadual, na época chefiado pelo Governador Olívio Dutra. Com a transferência, o prazo da concessão que anteriormente era de 15 anos foi prorrogado por mais 10 anos, além de receber um incremento de 2,33 anos para sanar o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato. O tempo decorrido entre a assinatura do contrato, em 1998, e o início da concessão, em 2000, e a inserção de 72 km na extensão total do pólo foram os fatos causadores do desequilíbrio.

Tabela 5: 1ª Etapa do Programa Federal (ABCR, 2009; ANTT 2009)

Concessionária	Extensão	Contrato	Tarifa (2009)
Concepa	121,0 km	20 anos	R\$ 0,0809/km
Concer	180,6 km	25 anos	R\$ 0,1196/km
CRT	142,5 km	25 anos	R\$ 0,1080/km ¹
Ecosul	623,4 km	27,33 anos	R\$ 0,0545/km
Nova Dutra	402,0 km	25 anos	R\$ 0,0830/km
Ponte S.A.	30,0 km ²	20 anos	R\$ 0,1628/km

⁽¹⁾ Excluindo as praças de bloqueio

⁽²⁾ Contabilizando 26 km de extensão e 4 km entre entradas e saídas.

O programa federal foi implementado e regulado pelo DNER até 2001, quando então foi aprovada a Lei nº 10.233 criando a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, cuja principal responsabilidade era coordenar as concessões rodoviárias, regulando o mercado. Esta transferência de responsabilidade decorreu principalmente pelo fato de ser o DNER uma instituição governamental, e assim apresentar uma alta possibilidade de captura pelos interesses do governo. Senna e Michel (2006) informam que a agência reguladora tende a preferir decisões baseadas apenas nos interesses políticos de curto prazo e atos não embasados em aspectos técnicos.

Em outubro de 2007, após nove anos de discussões entre os diversos órgãos federais ocorreu o leilão da 2ª etapa do programa federal de concessões de rodovias. Entre as modificações presentes nesse contrato encontram-se: leilão pela menor tarifa, taxa interna de projeto em 8,95% a.a., risco de quantitativos em obras alocado ao concessionário, controle da qualidade dos serviços por monitoração intensa, cronograma de obras de ampliação de capacidade dependente do volume de tráfego, possibilidade de inclusão de praças auxiliares para redução de fugas e a redução da alíquota de PIS e COFINS (ANTT, 2007). O leilão realizado na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) teve a participação de 29 grupos de investidores entre nacionais e estrangeiros, que fizeram suas ofertas em 7 lotes rodoviários, totalizando 2.600km. Os deságios apresentados pelos vencedores, se comparada a tarifa proposta com a tarifa máxima ofertada pela ANTT, variaram de 27 a 65%, conforme apresentado na tabela 6.

Tabela 6: 2ª Etapa do Programa Federal (ABCR, 2009; ANTT, 2009)

Concessionária	Extensão	Contrato	Deságio Leilão	Tarifa (2009) ¹
Autopista Fernão Dias	562,1 km	25 anos	65,43 %	R\$ 0,0156/km
Autopista Fluminense	320,1 km	25 anos	40,95 %	R\$ 0,0390/km
Autopista Litoral Sul	382,3km	25 anos	62,67 %	R\$ 0,0143/km
Autopista Planalto Sul	412,7 km	25 anos	39,35 %	R\$ 0,0327/km
Autopista Regis Bittencourt	401,6 km	25 anos	49,20 %	R\$ 0,0224/km
Rodovia do Aço	200,4 km	25 anos	27,17 %	R\$ 0,0479/km
Transbrasiliana	321,6 km	25 anos	40,00 %	R\$ 0,0323/km

⁽¹⁾ Se todas as praças estivessem cobrando a tarifa

Com o objetivo de implementar a 1ª fase da 3ª etapa do programa federal de concessões rodoviárias, em janeiro de 2009 a ANTT leiloou um lote contendo as rodovias BR-116, BR-324, BA-526 e BA-528, todas na Bahia, com 680,6 km de extensão. Apesar de manter o mesmo prazo de concessão da 2ª etapa, ou seja, 25 anos, este lote apresentou algumas modificações como a redução da taxa interna de retorno de projeto para 8,50% a.a., e a inserção do fluxo de caixa marginal para o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato quando ocorrerem novos investimentos que não estiverem contidos no PER.

A inserção do fluxo de caixa marginal visa reduzir o impacto de novos investimentos na tarifa, paga pelo usuário, para todo o período da concessão. Sendo assim, para cada investimento que não esteja contido no PER é elaborado um novo fluxo de caixa tendo como taxa de desconto tanto para as receitas como para os custos a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) acrescida de 8%, dividida pela meta de inflação fixada pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central (COPOM).

Em um clima de instabilidade financeira mundial, o leilão foi realizado na BOVESPA e contou com dois grupos proponentes, apresentados na tabela 7. Segundo Costa (2008), o Programa Federal possui, já previamente estudados, 6.508km de rodovias a serem concedidos para a iniciativa privada. Estas rodovias estão localizadas nas regiões Sul (1.659km), Sudeste (3.455km), Centro-Oeste (603km) e Nordeste (791km), e fazem parte do PROCROFE, que juntamente com os trechos já concedidos, além dos trechos federais delegados aos estados (2.775km) irão fornecer à infra-estrutura do país aproximadamente 14.000 km de rodovias mantidas pela iniciativa privada.

Tabela 7: 1ª Fase da 3ª Etapa do Programa Federal (Bovespa, 2009)

Proponente	Deságio Leilão	Tarifa (2009) ¹
Consórcio Rodobahia	21,00 %	R\$ 0,0199/km
Cia. Brasileira de Rodovias	10,10 %	R\$ 0,0227/km

⁽¹⁾ Data-base: dezembro/2005

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A eficiência dos sistemas de transportes reduzindo as distâncias econômicas é fator preponderante no crescimento da economia brasileira. Entretanto a redução dos investimentos públicos nesta infra-estrutura tem feito com que o crescimento do país ocorra de forma lenta. Em vista disso, e nos exemplos ocorridos com a China e a Índia, é importante a discussão de programas de investimento privado em infra-estrutura. Este trabalho apresenta de forma sucinta o cenário brasileiro de concessões de rodovias, o qual começou a ser implantado em 1995, informando características que são consideradas pelo mercado, seja sob a ótica do regulador como do investidor, e, além disso, alguns programas estaduais e principalmente o programa federal que após um longo período de discussões tornou a licitar lotes rodoviários auto-sustentáveis.

Em função da abrangência do PROCROFE, o qual prevê a concessão de aproximadamente 14.000 km de rodovias federais à iniciativa privada, sendo que desses 6.500 km ainda estão por ser licitados, e as alterações estruturais tanto em nível licitatório quanto contratual dos últimos dois leilões federais, nos anos de 2007 e 2009, tornam interessante a realização de uma análise sob a ótica econômica e regulatória dos fatores influentes na participação de investidores privados nas concessões de rodovias federais. Este fato justifica-se pela discrepância no número de participantes nestes leilões, 29 grupos na 2ª etapa e apenas 2 na 1ª fase da 3ª etapa, e a sua influência na oferta de tarifa que apresentaram descontos de até 65% na 2ª etapa e 21% na 1ª fase da 3ª etapa, se comparados a tarifa máxima determinada pela ANTT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCR (2009). Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (www.abcr.org.br), acessado em 22/06/2009.

- ANTT (2009). Agência Nacional de Transportes Terrestres (www.antt.gov.br), acessado em 11/06/2009.
- ANTT (2007). Audiência Pública – Programa de Concessões de Rodovias Federais – 2ª Etapa. Agosto.
- ARTESP (2009). Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo (www.artesp.sp.gov.br), acessado em 23/06/2009.
- BANCO MUNDIAL (2007). Como Revitalizar os Investimentos em Infra-Estrutura no Brasil: Políticas Públicas para uma Melhor Participação do Setor Privado. Relatório Nº. 36624-BR, Novembro, 2007.
- BOVESPA (2009). Bolsa de Valores de São Paulo (www.bovespa.com.br), acessado em 11/06/09.
- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. (2003). *Principles of Corporate Finance*. 7ª Ed., McGraw-Hill.
- CIA (2009). *Central Intelligence Agency* (www.cia.gov), acessado em 08/07/2009.
- CNT (2007). Pesquisa Rodoviária 2007: relatório gerencial. Confederação Nacional do Transporte, Brasília.
- COSTA, F. (2008). Programa de Concessões de Rodovias Federais no Brasil. Iniciativa para La Integración de La Infraestructura Regional Suramericana – IIRSA. 04/11/08, Bogotá, Colômbia.
- CREW, M. A.; KLEINDORFER, P. R. (2002). *Regulatory Economics: Twenty Years of progress?*. Center for Research in Regulated Industries. Rutgers University. Estados Unidos.
- DAER (2009). Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (www.daer.rs.gov.br), acessado em 22/06/2009.
- DAUBE, D.; VOLLRATH, S.; ALFEN, H. W. (2007). *A comparison of Project Finance and the Forfeiting Model as financing forms for PPP projects in Germany*.
- DI PIETRO, M. S. Z. (1999). Aspectos legais da concessão de serviços públicos. In: Concessões de serviços públicos e regulamentação. Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte.
- FINNERTY, J. D. (1999). *Project Finance*. Qualitymark Ed., Rio de Janeiro.
- FISHBEIN, G.; BABBAR, S. (1996). *Private Financing of Toll Roads*. RMC Discussion Paper 117.
- GALESNE, A.; FENSTERSEIFER, J. E.; LAMB, R. (1999). *Decisões de Investimentos da Empresa*. Ed. Atlas, São Paulo.
- GRIMSEY, D.; LEWIS, M. K. (2002). *Evaluating the risks of Public Private Partnerships for Infrastructure Projects*, International Journal of Project Management, nº 20.
- GUASCH, J.L.; KOGAN, J. (2006). *Inventories and Logistic Costs in Developing Countries: Levels and Determinants – A Red Flag for Competitiveness and Growth*. Revista de la Competencia y de la Propiedad Intelectual. Lima, Perú.
- LASTRAN (1998). Avaliação do Impacto da Implantação de Concessões nas Rodovias do Rio Grande do Sul. Laboratório de Sistemas de Transportes. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- MACHADO, K. (2002). Concessões de Rodovias – Mito e Realidade. São Paulo, Prêmio Editorial Ltda.
- MURILLO, M. V. (2001). *Conviction Versus Necessity: Public Utility Privatization in Argentina, Chile e Mexico*. 97th Annual Meeting for the American Political Science Association, San Francisco, EUA.
- NEVES DA SILVA, H. (2004). Risco de Tráfego e os Mecanismos de Concessão de Infra-Estruturas Rodoviárias com Prazo Variável. Dissertação de Mestrado, PPGEP/UFRGS, Porto Alegre.
- OLIVEIRA, R. G. (2001). Avaliação do Equilíbrio Econômico-Financeiro dos Contratos de Concessão de Rodovias. FIPE/USP.
- PIRES, J. C.; PICCININI, M. S. (1999). A regulação dos setores de infra-estrutura no Brasil. In: A economia brasileira nos anos 90. BNDES, Rio de Janeiro.
- PPIAF (2009). *Toolkit for Public-Private Partnerships in Roads & Highways*. Public Private Infrastructure Advisory Facility, March, 2009.
- POSTIGO, A. (2008). *Financing road infrastructure in China and India: current trends and future options*. Journal of Asian Public Policy, 1:1, 71 – 89.
- SENNA, L.A.S.; MICHEL, F.D. (2006). Rodovias Auto-Sustentadas: O desafio do século XXI. São Paulo, Ed. CLA.
- SERMAN, C. (2008). Análise dos Aspectos Críticos em Processos de Concessão de Rodovias. Tese de Doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.
- TOLEDO, M.; SOUFEN, J. J. (2007). Gestão Lembo ampliou concessão de rodovias. Folha de São Paulo, 26/01/2007, São Paulo.
- VISCUSI, W. K.; VERNON, J. M.; HARRINGTON, J. E. (2000). *Economics of regulation and antitrust*, 3 ed. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology.
- VELLOSO, R. (2007). Brasil: desafios de política econômica numa economia em (nova) transição. IX Seminário Econômico Fundação CEEE, 27/11/2007, Porto Alegre.
- WORLD BANK (2009). *The World Bank* (www.worldbank.org), acessado em 08/07/09.