

# **A utilização de plano de negócios como ferramenta de reequilíbrio econômico-financeiro em contratos de concessão de rodovias**

**Felipe Benedito Viana  
Henrique Carvalho de Souza  
Renan Essucy Gomes Brandão\***

## **Resumo**

Este artigo pretende lançar luz sobre a potencial perda de eficiência econômica decorrente da vinculação, ao contrato de concessão, do plano de negócios entregue pela proponente no momento do leilão. O trabalho concentra-se sobre o setor rodoviário, no qual esse mecanismo vinha sendo extensivamente utilizado até as mudanças ocorridas nos contratos relativos aos leilões de 2013. Procurou-se evidenciar os efeitos perversos de tal vinculação sobre a modicidade tarifária e as formas como esse plano de negócios pode ser operado em benefício da concessionária regulada. Conclui-se que existem outras formas de assegurar a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato compatíveis com o modelo de regulação adotado e que reduzem a assimetria de informação entre regulador e regulado. Tais formas vêm sendo adotadas nos últimos contratos de concessão rodoviária federal e em outros setores, como o aeroportuário.

---

\* Respectivamente, advogado, administrador e economista do BNDES. Este artigo é de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do BNDES.

## **Palavras-chave**

Reequilíbrio econômico-financeiro. Plano de negócios. Concessões rodoviárias.

## **Abstract**

The objective of this article is to shed light on the potential loss of economic efficiency resulting from the binding of the business plan presented by the proponent at the auction time to the concession contract. This research focuses on the road sector, in which that mechanism had been extensively used until changes in contracts related to 2013 auctions. We intended to highlight the harmful effects of such binding on the low rates, and how this business plan can be operated for the benefit of the regulated concession holder. In short, there are other ways to ensure the economic-financial balance of the contract, according to the regulation model adopted, which reduce information asymmetry between regulator and regulated. Such ways have been adopted in the last federal highway concession contracts and in other sectors, such as the airport industry.

## **Keywords**

Economic-financial balance. Business plan. Road concessions.

## Introdução

O presente texto objetiva analisar as implicações econômicas e regulatórias gerais da utilização do plano de negócios elaborado exclusivamente pela proponente vencedora como ferramenta de reequilíbrio econômico-financeiro em contratos de concessão de rodovias.

Um plano de negócios de determinada concessão pode ser definido, em linhas gerais, como uma representação, no âmbito dos estudos de viabilidade, daquilo que se espera desse negócio ao longo do prazo do contrato de concessão. Esse conjunto de expectativas e projeções é consolidado em um documento que contém, de um lado, a descrição das ações físicas que serão levadas a cabo pela concessionária na execução do contrato e, de outro, as projeções econômicas e financeiras relacionadas à sua execução (fluxos de caixa, investimentos, despesas operacionais etc.).

Cabe realçar que o tema se torna relevante na medida em que se observam mecanismos de reequilíbrio que podem apresentar elevado potencial de comprometimento da modicidade tarifária usualmente obtida nos leilões para concessão dessas infraestruturas.

Em mercados nos quais se verificam baixas condições de concorrência – em especial, indústrias com elevadas escalas mínimas de eficiência que configurem monopólios naturais –, os leilões de contratos de fornecimento de bens ou serviços proporcionariam a oportunidade de se simularem tais condições<sup>1</sup> (DEMSETZ, 1968) –

---

<sup>1</sup> Demsetz (1968) chama a atenção para a distinção, em uma indústria com economias de escala, entre as condições de oferta *ex post* por uma única firma e aquelas de concorrência *ex ante* entre proponentes nos leilões para acesso à indústria. Não se esperam preços de monopólio por ofertante única, quando um grande número de proponentes qualificadas participa sem conluio em um leilão de acesso ao mercado regulado. Pode-se mesmo obter preço final muito próximo ao de concorrência perfeita.

“competição pelo mercado” em vez de “competição no mercado”, conforme Chadwick (1859) *apud* Demsetz (1968) –, impedindo que a empresa vencedora se aproprie de parcela do excedente do consumidor. Isso é possível porque os leilões funcionam como processos reveladores de informações em que se pode inferir sobre os limites dos custos e das remunerações que a empresa suportaria.

Por sua vez, durante a execução do contrato de concessão, pode ficar configurado o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, de acordo com as previsões contratuais. É certo que o processo de recomposição do equilíbrio contratual está fora do alcance dos leilões e envolve a atuação de apenas um ofertante. No entanto, essa recomposição deve evitar que condições monopolísticas da empresa se traduzam em prejuízos ao consumidor, seguindo, portanto, a mesma lógica exposta no parágrafo anterior, qual seja: a de simular condições de baixa concorrência para afastar a apropriação, pela empresa, daquele excedente do consumidor.

Contudo, alguns mecanismos de reequilíbrio têm-se provado pouco eficientes na revelação do conjunto de informações da empresa regulada e na simulação de condições de concorrência. Assimetrias de informação em mercados regulados podem configurar os clássicos problemas de “seleção adversa” e “risco moral”.

Característico de situações pré-contratuais, o primeiro problema poderia advir da falta de capacidade do poder concedente de distinguir entre bons ofertantes – que exigiriam na partida uma remuneração mais elevada em razão de seu comprometimento com o cumprimento do contrato sem a necessidade de renegociações futuras – e maus ofertantes. Esses últimos estariam dispostos inicialmente a receber menores remunerações, ao contar com seus incrementos futuros ou com a possibilidade de descumprir o contrato. Como a opção por pagar mais não afasta a possibilidade de seleção de um mau ofertante, o poder concedente acaba por manter a opção pelo

pagamento da menor remuneração. A presença dos dois perfis de ofertantes e a incapacidade do poder concedente para distingui-los levariam à exclusão dos bons ofertantes do mercado.

Com efeito, é possível que a parcela dos ganhos de eficiência que se acredita serem proporcionados pelos leilões seja perdida por reequilíbrios futuros<sup>2,3</sup> favoráveis às concessionárias, afastando gradativamente o preço do serviço do preço de concorrência perfeita. Sob essas hipóteses, os leilões podem adquirir viés de seleção das firmas que mais apostam em reequilíbrios,<sup>4</sup> deixando de selecionar as propostas mais vantajosas do ponto de vista da tecnologia empregada.

---

<sup>2</sup> Williamson (1976) sugere que diversos fatores poderiam afastar o preço inicial do preço de concorrência, quando grande número de firmas sem conluio participa de leilão pelo direito de explorar um monopólio natural. Entre os fatores, pode-se citar a falta de capacidade do poder público para se comprometer a não ceder a pressões futuras por renegociações dos termos da transação inicialmente pactuada.

<sup>3</sup> Guasch (2004) reconhece que eventuais reequilíbrios contratuais podem ser desejáveis, dadas as dificuldades de serem estabelecidos contratos de longo prazo completos. Mais recorrente tem sido, no entanto, a observação de reequilíbrios oportunistas por parte tanto dos governos quanto dos operadores, com potencial impacto negativo sobre a eficiência dos contratos e o bem-estar: “A renegociação pode, em particular a oportunística, reduzir ou eliminar os benefícios esperados do processo licitatório. Se o leilão for bem estruturado e proporcionar os incentivos adequados, lances competitivos pelo direito de operar uma concessão por dado número de anos levarão à escolha do operador mais eficiente. No entanto, se os licitantes acreditarem que a renegociação é possível e provável, seus incentivos e seus lances serão afetados e o leilão provavelmente selecionará não o ofertante mais eficiente, mas aquele mais habilidoso em renegociações. As renegociações deveriam ocorrer somente quando justificadas por contingências contidas inicialmente no contrato ou por eventos imprevisíveis significativos” (GUASCH, 2004, p. 19, tradução nossa).

<sup>4</sup> Mattos (2013) analisou o histórico de renegociações dos contratos de concessões rodoviárias federais e estaduais paulistas e tentou confirmar que um dos critérios analisados por Guasch (2004) – a variável leilão – poderia ser determinante nas renegociações futuras desses contratos. O uso do critério de menor tarifa, em detrimento do de maior outorga, tem sido acompanhado de maior número de renegociações contratuais.

Uma das consequências perversas das apostas na possibilidade de renegociações futuras dos contratos de concessão é a realização de propostas comerciais excessivamente agressivas nos leilões, insustentáveis financeiramente<sup>5</sup> se futuros acréscimos tarifários e repactuações contratuais não forem obtidos por renegociações.

Propostas agressivas geralmente significam que, de partida, operações de concessão não serão financeiramente viáveis. Como observado, as firmas podem considerar apostas agressivas uma estratégia racional quando governos são incapazes de garantir que evitarão renegociações. Assim, as firmas estarão propensas à apresentação de propostas comerciais insustentáveis com a intenção de renegociá-las em melhores condições quando a concessão lhes for adjudicada. Se essa renegociação

---

<sup>5</sup> Este artigo propõe-se a avaliar os impactos gerais dos mecanismos de reequilíbrio na perspectiva da eficiência e bem-estar, mais especificamente seus impactos sobre os usuários, não pretendendo se aprofundar nos impactos sobre outros agentes, como o financiador. É possível, no entanto, que lances agressivos apresentem efeitos ainda mais deletérios quando se considera que, no Brasil, o fechamento financeiro dos negócios dessas infraestruturas geralmente não ocorre no mesmo momento da apresentação das propostas comerciais. Há, portanto, a necessidade do embarque futuro de financiadores nas apostas agressivas e, por vezes, financeiramente insustentáveis dos *sponsors* para obtenção de fontes de capital suficientes para o fiel cumprimento dos contratos.

Dada a elevada escala mínima e o fato de monopólios naturais serem intensivos em capital, esses projetos são usualmente financiados na modalidade *project finance*, caracterizada pela elevada alavancagem financeira e longos prazos das operações de crédito. A consequente baixa exposição relativa do acionista na estrutura de capital almejada nesses negócios pode elevar o incentivo perverso à realização de lances agressivos.

Ocorre que outra condição fundamental do *project finance* é o elevado grau de certeza sobre os fluxos de receita do negócio. Então, para além do risco de reputação da conduta oportunista, em provável desacordo com a credibilidade necessária à atividade bancária, quando probabilidades subjetivas de reequilíbrio são consideradas no cálculo de lances agressivos, o consequente risco de receita da concessão pode restar incompatível com a propensão ao risco dos financiadores, inviabilizando o fechamento financeiro da operação.

não for permitida, a concessão provavelmente será abandonada e, se for permitida, os benefícios do processo licitatório serão perdidos (GUASCH, 2004, p. 44, tradução nossa).

O segundo problema, característico de situações posteriores à assinatura do contrato, decorre da possibilidade de o prestador de serviço adotar comportamento que mine a eficiência econômica do contrato. Detentor do maior conjunto de informações e desempenhando papel de agente – do problema agente principal (STIGLITZ, 1987) –, o prestador de serviços, ao adotar conduta que enseje reequilíbrios econômicos evitáveis, pode imputar custos mais elevados ao principal – o poder concedente, nesse caso.

Para ilustrar os possíveis efeitos perversos do uso do plano de negócios, como mecanismo de reequilíbrio, sobre a modicidade tarifária, serão feitas inicialmente breves considerações a respeito do modelo regulatório adotado no setor rodoviário. Em seguida, o texto discorrerá sobre as consequências e a viabilidade da vinculação, ao contrato de concessão inserido nesse modelo regulatório, do plano de negócios apresentado pela proponente. Finalmente, serão apontados exemplos hipotéticos das eventuais consequências anteriormente aventadas e propostas algumas conclusões.

É importante salientar que, embora o plano de negócios como mecanismo de reequilíbrio não tenha sido adotado nos contratos federais de concessão de rodovias de 2013 até o presente momento, a discussão quanto à pertinência e às vantagens do uso dessa ferramenta continua presente, seja no âmbito dos próprios órgãos reguladores, seja na doutrina especializada – confira-se Ribeiro (2015, p. 157 e segs.); Velloso (2015) –, vindo a se mostrar atual também entre agentes do mercado.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Ver, a título de exemplo, artigo de autoria de Moacyr Duarte (2012), então presidente da Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR).

## **Modelos regulatórios e a regulação do setor rodoviário no Brasil**

Na literatura sobre regulação econômica de infraestrutura, encontram-se usualmente algumas tipologias contratuais que reúnem características e formas particulares para lidar com as falhas de mercado conhecidas nesse setor. Na prática, reguladores se utilizam de contratos que, a depender de necessidades setoriais e do aparato institucional disponível, podem se aproximar mais de um ou de outro tipo, ou ainda assumir formas híbridas.

Uma das principais questões de que se ocupa a regulação econômica é estabelecer o quanto se deve pagar aos fornecedores de serviços de infraestrutura, para que se garanta sua justa remuneração e a manutenção dos investimentos em níveis ótimos. Sob a hipótese de informação completa, os usuários saberiam exatamente os montantes desembolsados pela empresa e a real necessidade desses desembolsos, ou seja, se a tecnologia empregada foi eficiente.

Ocorre que esses mercados, que apresentam restrições à concorrência, são também conhecidos pela elevada assimetria de informação entre agentes econômicos, pois não se observam forças de mercado capazes de eliminar empresas que estabeleçam preços de oferta acima de seus custos marginais. Assim, a possibilidade de as empresas se utilizarem de seu maior conjunto de informações sobre desembolsos e tecnologia empregada para auferir ganhos excessivos justifica a regulação econômica desses mercados.

Os modelos de regulação de infraestrutura mais frequentemente descritos na literatura são a regulação discricionária e a regulação por contrato. Em comum, ambos os modelos estabelecem um preço do serviço ajustado anualmente por índice de preços. Já a principal diferença entre eles está na existência de previsão, apenas no primeiro modelo, de revisão tarifária periódica, que é a forma de realinhar o preço do serviço aos custos da empresa regulada. No

segundo modelo, não se reveem preços e custos quando mantidas as condições do contrato. Por isso, o modelo de regulação discricionária é baseado em custos (*cost-based*), enquanto a regulação por contrato não é baseada em custos (*non-cost-based*).<sup>7</sup>

Entre os modelos baseados em custos (*cost-based*), destacam-se os clássicos regimes da taxa de retorno (*rate of return*) e do custo do serviço (*price cap*). O primeiro assegura à empresa uma taxa de retorno especificada sobre os custos efetivamente incorridos (*ex post*) pela empresa, ajustando-se a cada revisão, assim, o preço por ela percebido. Já o segundo estabelece, por ocasião da revisão, o preço a ser praticado com base em custos e taxas de retorno esperados (*ex ante*) pela empresa.

Essa revisão periódica se configura como um elemento de flexibilidade do contrato para lidar com incertezas e compatibilizar preços e custos de produção que tenham suas trajetórias alteradas por mudanças tecnológicas e de mercado ao longo do prazo contratual. Sua utilização parte da premissa de que tanto a simples indexação do preço quanto a aplicação de outras fórmulas contratuais seriam insuficientes para assegurar a correta remuneração dos fatores de produção, o que justificaria a necessidade de revisar periodicamente as condições pactuadas.

Como essa revisão geralmente independe de negociação entre as partes, sendo conduzida unilateralmente pelo regulador, cabe a ele incorrer nos custos de informação (custos de agência) necessários ao realinhamento de preços aos custos do serviço, considerando-se as inovações experimentadas pela empresa ou setor.

Os contratos que não preveem tal revisão tentam antever ao máximo as contingências possíveis ao longo de sua duração para que o preço inicialmente pactuado já as contemple ou, então, estabelecem reajustes automáticos de acordo com regras também previamente ex-

---

<sup>7</sup> Para mais informações sobre diferentes modelos regulatórios, ver Camacho e Rodrigues (2014).

pressas. Não havendo espaço para alterações unilaterais das condições pactuadas no contrato, é importante um grau de previsibilidade satisfatório tanto quanto ao escopo como quanto às formas de lidar com eventos imprevistos, pois renegociações durante a vigência do contrato imporiam custos de transação a ambas as partes, dependeriam de seus graus de barganha e imporiam eventuais prejuízos aos usuários ou às empresas (WILLIAMSON, 1976; GUASCH, 2004).

Em geral, quanto maiores as expectativas de mudança nas tecnologias empregadas em determinado setor, quanto maiores as incertezas ao longo do horizonte contratual e quanto menores os custos de informação incorridos pelo regulador, tanto maior a probabilidade de o setor experimentar regulação discricionária. Se, no entanto, não houver expectativas de inovações radicais nas tecnologias empregadas no setor, torna-se possível estabelecer em contrato fórmulas que, com razoável certeza, manterão compatíveis preços e custos praticados em qualquer momento da vigência do contrato, evitando que o regulador o faça periodicamente (WILLIAMSON, 1976). Opta-se mais frequentemente, nesse último caso, pela regulação por contrato.

O setor rodoviário é exemplo clássico, no mundo do mercado de infraestrutura, de ser pouco propenso a mudanças tecnológicas radicais. Quando comparado com os ramos de energia e telecomunicações, as ondas de propagação de inovações radicais no mercado de infraestrutura não ocorrem no curto prazo e são em número muito inferior. Dessa forma, tem-se visto com maior frequência a utilização de regulação por contrato no setor rodoviário em diversos países, assim como no Brasil.

Na opção pela regulação por contrato, o regulador é poupado do esforço do levantamento de custos da empresa regulada e de crítica a informações por ela fornecidas. O custo desse esforço provavelmente seria, em última instância, repassado ao usuário. Alternativamente, o regulador traduz algumas obrigações contratuais de qualidade em parâmetros de desempenho e *gatilhos* de investimen-

to, monitoráveis a baixo custo e com amplo conhecimento por parte da concessionária. Nesse modelo de regulação, os parâmetros de desempenho se tornam o cerne do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, posto que são o elo entre as necessidades de investimentos para atingimento da qualidade mínima a ser oferecida aos usuários e os direitos emergentes da concessão.

Ao se prever na minuta de contrato submetida à concorrência o tratamento a ser dispensado às contingências, amplia-se o alcance da concorrência pública pelo contrato, privilegiando-se as proponentes com melhor capacidade de previsão e com melhores estratégias de mitigação de riscos. Dessa forma, é importante que tais contingências e tratamentos sejam determinados de forma prévia à concorrência, para amplo conhecimento de todos os participantes.

## **A evolução dos contratos de concessão de rodovias federais**

Na análise das diversas etapas e fases dos contratos federais de concessão rodoviária celebrados desde a década de 1990, pode ser identificada uma nítida linha de transformação das ferramentas de reequilíbrio econômico-financeiro adotadas.

Nos contratos da chamada 1ª Etapa do Programa de Concessão de Rodovias Federais, celebrados ainda na década de 1990, era comum a ampla utilização do plano de negócios apresentado pela concessionária como instrumento de recomposição do equilíbrio dessas concessões. Esse método permaneceu praticamente inalterado nos contratos referentes às concessões leiloadas em 2007 e que compuseram a 2ª Etapa – Fase I das concessões.

Por sua vez, na 2ª Etapa – Fase II, correspondente a leilão ocorrido em 2009, uma importante mudança foi incorporada ao contrato de concessão: para determinadas hipóteses de reequilíbrio econô-

mico-financeiro, não mais seria utilizado o plano de negócios apresentado pela concessionária, mas sim as ferramentas do desconto de reequilíbrio e do fluxo de caixa marginal, às quais se fará referência mais adiante. A utilização do plano de negócios restringia-se, portanto, a hipóteses residuais.

Essa inovação metodológica foi mantida, em seu arcabouço principal, no âmbito da 3ª Etapa – Fase II, cujo respectivo leilão foi realizado no ano de 2012.

A principal inovação referente a mecanismos de reequilíbrio econômico-financeiro, entretanto, ocorreria por ocasião dos contratos de concessão da 3ª Etapa – Fase III do Programa de Concessão de Rodovias Federais, leiloadas entre setembro de 2013 e maio de 2014. Dentre as alterações, destaca-se a ausência de um plano de negócios na proposta econômica entregue pela concessionária na licitação como ferramenta de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Ver, a título de exemplo, o texto da cláusula 22.4.2 do Contrato de Concessão da BR-163 (MS):

22.4.2. A forma de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dependerá do evento ensejador do desequilíbrio:

- (i) na hipótese de atraso ou inexecução dos serviços e obras, dos Escopos, Parâmetros de Desempenho e Parâmetros Técnicos da Frente de Recuperação e Manutenção e da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção de Nível de Serviço, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro se dará por meio da aplicação automática do Desconto de Reequilíbrio, nos termos da subcláusula 22.6, sendo que a hipótese de antecipação da entrega das Obras de Ampliação de Capacidade poderá ensejar o Acréscimo de Reequilíbrio, tudo conforme a metodologia de aplicação do Fator D;
- (ii) o reequilíbrio se dará pela aplicação do Fator C, na hipótese de evento que ensejar impacto exclusivamente na receita ou verba da Concessionária, conforme hipóteses previstas nos termos do item 1.2 do Anexo 6, bem como aquelas assim consideradas pela ANTT ou em regulamentação própria;
- (iii) em quaisquer outras hipóteses, que não as previstas nos itens (i) e (ii) acima, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro se dará por meio da elaboração de Fluxo de Caixa Marginal, nos termos de regulamentação específica. (Disponível no seguinte endereço: <[http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=1912](http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/_downloadblob.php?cod_blob=1912)>).

Essa inovação, por sua vez, já havia sido adotada em outros setores de infraestrutura. Os contratos de concessão dos aeroportos leiloados pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac), por exemplo, já foram assim concebidos, incluindo o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (Asga), em Natal (RN), leiloado em agosto de 2011.

Já os referidos contratos de rodovias não admitem, para fins de reequilíbrio econômico-financeiro, a utilização de instrumentos elaborados pela concessionária e sequer fazem referência ao plano de negócios, não havendo, portanto, a previsão de seu uso para qualquer fim.

Essas inovações contratuais tiveram o propósito de prever soluções de reequilíbrio automáticas para as contingências que se mostram prováveis ao longo do horizonte do contrato. Com base em um levantamento de todas as causas de reequilíbrio no histórico recente, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) desenvolveu, para os últimos contratos de concessão de rodovias, estratégias para viabilizar a gestão do contrato sem o plano de negócios, tais como:

- a) minimização das necessidades de reequilíbrio: por exemplo, a previsão contratual de um “estoque de melhorias”, ou seja, uma quantidade de passarelas, trevos e vias marginais a serem implantados a qualquer tempo e em qualquer lugar, a ser definido pela ANTT, sem ensejar pedidos de reequilíbrio por parte da concessionária;<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> A título de exemplo, transcreve-se, a seguir, trecho do plano de exploração rodoviária da BR-163 (MS):

#### 3.2.3.3 Obras de Melhorias

A partir do início do 61º (sexagésimo primeiro) mês da Concessão e durante todos os meses subsequentes, deverão ser realizadas as obras necessárias para manter o traçado e os acessos necessários para atendimento aos Parâmetros Técnicos.

A Concessionária deverá implantar passarelas, vias marginais, viadutos ou passagens inferiores, nos prazos a serem definidos a critério da ANTT, observados os quantitativos máximos previstos abaixo e os Parâmetros Técnicos. (Documento disponível no seguinte endereço: <[http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=1902](http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/_downloadblob.php?cod_blob=1902)>).

- b) automatização do reequilíbrio: a previsão contratual do desconto e/ou do acréscimo de reequilíbrio (Fator D), que consistem em diversos percentuais a serem aplicados na tarifa para antecipações – acréscimo de tarifa – e atrasos, inexecuções ou obras em desacordo com o parâmetro de desempenho – redução de tarifas;<sup>10</sup> e
- c) criação de ferramenta simples para tratar de eventos de reequilíbrio recorrentes de baixo impacto, tais como alterações de impostos, utilização de verbas, arredondamentos de tarifa etc., que consiste em uma espécie de conta gráfica que ajusta na tarifa, a cada ano, os impactos positivos e negativos de cada um desses eventos (Fator C).<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Nesse sentido é a previsão do contrato de concessão também da BR-163 (MS):

#### 22.6 Desconto e Acréscimo de Reequilíbrio

22.6.1 A ANTT promoverá a avaliação do desempenho da Concessão de acordo com as regras e procedimentos previstos no Anexo 5, considerando o descumprimento dos indicadores, bem como o atraso e a inexecução das obras e serviços da Frente de Recuperação e Manutenção e da Frente de Ampliação de Capacidade e Manutenção do Nível dos Serviços. A antecipação da entrega das Obras de Ampliação de Capacidade poderá ensejar o Acréscimo de Reequilíbrio, observadas as regras previstas no Anexo 5.

22.6.2 A cada ano do Prazo da Concessão, o resultado da avaliação de desempenho determinará o Desconto ou Acréscimo de Reequilíbrio para o respectivo ano, na forma prevista no Anexo 5.

22.6.3 O percentual do Desconto ou Acréscimo de Reequilíbrio de cada ano será aplicado sobre a Tarifa Básica de Pedágio na forma indicada na subcláusula 18.3.3.

(...). (Documento disponível no seguinte endereço: <[http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=1912](http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/_downloadblob.php?cod_blob=1912)>).

<sup>11</sup> O Fator C está regulado no Anexo 6 do contrato da BR-163 (MS), do qual se destaca o seguinte trecho:

1.3 O Fator C é aplicável para fins de reequilíbrio do Contrato, quando verificada a ampliação ou redução de receitas ou a não utilização das verbas da Concessionária decorrentes dos seguintes eventos [rol exemplificativo]:

(...). (Documento disponível no seguinte endereço: <[http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=1904](http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/_downloadblob.php?cod_blob=1904)>).

Por fim, para as contingências imprevistas, tais como os novos investimentos que se façam necessários, ou para eventos não contemplados pelas outras formas de reequilíbrio, faz-se uso do fluxo de caixa marginal,<sup>12</sup> ferramenta que já vinha sendo usada nos contratos anteriores em conjunto com o plano de negócios. A adoção de tal mecanismo, inclusive, mereceu a manifestação favorável do Tribunal de Contas da União (TCU):

18. A metodologia prevista para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato consistirá em estabelecer um fluxo de caixa apartado, também chamado marginal, para o evento que provocou o ajuste. Esse demonstrativo desconsiderará o fluxo de caixa do empreendimento como um todo para focalizar no evento que gerou o desequilíbrio. (...)

23. Essa nova metodologia representa avanço importante nas práticas usualmente adotadas nas concessões rodoviárias vigentes. (...). (Acórdão 101/2007, Plenário, Processo TC-014.654/2006-5).

## **A Lei 8.987/95 e o conceito de equilíbrio econômico-financeiro em contratos de concessão**

Sob um ponto de vista eminentemente jurídico, é possível afirmar que, com a edição da Lei 8.987/95, surgiram diversas discussões

---

<sup>12</sup> A previsão do fluxo de caixa marginal no contrato da BR-163 (MS) encontra-se na cláusula 22.5.1, com o seguinte teor:

22.5.1. O processo de recomposição de evento não sujeito à aplicação do Fator D e do Fator C será sempre realizado de forma que seja nulo o valor presente líquido do Fluxo de Caixa Marginal projetado em razão do evento que ensejou a recomposição, nos termos de regulamentação específica. (Documento disponível no seguinte endereço: <[http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=1912](http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/html/objects/_downloadblob.php?cod_blob=1912)>).

quanto às formas válidas para se reequilibrar os contratos de concessão. Ocorre que, para se identificar o modelo ideal (ou os modelos ideais) de recomposição do equilíbrio econômico de um contrato, faz-se necessário analisar antes o próprio conceito de equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

### **O equívoco de associar equilíbrio econômico-financeiro à manutenção da taxa interna de retorno (TIR)**

É importante notar, inicialmente, que não existe norma na legislação brasileira que defina expressamente em que consiste a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de uma concessão.

É verdade que a Constituição Federal faz uma referência indireta à noção de equilíbrio nos contratos administrativos em geral, conforme se verifica em seu artigo 37, inciso XXI:

Art. 37. (...)

XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, *mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei*, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações (grifos nossos).

Conforme se pode observar nesse dispositivo em tela, embora se exija a manutenção das “condições efetivas” da proposta apresentada pela licitante vencedora, não se esclarece o significado que deve ser atribuído a tal expressão. Tanto o termo “condições” quanto o

termo “efetivas” admitem uma pluralidade de interpretações possíveis, cada qual com possíveis consequências jurídicas substancialmente diversas.

Ciente dessa indefinição conceitual decorrente da falta de precisão da previsão em tela, o próprio legislador constituinte dotou a norma em questão de eficácia limitada, subordinando sua produção de efeitos à regulamentação legal infraconstitucional. É o que se observa na expressão “nos termos da lei”, inscrita no citado dispositivo. Tem-se, com isso, que a Constituição conferiu ao legislador ordinário o papel de esmiuçar o que deve ser entendido por “manutenção das condições efetivas da proposta”.

Decorridos quase cinco anos da promulgação da Constituição, foi editada a Lei 8.666/93, que se refere diretamente ao equilíbrio econômico-financeiro em contratos administrativos por ela regidos, conforme se observa nos seguintes dispositivos:

Art. 58. O regime jurídico dos contratos administrativos instituído por esta Lei confere à Administração, em relação a eles, a prerrogativa de:

I – modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado;

(...)

§ 2<sup>o</sup>-Na hipótese do inciso I deste artigo, as cláusulas econômico-financeiras do contrato deverão ser revistas para que se mantenha o equilíbrio contratual.

(...)

Art. 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

(...)

II – por acordo das partes:

d) *para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato*, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

(...)

§ 6º *Em havendo alteração unilateral do contrato que aumente os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.*

(...) (grifos nossos).

Embora esses dispositivos não se apliquem diretamente às concessões de serviços públicos, que são regidas por lei diversa, faz-se pertinente observar que a parte inicial do artigo 65, inciso II, alínea *d*, bem como o parágrafo 6º do mesmo artigo, apenas agrega à noção de equilíbrio econômico-financeiro a ideia de permanência da relação inicial entre os encargos e a remuneração do contratado pela administração pública. Trata-se da referência a uma relação de proporcionalidade, em que ao aumento ou à diminuição dos encargos do contratado, deve seguir-se o aumento ou a diminuição, respectivamente, de sua remuneração. No entanto, a lei não faz qualquer detalhamento do que vem a ser tal relação.

Por sua vez, a Lei 8.987/95 (Lei de Concessões), que rege propriamente os contratos de concessão de serviços públicos,

mostra-se ainda mais sucinta, conforme se pode observar nos seguintes dispositivos:

Art. 9º. (...)

(...)

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

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

Vê-se, novamente, que a lei determina a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, mas não oferece quaisquer pistas no que se refere ao conceito desse equilíbrio.

Com base em tais considerações, é evidente que associar a ideia de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro à noção de manutenção de “TIR pactuada” não é, de forma alguma, uma conclusão lógica obtida da análise do texto legal. Ainda que se argumentasse que os referidos dispositivos da Lei 8.666/95 se aplicariam integralmente às concessões de serviço público, tampouco eles chegariam a permitir qualquer dedução naquele sentido.

Tendo em vista essa indefinição presente na legislação, não há como afastar a conclusão de que a administração pública tem a discricionariedade de detalhar nos contratos o que vem a ser tal equilíbrio, bem como de que forma e sob quais parâmetros deve realizar-se.

Em diversas ocasiões, a administração optou por associar o equilíbrio econômico-financeiro à manutenção da TIR. É o caso do contrato para a concessão da BR-381 (MG e SP), pertencente a uma fase anterior do programa federal de concessões rodoviárias e

cuja cláusula 6.1 estabelece que o equilíbrio econômico-financeiro do contrato “é definido pelo fluxo de caixa descontado considerado que assegure a [sic] Concessionária a Taxa Interna de Retorno não alavancada pactuada quando da assinatura deste Contrato de Concessão”.

Vale notar que, no âmbito do Acórdão 2.927-49/2011, embora não haja alusão especificamente ao plano de negócios como instrumento de reequilíbrio, o Tribunal de Contas da União criticou com veemência a utilização de uma das premissas fixas contidas no plano de negócios apresentado pelo licitante – no caso, a taxa interna de retorno – como fator de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão:<sup>13</sup>

No caso concreto, contudo, o principal problema decorre da adoção de uma taxa inicial de remuneração que perdura durante toda a vigência dos contratos da 1ª Etapa do Procrofe, com prazos de 20 a 25 anos.

(...)

Em contratos administrativos de longo prazo, a subsistência de uma mesma TIR atrelada a uma equação financeira objetiva e invariável pode inviabilizar a prestação ou onerar desproporcionalmente o usuário, gerando lucros extraordinários para o contratado, maculando o objetivo central da outorga.

(...)

Diferentes cenários econômicos definem taxas de juros diferenciadas, o que, conseqüentemente, reflete na TMA referen-

---

<sup>13</sup> Sublinhe-se que foi precisamente o entendimento fixado no acórdão que levou a ANTT à criação do fluxo de caixa marginal como instrumento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, vindo a afastar, por fim, a metodologia de reequilíbrio por meio de plano de negócios.

cial praticada pelo mercado. A taxa vigente em determinado período, sob a qual são feitas as ponderações quanto ao investimento, não terá garantia de manutenção por um longo prazo. Não é razoável considerar que o aparente equilíbrio momentâneo, “estável” por um tempo previsível, será mantido por décadas (Acórdão 2.927-49/2011, Plenário, Processo 026.335/2007-4).

A crítica à manutenção da TIR original insere-se no âmbito de um posicionamento do TCU contrário ao modelo, que, de acordo com os termos do próprio tribunal, “pode ser denominado como ‘estático’, pois as rubricas que compõem o fluxo de caixa não se alteram ao longo da execução contratual” (Acórdão 2.154/2007, Plenário, Processo 026.335/2007-4). Observe-se que tais rubricas são aquelas contidas no plano de negócios originalmente proposto pelo licitante vencedor, que é utilizado, no modelo combatido pelo TCU, como instrumento de reequilíbrio. No já citado Acórdão 2.927-49/2011, o tribunal tece ainda as seguintes considerações críticas acerca desse modelo “estático”:

Sendo inegável a imprevisibilidade dos cenários futuros, ilusória a crença na constância de uma fórmula primitiva, que derivaria em uma proporcionalidade mantida por vinte e vinte e cinco anos, mesmo diante de acréscimos do objeto em decorrência dos termos aditivos. O mesmo vale quanto à alusão de poder existir uma única taxa de lucratividade justa.

(...)

Além disso, faz parte da dinâmica própria dos investidores a agregação de maior valor ao projeto ou ao investimento, o que pode ocorrer pela integração de atividades comerciais extras, amparadas no objeto contratado, ou por estruturas acionárias

que controlem portfólios de contratos de concessão de serviços públicos, ganhos nem sequer aqui debatidos (Acórdão 2.927-49/2011, Plenário, Processo 026.335/2007-4).

## **A recondução do contrato de concessão à condição econômica semelhante à anterior ao evento ensejador do desequilíbrio**

### *A taxa de desconto para fins de reequilíbrio*

Ao se apontarem os equívocos incorridos na associação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão à manutenção de qualquer TIR, é necessário, então, apresentar um entendimento alternativo para o conceito de equilíbrio econômico-financeiro.

Nos termos do artigo 10 da Lei de Concessões, considera-se mantido o equilíbrio econômico do contrato sempre que forem atendidas suas condições. Assim, ao se verificar condição diversa daquelas originalmente estabelecidas em contrato em razão da ocorrência de evento de desequilíbrio, a recomposição do equilíbrio econômico deverá consistir na recondução à situação econômica equivalente à existente antes do evento causador do desequilíbrio, ou seja, à situação que deixe os agentes envolvidos economicamente indiferentes em relação ao estado em que se encontravam.

A observância desse princípio parece ajudar a responder à questão que alimenta grande parte do debate quanto ao correto procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro: a taxa a remunerar o capital empregado no evento ensejador de reequilíbrio deve ser aquela esperada quando da decisão de entrada no negócio ou aquela esperada quando da efetiva realização do investimento?

Pelo princípio exposto, se, por exemplo, o poder concedente der causa a evento que, pela matriz contratual, seja risco seu e obrigue

a concessionária a incorrer em investimentos ou despesas não correspondentes às obrigações contidas no contrato, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro deve tratar de assegurar condições econômicas à concessionária semelhantes às que ela verificaria na inocorrência de tal evento, inclusive quanto à remuneração do capital empregado.

Em outras palavras, o equilíbrio econômico estará restabelecido se garantida a remuneração que o capital adicional demandado obterá na provável melhor alternativa de risco compatível. Esse entendimento é equivalente à afirmação de que o capital empregado em volume ou prazo distinto do estabelecido em contrato terá remuneração justa se observado seu custo de oportunidade<sup>14</sup> (BUCHANAN, 2008). Voltando à questão sobre a taxa de remuneração do capital empregado, o raciocínio exposto leva a crer que a taxa a remunerar o capital empregado no evento do reequilíbrio deve ser tomada no momento da inversão desse capital.

Pense-se como exemplo na situação em que o risco de desapropriação seja do poder concedente e que tenha sido estabelecida em contrato verba de desapropriação a ser utilizada até o décimo ano de concessão. Imagine-se o caso de a totalidade da verba ter sido utilizada e que, nesse décimo ano, a concessionária tenha-se deparado com a necessidade de despende nessa rubrica um montante superior ao estabelecido.

Esse capital adicional empregado seria certamente aplicado de forma diversa, caso o evento de desequilíbrio não tivesse ocorrido. A recomposição do equilíbrio deve prezar pela remuneração desse capital em valor equivalente àquele que a concessionária teve de

---

<sup>14</sup> Buchanan (2008) define custo de oportunidade como a avaliação da alternativa ou oportunidade rejeitada de maior valor. É o valor renunciado ou sacrificado no intuito de assegurar o maior valor que o objeto da escolha proporciona (tradução nossa).

declinar no momento em que foi forçada a lidar com os efeitos da materialização de risco que não era seu. Não há razão para remunerar esse capital disponibilizado no décimo ano por uma taxa almejada e fixada por qualquer agente em momento anterior, sob o risco de tal taxa diferir da que remuneraria o uso alternativo do capital.

Em que pese a maior dificuldade de cálculo do reequilíbrio na hipótese inversa, esse mesmo entendimento deve pautar os processos de reequilíbrio quando o escopo do contrato for reduzido durante sua vigência. De forma a facilitar o entendimento do argumento, sugere-se adotar a premissa simplificadora de que a disponibilização de capital seja sempre *pari passu* à realização dos investimentos contratuais. Imagine-se o caso em que o contrato de concessão de uma rodovia preveja para o décimo ano a construção de uma variante ao traçado original da via e que, no exato momento em que a concessionária fosse iniciar o investimento e aportar concomitantemente o capital necessário, o poder concedente comunicasse sua renúncia a essa variante.

Desse exemplo é possível depreender que a neutralidade do método de reequilíbrio dependerá, entre outras características, da utilização das taxas disponíveis no mercado no momento do desequilíbrio, pois, de outra sorte, a concessionária não seria indiferente economicamente entre a execução da variante prevista originalmente e a remuneração alternativa que obteria no mercado sobre o capital que deixou de ser demandado na concessão por conta da renúncia a essa obra.<sup>15</sup>

A manutenção, ao longo do contrato de concessão, de uma TIR desejada pela proponente ou pelo poder concedente e fixada no início da execução desse contrato pode ser incompatível com a remunera-

---

<sup>15</sup> Para mais detalhes, ver o apêndice “Efeitos do reequilíbrio em função da taxa utilizada”.

ção do capital por seu custo de oportunidade no momento do desequilíbrio, ainda que as taxas de retorno desejadas tenham sido as melhores estimativas das partes para o custo de oportunidade do capital no momento em que decidiram levar adiante o projeto de concessão.

Dessa forma, o fluxo de caixa marginal tanto para novos investimentos quanto para os investimentos já previstos em contrato demonstra ser alternativa superior para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, pois seu conceito parte do princípio de que os reequilíbrios devem ser calculados por meio dos valores de mercado dos investimentos e demais custos envolvidos no evento a ser reequilibrado, observando-se o custo do capital nesse momento.

Como se sabe, o mundo real não é tão simples quanto as premissas adotadas. Pode existir uma infinidade de situações intermediárias em que o capital seja disponibilizado entre o aporte inicial e o começo dos dispêndios necessários ao cumprimento de uma obrigação contratual. Nessas situações, mesmo diante da maior complexidade em se aferir o momento em que o capital referente à obrigação foi aportado e o volume de capital necessário para essa destinação específica, o princípio basilar para o cálculo do reequilíbrio deve ser o mesmo dos exemplos mais simples.

Em casos como esses – nos quais, na prática, possa haver alocações de recursos anteriores à materialização do evento ensejador do reequilíbrio, alocações essas necessárias para o cumprimento da obrigação no prazo estipulado em contrato –, é perfeitamente possível considerar, na elaboração do fluxo de caixa marginal, os impactos decorrentes dessas alocações, respeitando-se a matriz de risco do contrato para o cálculo do reequilíbrio econômico-financeiro decorrente do evento.

Em que pese a superioridade conceitual do fluxo de caixa marginal, sua utilização pode, por vezes, ser complexa ou mesmo equivocada, gerando críticas à metodologia. Eventuais difi-

culdades em estimar investimentos prévios e o momento em que foram realizados – ou a adoção de premissas simplificadoras na operação de reequilíbrio pelo fluxo de caixa marginal – podem configurar impropriedades em seu uso, em prejuízo para qualquer das partes do contrato. Essas complexidades operacionais têm sido usualmente utilizadas como argumento para justificar a opção pela remuneração esperada pela proponente e expressa em seu plano de negócios.

Com características contrárias, o plano de negócios apresenta a vantagem de ser um instrumento de utilização simples. Esse documento, porém, elaborado unilateralmente pela proponente, é tão somente uma declaração de intenções que apresenta fluxos de caixa formulados no momento da proposta, com estimativas de valores e prazos que podem ser operados pela proponente quando os reequilíbrios estiverem vinculados a esse plano de negócios.

Mesmo sob a hipótese ingênua de que o plano de negócios apresente fielmente as expectativas da proponente quanto ao negócio (não havendo, portanto, intenções oportunistas nas estimativas, como será ilustrado nas próximas seções), não há garantia de que o capital venha a ser disponibilizado de acordo com os fluxos nele dispostos e que seu custo seja compatível com o retorno estimado contido naquela declaração de intenções. Assim, o reequilíbrio pelo plano de negócios não conduziria a concessionária à situação equivalente àquela em que ela se encontrava antes do desequilíbrio, mas àquela na qual ela desejaria estar.

Considerando-se que a abordagem ideal para o reequilíbrio seja a observância do conceito de custo de oportunidade do capital no momento do evento ensejador do reequilíbrio (ou no momento da disponibilização dos recursos decorrentes do evento ensejador), é possível fazer uma nova pergunta: deve estabelecer-se em contrato uma fórmula com o objetivo de estimar, para qualquer circunstância

futura, o custo de oportunidade do capital no momento do desequilíbrio ou deve o contrato delegar integralmente ao regulador o cálculo do custo de oportunidade no momento do evento ensejador?

Ainda que se abandone a ideia de fixar uma taxa de retorno desejada pela proponente ou pelo poder concedente, existe a possibilidade de se estabelecer em contrato fórmula que tente parametrizar a taxa de remuneração do capital por uma *proxy* de mercado de seu custo de oportunidade. Tal medida teria o intuito de tornar conhecida a regra de reequilíbrio por todos aqueles que venham a participar da concorrência pela concessão, reduzindo qualquer eventual discricionariedade durante o prazo contratual. Essa previsão estaria totalmente de acordo com o modelo de regulação por contrato.

No entanto, por mais sofisticada que seja a fórmula paramétrica, dificilmente ela seria capaz de capturar todas as componentes relevantes no cálculo do custo de capital em um contrato de longo prazo. Em última instância, a adoção de fórmula contratual poderia criar vieses momentâneos ao subestimar ou superestimar a justa remuneração. Como as partes têm capacidade de ensejar eventos de desequilíbrio, esses desalinhamentos circunstanciais podem configurar incentivos para que uma dessas partes o faça apenas por conveniência.

Como já exposto, a escolha entre aspectos da regulação por contrato ou da regulação discricionária depende da análise de custo-benefício, das características do projeto e do próprio aparato institucional disponível. Assim, para cada contrato de concessão a ser regulado, deve confrontar-se a eventual economia dos custos de informação possibilitada pela fórmula paramétrica para a taxa de retorno dos reequilíbrios (custos que tendem a ser menores quanto mais forte a agência reguladora e mais estável o marco regulatório) com os consequentes riscos de distorções que a adoção de fórmula contratual pode trazer consigo.

A alternativa para a adoção de fórmula contratual pode ser o contrato delegar integralmente ao regulador o cálculo do custo de oportunidade, para que ele o faça por meio de regulamentação em momento futuro mais próximo das circunstâncias do evento ensejador. As resoluções<sup>16</sup> emanadas têm, em geral, prazo inferior ao do contrato e caráter pós-contratual. Por essa razão, tal alternativa sofre críticas por atribuir excessivo poder discricionário às agências reguladoras e por desrespeitar a matriz de riscos dos contratos, uma vez que as proponentes não teriam condições de antever a exata magnitude dos efeitos gravosos a que estariam sujeitas na ocorrência de risco alocado ao poder concedente.

Considerando-se que o reequilíbrio por taxas de mercado do momento é a forma ideal de reconduzir a concessão à situação de equilíbrio econômico e que essa situação consiste exatamente no pleno respeito à matriz de riscos do contrato, esses processos de reequilíbrio distorceriam a equação econômico-financeira e desrespeitariam a matriz de risco apenas na medida do erro das agências reguladoras em suas tentativas de estimar os devidos custos a valores de mercado, conforme pretendido. Daí a relevância de se adotar essa alternativa, quando se considera, especialmente, que a regulação do contrato será feita por órgão com a devida maturidade, capacidade técnica e credibilidade.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Cabe destacar como exemplo a Resolução ANTT 4.075/2013, publicada depois da Audiência Pública 122/2012 e que dispõe sobre a metodologia de cálculo da taxa de desconto do fluxo de caixa marginal e de suas variáveis, conforme estabelecido pela Resolução 3.651/2011.

<sup>17</sup> Cabe observar que se estaria desrespeitando a alocação de riscos do contrato, ao se utilizar referências de custos fornecidas pela concessionária em reequilíbrios tanto de eventos cujo risco seja do poder concedente quanto daqueles da concessionária. Isso porque, ao se calcular o reequilíbrio pelo plano de negócios, eventuais diferenças entre custos a valores de mercado e aqueles constantes no plano de negócios representariam ganhos para uma parte em prejuízo da outra.

Pode-se afirmar, ainda, que as agências reguladoras são mediadoras nos processos de regulamentação das taxas de retorno, estando sujeitas à participação social, inclusive das partes diretamente interessadas nos contratos de concessão. Fosse válida a crítica à excessiva discricionariedade das agências reguladoras na elaboração de resoluções pós-contratuais, não haveria setores experimentando a regulação discricionária, na qual as agências têm o poder de rever periodicamente toda base de ativos, custos operacionais e taxas de retorno. A crítica acaba, então, por recair não sobre o método de cálculo da taxa, mas sobre a agência que irá operá-lo.

Ademais, o estabelecimento de fórmula contratual para taxa de retorno de reequilíbrio não livra a concessão de qualquer discricionariedade da agência reguladora, pois, ainda que não influa sobre a taxa de retorno, ela terá influência nas discussões sobre a determinação dos valores de mercado dos investimentos e das despesas considerados nos cálculos de reequilíbrio. A taxa de retorno seria, então, apenas um custo a valor de mercado parametrizado contratualmente. Uma vez que já se espera que as agências reguladoras tenham capacidade técnica e autonomia para estimar os valores de mercado dos investimentos adicionais das companhias reguladas, é de se esperar que sejam também capazes de estimar outro custo incorrido: o custo do capital no tempo.

### *Os valores monetários envolvidos no reequilíbrio*

Nos tópicos anteriores, foi discutida a dimensão do custo intertemporal da disponibilização de capital, traduzida na taxa de desconto utilizada no cálculo do reequilíbrio. As variações de capital decorrentes de eventos ensejadores de reequilíbrio apresentam uma segunda dimensão, que deve, por coerência lógica, obser-

var variáveis de mercado quando do cálculo da recomposição do equilíbrio.

Como as obrigações de contratos por desempenho são geralmente estabelecidas pelos resultados esperados, a alteração de uma obrigação abre sempre a discussão sobre a valoração das variações de capital decorrentes do evento. Com base na suposição de uma função de produção factível (uma vez que os contratos por desempenho não obrigam a concessionária à adoção de qualquer tecnologia), consegue-se estimar quais combinações de insumos, inclusive de capital, permitem que se alcance determinado resultado esperado. Ter-se-ia, então, um volume de capital em termos reais, ou seja, quantidades de máquinas, materiais, equipamentos e serviços suficientes para o alcance do objetivo. A valoração desse capital em termos monetários passaria, assim, pela sua avaliação em um rol de preços tomado segundo algum critério.

Nesse contexto, se o que se pretende é a manutenção da eficiência econômica e da atualidade tecnológica do contrato, preservando-se, ademais, a vantagem competitiva da proposta vencedora do leilão, há de se adotar a tomada de preços de mercado no momento em que se configurou o desequilíbrio.

A escolha do uso do plano de negócios como método de cálculo configura a reversão, ao poder concedente, do risco de mudança tecnológica originalmente alocado pela matriz de riscos ao setor privado. Isso tem efeitos perversos sobre a tarifa para o usuário, pois o plano de negócios utilizado no reequilíbrio fixa uma tecnologia escolhida a critério da concessionária, sendo o usuário quem arca com as eventuais diferenças de custos com relação a tecnologias mais modernas. Por essa razão, a tarifa para o usuário deixa de ser, com o passar do tempo, o preço competitivo da provisão do serviço, pois estariam disponíveis no mercado opções tecnológicas

que exigiriam remunerações inferiores aos níveis tarifários vigentes depois dos reequilíbrios.

Fica patente que o uso do plano de negócios gera novas possibilidades de ganho para a concessionária, que pode ir a mercado pagando preço competitivo para entregar o resultado esperado e cobrar do usuário preço relativo à tecnologia defasada, superior, portanto, ao valor competitivo praticado no novo cenário tecnológico. Como o reequilíbrio por esse método faz o usuário deixar de pagar um preço competitivo, há uma clara piora para esse agente e, portanto, uma perda de eficiência econômica decorrente da operação do reequilíbrio.

Já o fluxo de caixa marginal, por ter sido concebido com base na ideia de segregar um fluxo de caixa apenas para lidar com os efeitos do desequilíbrio, permite que os capitais sejam remunerados pelas taxas que obteriam no mercado e que os usuários paguem preços competitivos pelos serviços potencialmente fornecidos pelo capital disponibilizado. Assim, os agentes econômicos envolvidos ficariam indiferentes entre a prestação do serviço no âmbito da concessão e a alternativa de prestação do serviço no mercado, tornando o contrato equilibrado de fato.

### **Exemplo dos efeitos perversos possibilitados pela vinculação ao contrato de concessão do plano de negócios apresentado pela proponente**

Para tornar os argumentos expostos mais claros, esta seção trará exemplos numéricos dos potenciais efeitos perversos decorrentes da vinculação do plano de negócios apresentado pela proponente vencedora do processo licitatório ao contrato de concessão.

Nesse sentido, será usado um caso hipotético de projeto de concessão rodoviária e será ilustrada cada etapa do processo, que usualmente se conhece por “jogo de planilhas”.

## Plano de negócios real da proponente

Tome-se inicialmente como exemplo o caso de uma proponente cujo plano de negócios real para determinado projeto de concessão rodoviária reflita características do suposto trecho – que, no caso em tela, são semelhantes àsquelas dos últimos trechos rodoviários federais concedidos no âmbito da terceira etapa, conforme Tabela 1 – e apresente, adicionalmente, as características do Quadro 1.

Com base nestas e nas demais projeções do fluxo de caixa de projeto deste plano de negócios, chegou-se a uma tarifa por 100 km de R\$ 7,0564.

Quadro 1

### Dados básicos do exemplo

<b>Prazo</b>	30 anos
<b>Praças de pedágio</b>	Total de dez praças, dispostas a cada 100 km
<b>Tráfego</b>	VDMA equivalente* de 25 mil veículos, uniforme em todas as praças, crescendo a uma taxa de 3,5% a.a.
<b>Ampliação de capacidade</b>	Duplicação de toda a via até o quinto ano da concessão
<b>TIR do projeto almejada do plano de negócios real da proponente</b>	8% a.a.

Fonte: Elaboração própria.

\* VDMA equivalente: sigla para veículos diários médios anuais equivalentes, ou seja, a quantidade de veículos ponderados por fator de equivalência dependente do número de eixos do veículo, em um dia típico, ao longo de um ano-calendário.

Tabela 1

**Investimentos e custos necessários à execução do plano de exploração rodoviária (PER)\* e previstos no plano de negócios real da proponente (valores em R\$ milhões)**

	Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Anos 6 a 30
Trabalhos iniciais	400	400	0	0	0	0	0
Restauração	857	0	250	200	200	200	7
Obras de melhorias e ampliações	3.600	0	900	900	900	900	0
Manutenção	2.400	0	0	0	0	0	2.400
Equipamentos/edificações/outros	1.350	500	25	25	25	100	675
<b>Total de investimentos</b>	<b>8.607</b>	<b>900</b>	<b>1.175</b>	<b>1.125</b>	<b>1.125</b>	<b>1.200</b>	<b>3.082</b>
<b>Total de custos operacionais</b>	<b>3.400</b>	<b>51</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>2.888</b>

Fonte: Elaboração própria.

\* Plano de exploração rodoviária é o anexo técnico ao contrato de concessão em que se estabelecem todas as obrigações de investimentos e serviços operacionais, seus prazos e parâmetros técnicos e de desempenho.

Tabela 2

**Investimentos e custos necessários à execução do PER com postergação de dois anos da ampliação (valores em R\$ milhões)**

	Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Anos 8 a 30
Trabalhos iniciais	400	400	0	0	0	0	0	0	0
Restauração	857	0	250	200	200	200	1	1	6
Obras de melhorias e ampliações	3.600	0	0	0	900	900	900	900	0
Manutenção	2.400	0	0	0	0	0	96	96	2.208
Equipamentos/edificações/outros	1.350	500	25	25	25	100	5	5	665
<b>Total de investimentos</b>	<b>8.607</b>	<b>900</b>	<b>275</b>	<b>225</b>	<b>1.125</b>	<b>1.200</b>	<b>1.002</b>	<b>1.002</b>	<b>2.879</b>
<b>Total de custos operacionais</b>	<b>3.400</b>	<b>51</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>2.657</b>

Fonte: Elaboração própria.

## **Reequilíbrio econômico-financeiro ideal**

Para fins deste exercício, supõe-se que a proponente vencedora acredite na possibilidade de atraso de dois anos nas obras de ampliação da capacidade. Será calculado, segundo o plano de negócios real da concessionária, o reajuste da tarifa que levaria a proponente a auferir a mesma remuneração sobre os investimentos realizados que seria obtida se não houvesse atraso, ou seja, o reajuste da tarifa para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro implícito nesse plano de negócios.

Como ilustrado na Tabela 2, postergou-se o fluxo de investimentos das obras de ampliação de capacidade em dois anos. Por simplificação do exercício, todas as demais projeções serão mantidas constantes, como anteriormente apresentado.

Como resultado, obtém-se uma redução da tarifa para o usuário, a qual passaria a R\$ 6,4247/100 km a partir do oitavo ano da concessão, ao se manter a TIR de projeto em 8,00% a.a. O resultado foi obtido simplesmente pelo uso do comando “atingir meta”, variando a tarifa quilométrica, que condiciona o fluxo de receitas da concessão, e solicitando que a célula que apresenta a TIR do fluxo de caixa de projeto atinja a taxa objetivada.

## **Plano de negócios fictício para fins de “jogo de planilhas”**

Nesta seção, o exercício consistirá na suposição de que a proponente vencedora possa apostar em evento que leve ao reequilíbrio futuro do contrato de concessão. Antevendo atraso de dois anos na entrega das obras de ampliação de capacidade, a proponente poderia vislumbrar a possibilidade de uso do instrumento de reequilíbrio econômico-financeiro, de forma a maximizar seu retorno sobre o investimento no projeto.

Assim, ainda que não corresponda ao plano de negócios real projetado pela proponente, supõe-se que os investimentos e custos que componham o plano de negócios efetivamente entregue pela proponente sigam o cronograma e valores da Tabela A.

Nota-se que os investimentos para a execução das obras de ampliação de capacidade seguem o mesmo cronograma apresentado no primeiro caso, de forma que a execução dos investimentos figure no plano de negócios em momento compatível com o cumprimento dos prazos contratuais. Tais investimentos foram, porém, minimizados em valor, enquanto, em contrapartida, foram maximizados os custos operacionais, com o intuito de se atingir a mesma tarifa para o usuário apresentada também no primeiro caso, mantendo-se a TIR de projeto em 8,00% a.a.

O exercício deste exemplo consistiu em compensar, por meio da rubrica de total de custos operacionais, as manipulações efetuadas na rubrica de obras de melhorias e ampliações, de forma que o fluxo de caixa resultante não tenha alterada sua TIR.

### **Reequilíbrio econômico-financeiro com base no plano de negócios fictício**

Ao verificar o atraso na entrega das obras de ampliação de capacidade e estando o plano de negócios entregue pela proponente vinculado ao contrato de concessão, o poder concedente teria de calcular o reajuste tarifário necessário à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato baseado nesse plano de negócios.

Neste exercício, o reequilíbrio para evento de atraso nas obras de ampliação de capacidade da rodovia será calculado com base no plano de negócios fictício apresentado no caso anterior (Tabela A). Para tanto, será feito o mesmo procedimento do segundo exemplo, mantendo-se tudo o mais constante, como apresentado na Tabela B.

Ao se manter a TIR de projeto em 8,00% a.a., a tarifa para o usuário seria reduzida para R\$ 6,8459/100 km a partir do oitavo ano. Trata-se, pois, de uma redução em magnitude inferior àquela encontrada no exercício do segundo caso.

### **Maximização do retorno do projeto pelo uso do plano de negócios fictício**

Ao se observar que a magnitude da redução tarifária, calculada com base no plano de negócios fictício entregue, é muito inferior à redução obtida com o plano de negócios real da proponente, cabe avaliar o efeito, no fluxo de caixa real da concessionária, do reajuste tarifário realizado segundo o plano de negócios fictício vinculado ao contrato. Essa diferença representa um aumento na TIR de 8,00% a.a. para 8,70% a.a. no plano de negócios real da concessionária ou, de outra maneira, um valor presente líquido positivo de R\$ 243.759.795,87 à taxa de 8,00% a.a.

A sequência de etapas demonstradas retrata o exercício mais simplificado de “jogo de planilhas”, ao alterar uma única rubrica em um sentido e compensá-la pela alteração em outra, mantendo constantes todas as demais rubricas e a própria TIR de projeto.

Quando diversas rubricas são trabalhadas em conjunto, torna-se mais difícil constatar a manipulação dessas variáveis no intuito de maximizar os retornos privados obtidos com o projeto.

Note-se que esse é um problema da utilização de quaisquer fluxos de caixa para reequilíbrio, e não somente daqueles que constem no plano de negócios formulado pela proponente e vinculado ao contrato. Esse problema, porém, é acentuado pela utilização de valores fixados pela proponente à época da formulação da proposta econômica, sem qualquer participação efetiva do poder público.

Nessa situação, a proponente poderá estabelecer livremente seus ganhos a partir dos eventos de reequilíbrio, que ela aposta que ocorrerão ou mesmo que incentivará a ocorrer, para efetivar os ganhos embutidos no plano de negócios, configurando o chamado “jogo de planilhas”.

Nessa situação, por todas as variáveis estarem fixas no tempo, inclusive os custos dos investimentos (representando os custos no momento da elaboração da proposta), também existirá outra possibilidade de ganho, em face do maior decurso de tempo entre a tomada dos preços considerados no fluxo de caixa e o início da vigência da tarifa reajustada. Se constatada essa hipótese adicional, estar-se-ia devolvendo ao poder concedente parcela dos riscos de variação de preços, ainda que o contrato aloque tal risco à concessionária.

De forma semelhante, a crença na evolução tecnológica que permita economias no uso de insumos em outros serviços teria efeito semelhante ao do caso ilustrado. Ao desconsiderar tal economia no plano de negócios entregue, estar-se-ia equivalentemente inflando valores de investimentos nessas outras rubricas, da mesma forma que o exemplo utilizado o fez com custos operacionais. Então, a utilização de valores constantes no plano de negócios da proponente para fins de reequilíbrio *congela* a tecnologia e as combinações de insumos determinadas no momento da formulação da proposta econômica, devolvendo ao poder concedente os riscos de evolução tecnológica e quantidades de insumos, ainda que tais riscos tenham sido alocados pelo contrato à concessionária.

Tabela 3

### Investimentos e custos fictícios para a execução do PER com objetivo de “jogo de planilhas” (valores em R\$ milhões)

	Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Anos 6 a 30
Trabalhos iniciais	400	400	0	0	0	0	0
Restauração	857	0	250	200	200	200	7
Obras de melhorias e ampliações	1.200	0	300	300	300	300	0
Manutenção	3.400	0	0	0	0	0	3.400
Equipamentos/edificações/outros	1.350	500	25	25	25	100	675
<b>Total de investimentos</b>	<b>7.207</b>	<b>900</b>	<b>575</b>	<b>525</b>	<b>525</b>	<b>600</b>	<b>4.082</b>
<b>Total de custos operacionais</b>	<b>9.137</b>	<b>128</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>7.766</b>

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4

### Investimentos e custos fictícios para a execução do PER com postergação de obras (valores em R\$ milhões)

	Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Anos 8 a 30
Trabalhos iniciais	400	400	0	0	0	0	0	0	0
Restauração	857	0	250	200	200	200	1	1	6
Obras de melhorias e ampliações	1.200	0	0	0	300	300	300	300	0
Manutenção	3.400	0	0	0	0	0	136	136	3.128
Equipamentos/edificações/outros	1.350	500	25	25	25	100	5	5	665
<b>Total de investimentos</b>	<b>7.207</b>	<b>900</b>	<b>275</b>	<b>225</b>	<b>525</b>	<b>600</b>	<b>442</b>	<b>442</b>	<b>3.799</b>
<b>Total de custos operacionais</b>	<b>9.137</b>	<b>128</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>311</b>	<b>7.145</b>

Fonte: Elaboração própria.

## Conclusões

A utilização de um plano de negócios entregue pela licitante como ferramenta para a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro de contratos de concessão de rodovias pode produzir distorções econômicas e regulatórias, em especial quando a concessão segue modelo regulatório *non-cost-based*. Esse tipo de atuação manifesta um potencial intento de prejudicar a modicidade tarifária e a própria qualidade dos serviços prestados, em suma, por:

- Uso oportunista do plano de negócios pelo regulado: sabendo a licitante – futura concessionária – que o plano de negócios a servir como ferramenta de reequilíbrio será por ela concebido e entregue ao poder concedente, poderá ela agir oportunisticamente, elaborando-o de forma a maximizar seus retornos em processos de reequilíbrios, que podem eventualmente até ser fomentados por ela mesma. Esse plano pode ser montado da forma mais conveniente à concessionária para fins de reequilíbrio, em detrimento de representar o que realmente a concessionária espera do empreendimento: trata-se do denominado “jogo de planilhas”. Ocorre que resta ao regulador pouca capacidade de crítica a informações do plano de negócios, tais como:
  - a composição exata de custos por rubrica da planilha;
  - a referência de custo utilizada pelo licitante; e
  - sinergias e peculiaridades do modelo de negócio do licitante com impacto direto sobre os custos.
- Descompasso entre a tarifa para o usuário e a qualidade do serviço prestado: somada a alta probabilidade de a concessionária gerar demandas para a recomposição do equilíbrio à baixa capacidade de crítica por parte do poder concedente, a concessionária poderá obter ganhos superiores por meio do aumento da tarifa resultante do reequilíbrio, sem vínculo com a qualidade do serviço prestado aos usuários.

- Perda da atualidade tecnológica e da vantagem econômica buscadas pelo certame: o plano de negócios vincula o poder concedente aos preços e aos custos definidos unilateralmente pela concessionária no momento da licitação. Com isso, reequilíbrios ao longo de todos os anos do contrato usarão como referência preços, insumos e custos fixos desatualizados, não adequados aos preços, custos e tecnologias no momento do reequilíbrio.
- Desrespeito à matriz de riscos estabelecida em contrato: como todas as informações de despesas, investimentos, demanda e taxa de retorno do fluxo de caixa constituem a ferramenta para o reequilíbrio e são unicamente definidas no momento da entrega da proposta pela concessionária, vislumbra-se provável afronta à matriz de risco. Isso porque, para efeitos de reequilíbrio, todos os valores que comporiam as variáveis atribuídas como riscos da concessionária seriam definidos exclusivamente por ela na entrega da proposta econômica para o leilão, permitindo, assim, que ela consiga manipular as dimensões dos impactos dos reequilíbrios sobre as partes.
- Distorção do modelo regulatório: os atuais contratos de concessão de rodovias federais adotam um modelo de regulação de preço que não é baseado no custo do regulado (modelo *non-cost-based*). Isso significa dizer que o preço não é realinhado periodicamente aos custos incorridos pela empresa regulada, posto que o contrato busca especificar *ex ante* as principais regras que regerão a relação entre a concessionária e o poder público. A utilização do plano de negócios como ferramenta para o reequilíbrio carrega inadequadamente atributos de outro modelo de regulação de preço baseado no custo da empresa (modelo *cost-based*), em que o regulador estabelece o preço (e o restabelece periodicamente ao longo do contrato) com base nos custos incorridos (*ex post*) para a

prestação de serviço, bem como a aplicação de uma taxa de retorno adequada.<sup>18</sup>

Em várias ocasiões, as falhas regulatórias elencadas parecem decorrer, ao menos em parte, da materialização da assimetria de informação entre regulado e regulador, cuja probabilidade de ocorrência, por sua vez, é bastante elevada nos casos em que há vinculação do plano de negócios ao contrato de concessão. A assimetria de informação é uma das falhas de mercado que impedem a eficiência econômica de contratos, gerando perda de bem-estar.

No caso de vinculação de plano de negócios entregue por proponentes aos contratos de concessão rodoviária, a perda de bem-estar recairia inevitavelmente sobre os usuários, a quem seriam imputados custos que não existiriam em contratos eficientes.

Por esse motivo, os contratos de concessão de rodovias têm evoluído no sentido de afastar a utilização desse instrumento para o referido fim. Nesse sentido, a ANTT procurou criar mecanismos alternativos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão rodoviária da terceira etapa, de forma a preencher a lacuna que resultou do afastamento da entrega do referido plano de negócios.

Os mecanismos criados procuraram estabelecer em contrato as metodologias para a recomposição dos diversos eventos ensejadores de reequilíbrio, de forma a compatibilizar os tratamentos dispensados ao modelo de regulação por contrato. Assim, acredita-se que foram também ampliados o escopo da concorrência, pela exploração da infraestrutura, e o grau de completude do contrato, em uma tentativa de minimizar os riscos de seleção adversa de maus prestadores de serviços públicos pelos leilões.

---

<sup>18</sup> Para mais informações sobre diferentes modelos regulatórios, ver Camacho e Rodrigues (2014).

## Referências

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES.

*Contrato de concessão da BR-163 (MS)*. Disponível em:

<[http://www.antt.gov.br/html/objects/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=11893](http://www.antt.gov.br/html/objects/_downloadblob.php?cod_blob=11893)>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Contrato de concessão da BR-381/MG/SP*. Disponível em:

<[http://www.antt.gov.br/html/objects/\\_downloadblob.php?cod\\_blob=1949](http://www.antt.gov.br/html/objects/_downloadblob.php?cod_blob=1949)>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Resolução 4.075*, de 3 de abril de 2013. Disponível em:

<[http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/21161/Resolucao\\_n\\_\\_4075.html](http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/21161/Resolucao_n__4075.html)>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

BRASIL. *Lei 8.666*, de 21 de junho de 1993. Disponível em:

<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Lei 8.987*, de 15 de fevereiro de 1995. Disponível em:

<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8987cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8987cons.htm)>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Constituição Federal*, promulgada em 5 de outubro de 1988.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. *Acórdão 101/2007*, Plenário, de 7 de

fevereiro de 2007a, Relator Augusto Nardes, Processo TC-014.654/2006-

5. Disponível em: <<http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20070207/TC-014-654-2006-5.doc>>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. *Acórdão 2.154/2007*, Plenário, de 10

de outubro de 2007b, Relator Ubiratan Aguiar, Processo TC-026.335/2007-

4. Disponível em: <<http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20071011/TC-026-335-2007-4.doc>>.

Acesso em: 17 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. *Acórdão 2.927-49/2011*, Plenário, de 9 de novembro de 2011, Relator Walter Alencar Rodrigues, Processo TC-026.335/2007-4. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvIvisualizarRelVotoAcRtf?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultarPagina=S&item0=129956>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

BUCHANAN, J. M. Opportunity cost. In: DURLAUF, S. N.; BLUME, L. E. *The new Palgrave dictionary of economics*. London: Palgrave Macmillan, 2008.

CAMACHO, F. T.; RODRIGUES, B. C. Regulação econômica de infraestruturas: como escolher o modelo mais adequado? *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, n. 41, jun. 2014.

DEMSETZ, H. Why regulate utilities? *Journal of Law and Economics*, Chicago, The University of Chicago Press Books, v. 11, n. 1, p. 55-65, 1968.

DUARTE, M. Futuro e presente das concessões. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 28 dez. 2012. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,futuro-e-presente-das-concessoes-imp-,978310>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

GUASCH, J. L. *Granting and renegotiating infrastructure concessions: doing it right*. Washington, DC: World Bank Publications, WBI Development Studies, 2004.

MATTOS, C. Concessões de rodovias e renegociação no Brasil. In: OLIVEIRA FILHO, L. C.; OLIVEIRA, G. *Parcerias público-privadas: experiências, desafios e propostas*. Rio de Janeiro: LTC-Grupo Gen, 2013.

RIBEIRO, M. P. *20 anos da Lei de Concessões. 10 anos da Lei de PPPs*. Rio de Janeiro: Revolução eBook, 2015.

STIGLITZ, J. E. Principal and agent. In: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. *The new Palgrave dictionary of economics*. London: Palgrave Macmillan, 1987.

VELLOSO, R. Indesejável risco político nas concessões. *O Globo*, Rio de Janeiro, 9 nov. 2015. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/opiniao/indesejavel-risco-politico-nas-concessoes-17989402>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

WILLIAMSON, O. Franchise bidding for natural monopolies – in general and with respect to CATV. *The Bell Journal of Economics*, v. 7, n. 1, p. 73-104, Spring 1976.

## **Apêndice | Efeitos do reequilíbrio em função da taxa utilizada**

Neste exercício, pretende-se ilustrar duas situações:

1. Ainda que não se tenha o propósito de garantir qualquer taxa de retorno à concessionária, a utilização, para fins exclusivos de reequilíbrio, de uma taxa de desconto compatível com o custo de capital no momento do evento a ser reequilibrado, e distinta daquela constante no fluxo originalmente previsto no plano de negócios, frustrará tanto menos as expectativas de retorno da concessionária quanto mais similar for o projeto paralelo em relação ao projeto original.
2. A utilização, para o reequilíbrio futuro, da taxa prevista inicialmente no plano de negócios provoca distorções na expectativa de retorno, que serão tanto maiores quanto maior for a diferença entre aquela taxa inicial e a taxa de mercado para um projeto paralelo no momento do reequilíbrio.

Para ilustrar a situação 1, tome-se como exemplo o fluxo de caixa originalmente previsto pela concessionária e apresentado na Tabela A, com uma TIR de 11,00%.

Em seguida, imagine-se que a concessionária tenha sido desobrigada do investimento de R\$ 70,10 no ano 1. Sem o reequilíbrio, seu

fluxo de caixa seria alterado, representando um aumento da TIR do fluxo para 27,90%, como mostra a Tabela B.

Para proceder com o reequilíbrio, verifica-se que o custo de oportunidade do capital no momento do desequilíbrio é compatível com uma taxa de retorno de 5,00% ao ano, de forma que a concessionária poderia aplicar os R\$ 70,10 em outro ativo que lhe permitisse auferir esse retorno. O fluxo de caixa marginal para o reequilíbrio – ou seja, em quanto a tarifa dos anos seguintes terá que ser reduzida em função da não realização desse investimento – é apresentado na Tabela C. Assim, o fluxo de caixa reequilibrado da concessão passa a ser o representado na Tabela D, apresentando uma TIR de 12,49%.

Esse recurso de R\$ 70,10, que a concessionária não investiu nesse projeto, estará livre para ser investido a 5,00% ao ano, que é a taxa no momento em projetos paralelos similares (ou seja, com características, riscos, prazos, setor etc. similares). Se esse valor for aplicado no projeto da Tabela E, obterá um retorno de 5,00% ao ano. É importante observar que o projeto paralelo, apesar de ter a TIR de 5,00%, não tem a mesma característica do projeto original, uma vez que a curva de retorno é diferente (o retorno do ano 3 é 70,00% superior ao do ano 2, enquanto no projeto original essa relação é inferior a 10,00%).

Considerando os dois projetos – o projeto reequilibrado (Tabela D) e o projeto paralelo (Tabela E) –, o fluxo total, equivalente à soma dos dois fluxos e representado na Tabela F, retorna para aquela TIR em torno dos 11,00% ao ano, constante do projeto original, ou seja, da expectativa de retorno original para os mesmos recursos aplicados. Em uma grande simplificação e aproximação, apenas para explicar o conceito, a concessionária está perdendo um fluxo de uma determinada remuneração e substituindo-o por outro de mesmo ganho, de forma que, no total, o resultado permanece aproximadamente inalterado.

Mas o que aconteceria se o reequilíbrio fosse feito à mesma taxa do fluxo de caixa original? Será que a expectativa de retorno da

concessionária se manteria? Para exemplificar a situação 2, considere o mesmo fluxo da Tabela A e com a mesma desobrigação de investimento de R\$ 70,10. Entretanto, o reequilíbrio será feito à taxa de 11,00% ao ano, em vez de à taxa do momento, de 5,00% ao ano, conforme a Tabela G. Assim, o novo fluxo de caixa reequilibrado é apresentado na Tabela H, mantendo a TIR em 11,00%.

Ocorre que o projeto paralelo continua sendo remunerado a uma TIR de 5,00%, ou seja, a mesma da Tabela E. Dessa forma, o fluxo de caixa resultante para a concessionária com os dois fluxos é o apresentado na Tabela I, com uma TIR de 9,73%, bastante inferior à expectativa de retorno inicial. Analogamente, nesse exemplo, a concessionária está trocando um fluxo de determinado retorno por outro de retorno bastante inferior, fazendo com que o retorno total seja reduzido. A conclusão é que, ao se reequilibrar o evento à mesma taxa do projeto original, a expectativa de retorno será alterada, na medida em que a taxa do momento é diferente da original.

Tabela A

### Fluxo de caixa original

	Ano 0			Ano 1			Ano 2			Ano 3		
	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$
Entradas	0	1,000	0,00	100	1,000	100,00	132	1,000	132,00	145	1,000	145,00
Saídas			150,00			170,10			0,00			0,00
Fluxo de caixa			(150,00)			(70,10)			132,00			145,00
TIR	11,00%											

Fonte: Elaboração própria.

Tabela B

### Fluxo de caixa com desobrigação de investimento

	Ano 0			Ano 1			Ano 2			Ano 3		
	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$
Entradas	0	1,000	0,00	100	1,000	100,00	132	1,000	132,00	145	1,000	145,00
Saídas			150,00			100,00			0,00			0,00
Fluxo de caixa			(150,00)			0,00			132,00			145,00
TIR	27,90%											

Fonte: Elaboração própria.

Tabela C

**Fluxo de caixa do cálculo de reequilíbrio**

	Ano 0			Ano 1			Ano 2			Ano 3		
	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$
Entradas	0	0,000	0,00	100	0,000	0,00	132	(0,273)	(35,97)	145	(0,273)	(39,513)
Saídas			0,00			(70,10)			0,00			0,000
Fluxo de caixa			0,00			70,10			(35,97)			(39,513)
TIR	5,00%											

Fonte: Elaboração própria.

Tabela D

**Fluxo de caixa reequilibrado**

	Ano 0			Ano 1			Ano 2			Ano 3		
	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$
Entradas	0	1,000	0,00	100	1,000	100,00	132	0,728	96,03	145	0,728	105,49
Saídas			150,00			100,00			0,00			0,00
Fluxo de caixa			(150,00)			0,00			96,03			105,49
TIR	12,49%											

Fonte: Elaboração própria.

Tabela E

**Fluxo de caixa de um projeto paralelo**

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Entrada (R\$)	NA	0,00	28,10	47,78
Saída (R\$)	NA	70,10	0,00	0,00
Fluxo de caixa	NA	(70,10)	28,10	47,78
TIR	5,00%			

Fonte: Elaboração própria.

Tabela F

**Fluxo de caixa resultante do fluxo de caixa reequilibrado somado ao fluxo de caixa do projeto paralelo**

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Entrada (R\$)	0,00	100,00	124,13	153,27
Saída (R\$)	150,00	170,10	0,00	0,00
Fluxo de caixa	(150,00)	(70,10)	124,13	153,27
TIR	10,92%			

Fonte: Elaboração própria.

Tabela G

**Fluxo de caixa do cálculo do reequilíbrio a 11,00% a.a.**

	Ano 0			Ano 1			Ano 2			Ano 3		
	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$
Entradas	0	0,000	0,00	100	0,000	0,00	132	(0,296)	(39,106)	145	(0,296)	(42,958)
Saídas			0,00			(70,10)			0,000			0,000
Fluxo de caixa			0,00			70,10			(39,106)			(42,958)
TIR	11,00%											

Fonte: Elaboração própria.

Tabela H

**Fluxo de caixa reequilibrado (11,00%)**

	Ano 0			Ano 1			Ano 2			Ano 3		
	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$	Veículos	Tarifa	R\$
Entradas	0	1,000	0,00	100	1,000	100,00	132	0,704	92,89	145	0,704	102,04
Saídas			150,00			100,00			0,00			0,00
Fluxo de caixa			(150,00)			0,00			92,89			102,04
TIR	11,00%											

Fonte: Elaboração própria.

Tabela I

**Fluxo de caixa resultante do fluxo de caixa reequilibrado (11,00%) somado ao fluxo de caixa do projeto paralelo**

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Entrada (R\$)	0,00	100,00	121,00	149,82
Saída (R\$)		150,00	170,10	0,00
Fluxo de caixa		(150,00)	(70,10)	149,82
TIR	9,73%			

Fonte: Elaboração própria.