



**CONTRATO Nº 337/2012 ENTRE A FUNDAÇÃO
INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO E O
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DO PARANÁ**

**ETAPA II
RELATÓRIO 9**

Relatório dos métodos do fluxo de caixa marginal (FCM) e fluxo de caixa total - parte II - recomendações para revisão contratual e reequilíbrio

Coordenação: Prof. Dr. José Roberto F. Savoia

Seis de junho de 2013

Considerações Iniciais

A Fundação Instituto de Administração – FIA, instituição de direito privado, sem fins lucrativos, de utilidade pública federal, estadual e municipal, sediada em São Paulo/SP e inscrita no CNPJ/MF sob no. 44.315.919/0001-40, apresenta ao Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Paraná – DER-PR o nono relatório relativo à Etapa II do contrato no. 337/2012.

Os dados utilizados no trabalho foram obtidos de fontes internas e externas, fornecidos pelo DER-PR, ou de domínio público. Destaca-se que as informações provenientes de Laudos Técnicos de terceiros são de sua inteira responsabilidade.

Sumário

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Introdução | 5 |
| 2 | Visão do Tribunal de contas da União | 5 |
| 2.1 | <i>Outras citações sobre a revisão das taxas de retorno</i> | 9 |
| 3 | Revisão de conceitos | 11 |
| 3.1 | <i>Fluxo de caixa total (FCT)</i> | 11 |
| 3.2 | <i>Fluxo de caixa marginal (FCM)</i> | 11 |
| 3.3 | <i>A taxa interna de retorno</i> | 12 |
| 3.4 | <i>O custo médio ponderado de capital (WACC)</i> | 13 |
| 4 | A discussão acerca do fluxo de caixa total (FCT) e fluxo de caixa marginal (FCM) | 14 |
| 4.1 | <i>Cenário econômico</i> | 15 |
| 4.2 | <i>As abordagens fluxo de caixa marginal (FCM) versus fluxo de caixa total (FCT)</i> | 17 |
| 4.3 | <i>Comparativo numérico entre o fluxo de caixa total (FCT) e o fluxo de caixa marginal (FCM)</i> | 18 |
| 4.4 | <i>Vantagens da adoção do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) como parâmetro de remuneração de concessões</i> | 23 |
| 5 | Práticas adotadas nas demais concessões quanto a recomposição do reequilíbrio e taxas utilizadas | 23 |
| 5.1 | <i>ARSESP</i> | 24 |
| 5.2 | <i>ANATEL</i> | 24 |
| 5.3 | <i>ANEEL</i> | 25 |
| 5.4 | <i>Taxa Interna de Retorno (TIR) das concessões rodoviárias recentemente contratadas</i> | 25 |
| 6 | Considerações Finais | 28 |
| 7 | Bibliografia..... | 30 |

Lista de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Desembolsos do projeto original | 18 |
| Tabela 2 - Desembolsos do projeto incorporado | 18 |
| Tabela 3 - Situação original e reequilíbrio sem que a taxa de retorno fosse revista | 20 |
| Tabela 4 - Reequilíbrio utilizando-se o Fluxo de Caixa Marginal com WACC de 10% | 21 |
| Tabela 5 - Reequilíbrio utilizando-se o FCT alterando-se a taxa de retorno para WACC de 10% | 22 |
| Tabela 6 - Comparativo: FCTx FCM | 23 |
| Tabela 7 – Novas concessões rodoviárias | 26 |
| Tabela 8 – Concessões que utilizam o WACC | 27 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Reservas internacionais - Conceito liquidez total..... | 15 |
| Figura 2 - Evolução da taxa de juros real..... | 16 |
| Figura 3 - Evolução do EMBI+Brasil | 16 |

1 Introdução

O presente relatório tem por objetivo analisar os métodos de fluxo de caixa marginal (FCM) e o fluxo de caixa total (FCT) da proposta comercial, propondo alternativas a serem adotadas quanto aos fluxos de desequilíbrio e reequilíbrio.

Nesse sentido, cabe destacar que o Tribunal de Contas da União expressou por meio do acórdão nº 346/2012, que fosse revisto o equilíbrio econômico-financeiro das concessões rodoviárias realizadas no Paraná, abrangendo as operações das concessionárias Rodovias do Norte S.A. – Econorte, Rodovias Integradas do Paraná S.A. – Viapar, Rodovia das Cataratas S.A. – Ecocataratas, Caminhos do Paraná S.A., Concessionária de Rodovias Integradas S.A. – Rodonorte e Concessionário Ecovia Caminhos do Mar S.A..

No processo de reequilíbrio econômico-financeiro é necessário que a metodologia adotada para a mensuração dos desequilíbrios seja bem fundamentada, tanto sob a ótica econômico-financeira, quanto aos aspectos jurídicos.

Para tanto, o presente relatório explorará as metodologias usualmente aplicadas, buscando-se propor a metodologia mais adequada ao cenário em vigor, a fim de subsidiar a negociação amigável a ser realizada entre o DER/PR e as concessionárias.

2 Visão do Tribunal de contas da União

Antes que se inicie uma discussão dos aspectos técnico-financeiros acerca do uso do fluxo de caixa total ou marginal, é importante que se reveja as posições do Tribunal de Contas da União a respeito das remunerações das concessionárias das rodovias do Estado do Paraná.

Sobre o equilíbrio econômico e financeiro dessas concessões, a seguir são transcritos trechos do relatório apresentado pelo Ministro José Múcio Monteiro (documento nº TC 014.205/2011-4), que deu origem ao acórdão 346/2012:

IV.1 Influência das variações da economia no equilíbrio econômico-financeiro

46. Uma análise de investimentos torna evidente que a relação de equilíbrio contratual será interrompida se tratada de forma isolada de um contexto econômico mutável.

47. Considerando, para exemplificar tal fenômeno, a taxa Selic, fornecida pelo Banco Central (Bacen), é possível verificar a expressiva redução do custo do capital no Brasil, sobretudo a partir de 1995.

48. A Selic é a remuneração de referência no país para investimento em títulos da dívida federal, de menor risco e alta liquidez. O IPCA é o índice de inflação oficial do governo federal para suas metas econômicas. Um projeto de investimento somente se torna interessante para o setor privado quando os rendimentos são superiores aos ganhos da Selic.

49. A Tabela 1 demonstra a evolução da Selic e do IPCA no período de 1995 a 2007.

[...]

50. Visualizando a sensível redução do custo de oportunidade para investimento em títulos públicos federais, é possível perceber claramente as expressivas mudanças no cenário econômico, com grande redução do custo de oportunidade dos empreendimentos em geral.

IV.2 As revisões tarifárias

51. Para manter o equilíbrio no longo prazo, tal qual imposto pela lei, é necessário incluir no contrato procedimentos de revisões tarifárias ordinárias, a fim de mitigar o reflexo das incertezas inerentes, vez que, assim como a TMA (Taxa Mínima de Atratividade) varia com o tempo, variam também parâmetros intrinsecamente ligados ao resultado da concessionária, como as taxas de juros dos financiamentos.

Ao referido relatório apresentado pelo Ministro José Múcio Monteiro, o Tribunal de Contas da União se manifestou por meio do acórdão nº 346/2012, que recomendou que se procedesse ao ajuste das taxas de rentabilidade praticadas a percentuais compatíveis com o contexto econômico vigente e o custo de oportunidade atual do negócio. Abaixo, transcreve-se parte do acórdão:

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão Plenária, diante das razões expostas pelo Relator, e com base nos arts. 1º, § 1º; 38, inciso IV; e 43, inciso I, da Lei 8.443/1992, bem como no art. 169, inciso V, do Regimento Interno do TCU e art. 14, inciso IV, da Resolução TCU 215/2008, em:

9.1. determinar ao Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná, relativamente aos contratos de concessão firmados com as empresas concessionárias de rodovias Rodovias do Norte S/A – Econorte, Rodovias Integradas do Paraná S/A – Viapar, Rodovia das Cataratas S/A – Ecocataratas, Caminhos do Paraná S/A, Concessionária de Rodovias Integradas S/A – Rodonorte e Concessionário Ecovia Caminhos do Mar S/A, que:

9.1.1 promova, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, ajustando os investimentos, de acordo com as necessidades públicas **e as taxas de rentabilidades praticadas, a percentuais compatíveis com o contexto econômico vigente e o custo de oportunidade atual do negócio, considerando, entre outros parâmetros, possíveis sobrepreços em obras e serviços oriundos dos termos aditivos ao contrato inicial e submetendo os resultados à avaliação deste Tribunal de Contas, com supedâneo no princípio da economicidade** (grifo nosso);

[...]

Logo, a leitura que pode ser feita deste acórdão consiste na adoção de uma nova taxa de desconto que guardasse relação próxima com o custo de oportunidade atual do acionista e com o custo de financiamento atual, ao invés de se manter a TIR da proposta comercial, ou a TIR modificada do Termo Aditivo 2002. Este entendimento deverá ser ratificado pelo DER/PR.

O referido acórdão, também esclarece em seu parágrafo 105, que o DER/PR deve escolher o método a ser aplicado para efetivar o reequilíbrio dos contratos estaduais.

É importante ressaltar que o TCU já havia se pronunciado em outras oportunidades para a questão das taxas de retorno de concessões rodoviárias. Sobre a concessão de trechos rodoviários da BR-116 e da BR-324, no Estado da Bahia, 1º Estágio, o voto do acórdão 2.104/2008 cita:

9.2 com fulcro no inciso II do art. 250 do Regimento Interno/TCU, determinar à Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) que:

9.2.1 na presente concessão rodoviária:

9.2.1.1 corrija as inconsistências entre os estudos técnicos e o Programa de Exploração Rodoviária (PER), especificando melhor os locais das praças de pedágio, fazendo constar no PER a referência das localidades vizinhas às referidas praças, além do respectivo código do Plano Nacional de Viação (PNV) do trecho, complementando, assim, as indicações de quilometragem;

9.2.1.2 inclua cláusula prevendo a revisão periódica da tarifa a fim de repassar os ganhos decorrentes de produtividade e da eficiência tecnológica, o aumento ou a redução extraordinária dos custos e/ou das despesas da concessionária, bem como **as alterações ocorridas no custo de oportunidade do negócio**, de acordo com o § 2º do art. 9º e o inciso V do art. 29, ambos da Lei nº 8.987/1995 (grifo nosso).

Vale também destacar a manifestação do TCU, por meio do acórdão 2.154/2007, onde o Ministro Relator Ubiratan Aguiar faz referência acerca de possíveis desequilíbrios econômico-financeiros dos contratos concernentes à 1ª Etapa do Programa de Concessão Rodoviária Federal, acarretando a cobrança de tarifas de pedágios sobrevalorizadas. Para tanto, o Ministro Relator cita texto de relatório da SEFID¹

“ Trata-se de proposta de representação em virtude de fortes indícios de que as concessões de rodovias federais atualmente em execução e

¹ Secretaria de Fiscalização de Desestatização, órgão do TCU.

constantes da 1ª Etapa do Programa de Concessão Rodoviária Federal estejam desequilibrados econômico-financeiramente, acarretando sérios prejuízos aos usuários e ao País, com a cobrança de tarifas de pedágio sobrevalorizadas, o que proporciona lucros extraordinários aos concessionários.

O referido acórdão apresentou o seguinte voto:

ACORDAM os ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão Plenária, diante das razões expostas pelo relator, em:

9.1. conhecer do expediente como Representação, nos termos do disposto no art. 237, inciso VI, do Regimento Interno deste Tribunal;

9.2. determinar, com fulcro no art. 43, inciso I, da Lei nº 8.443/92, à Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), que:

9.2.1. realize, no prazo de 30 dias, estudos com o objetivo de verificar se as atuais concessões de rodovias federais exploradas pelas concessionárias NovaDutra, Concer, CRT, Ponte Rio-Niterói e Concepa estão em equilíbrio econômico-financeiro, em razão da rentabilidade contratual - taxa interna de retorno do investimento (TIR);

9.2.2. caso se verifique desequilíbrio, adote as providências necessárias a fim de promover o equacionamento dos mencionados contratos de concessão, **fixando nova rentabilidade** (grifo nosso).

2.1 Outras citações sobre a revisão das taxas de retorno

Sobre o equilíbrio econômico-financeiro, Vital (2011)² menciona a necessidade de revisão das taxas de retorno das concessões:

Quando se trata de equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, está claro no art. 6º, §1º, da Lei nº 8.987/1995 o objetivo de assegurar a adequação do serviço público, em especial, mediante tarifas módicas. Embora a simples leitura desse artigo já seja suficiente para não se admitir lucros exorbitantes em um contrato de concessão, à interpretação teleológica dos dispositivos da Lei de Concessões face ao ordenamento

² Auditor Federal de Controle Externo do Tribunal de Contas da União

jurídico brasileiro corrobora tal entendimento. Com efeito, à luz dos princípios que regem os contratos administrativos, sob os quais devem manter-se os ajustes, sob pena de nulidade, fica evidente que a equação econômico-financeira tem o propósito de evitar prejuízos tanto ao contratado quanto aos usuários, no extenso período de execução.

[...]

Pelo princípio da razoabilidade, as revisões nos contratos de concessão devem evitar o ônus insuportável ao usuário, mesmo que o contrato, por uma má redação, permita tal fenômeno. Sobretudo não pode haver pagamentos de tarifas acima do necessário para cobrir os custos do serviço e para compensar justamente o capital investido no empreendimento. O prejuízo de uma das partes fere a essência do equilíbrio econômico-financeiro contratual, a razoabilidade contínua imposta à relação entre as recompensas e os encargos.

O mesmo autor ainda cita a questão do cenário econômico quando da contratação da 1ª Etapa do Programa de Concessão de Rodovias Federais, e faz considerações sobre as taxas de retorno quando da fixação dos parâmetros da 2ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais, taxas estas mais compatíveis com a realidade econômica da época.

Especificamente em relação ao desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de alterações no cenário econômico, é digna de destaque a Representação acerca dos contratos da 1ª Etapa do Programa de Concessão de Rodovias Federais. Em tal caso, a conjuntura de incertezas econômicas no país, à época em que foram firmados tais contratos, em muito dissonante do cenário de estabilidade observado em seguida, estaria levando à majoração desproporcional de tarifas de pedágio.

Tal fenômeno se evidenciou em ulterior estudo para concessão de novos trechos rodoviários, relativos à 2ª Etapa do Programa de Concessões, quando foi aplicado um parâmetro de rentabilidade de 8,95% ao ano, bem abaixo dos anteriormente adotados, mas que se mostrou suficiente para cobrir as despesas e o custo de oportunidade então vigente.

Mesmo com essa redução do parâmetro de rentabilidade nos estudos de viabilidade, se observou uma concorrência acirrada em todas as parcelas do objeto do certame, com deságios expressivos por parte dos licitantes.

3 Revisão de conceitos

A discussão sobre a metodologia a ser adotada requer que sejam revisitados os principais conceitos sobre fluxo de caixa total e fluxo de caixa marginal, bem como das taxas de desconto associadas a estas metodologias.

3.1 Fluxo de caixa total (FCT)

A análise pelo fluxo de caixa total incorpora todos os investimentos, despesas e receitas previstas no projeto. De forma simplista, nas concessões comuns, administrativas ou patrocinadas, o licitante, de posse da estimativa dos investimentos a serem realizados e dos custos operacionais, irá calcular a receita mensal que lhe proporcione uma determinada taxa interna de retorno, seja este retorno auferido na forma de uma tarifa, como no caso das concessões comuns; ou na forma de uma contraprestação do poder concedente, na hipótese de uma concessão administrativa; ou um mix de ambas, como no caso de uma concessão patrocinada.

Para se obter o reequilíbrio econômico-financeiro de um contrato por meio do fluxo de caixa total devem ser adicionados ao fluxo de caixa original da proposta os fluxos de caixa provenientes dos eventos que geraram o desequilíbrio, como novos investimentos realizados e novos serviços prestados.

3.2 Fluxo de caixa marginal (FCM)

O modelo do fluxo de caixa marginal é descrito na Resolução nº 3.651 da ANTT, publicada em 07 de abril de 2011. O objetivo da Resolução era o de aprovar a metodologia de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão de rodovias federais da 1ª e 2ª Etapa, em decorrência de novos investimentos e serviços.

Representa o montante de caixa marginal aos demais fluxos da empresa, sendo tal Fluxo de Caixa Marginal composto por: (a) investimentos marginais, (b) despesas marginais e (c) receitas marginais.

Os investimentos marginais representam os fluxos de investimentos não previstos na proposta comercial.

As despesas marginais aquelas não previstas no contrato, como despesas inerentes aos investimentos realizados; aquelas decorrentes de modificação do nível de serviço e as originárias do aumento de tráfego.

Receitas marginais são aquelas não previstas no edital de licitação. Em se tratando de receitas decorrentes da cobrança de pedágio, de acordo com o art. 4º da Resolução ANTT nº 3.651, entende-se que a receita marginal é obtida a partir de novas projeções de demanda de tráfego, cabendo para tanto, observar a quem pertence o risco demanda, se ao Poder Concedente ou a Concessionária no caso de um excedente de demanda no período.

Na hipótese de um investimento não contar com a contrapartida de aumento de tráfego, a única forma de custeá-lo será o aumento da tarifa pública; neste caso, tal aumento será considerado como receita marginal.

3.3 A taxa interna de retorno

A taxa interna de retorno (TIR) e o valor presente líquido (VPL) são métodos comumente utilizados na decisão de investimento. O VPL representa o valor de um projeto, obtido por meio do desconto de seu fluxo de caixa por um custo de oportunidade. A TIR é a taxa de desconto de um fluxo de caixa que irá equiparar o valor presente das entradas de caixa ao valor presente das saídas de caixa. Em outras palavras, a TIR é a taxa de desconto que torna zero o valor do fluxo de caixa descontado. Tem-se VPL igual a zero se o fluxo de caixa for descontado pela TIR. Algebricamente:

$$\sum_{i=0}^n \frac{CFI_i}{(1 + TIR)^{t_i}} - \sum_{i=0}^n \frac{CFO_i}{(1 + TIR)^{t_i}} = 0$$

Equação 1

onde:

CFI_i é a i-ésima entrada do fluxo de caixa

CFO_i é a i-ésima saída do fluxo de caixa

t_i é o i-ésimo prazo, correspondente a CFI_i ou CFO_i

TIR é a taxa interna de retorno do fluxo de caixa.

3.4 O custo médio ponderado de capital (WACC)

O artigo 8º da Resolução ANTT nº 3.651 estabelece que a taxa de desconto a ser utilizada no fluxo de caixa marginal é dada pelo custo médio ponderado de capital, ou WACC (do inglês *Weighted Average Cost of Capital*). O WACC pondera o custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros e é dado pela fórmula:

$$WACC = \frac{E}{(E + D)} K_E + \frac{D}{(E + D)} K_D (1 - T)$$

Equação 2

Onde:

E é o capital próprio;

D é o capital de terceiros;

T é a taxa de imposto de renda;

K_E é o custo de capital próprio;

K_D é o custo de capital de terceiros.

Para o cálculo do capital de terceiros considera-se o custo dos financiamentos a que uma concessionária se sujeita. Considerando-se que o risco financeiro é atribuído à concessionária, deve-se tomar o cuidado de não considerar o custo de financiamento específico da concessionária cuja concessão se está reequilibrando, mas o custo médio para as concessionárias que atuam naquele setor, e / ou para um dado governo.

O custo de capital próprio representa o custo de oportunidade do investidor e é citado. Para seu cálculo utiliza-se o modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) de William Sharpe (1964). O CAPM é citado no artigo 8º da Resolução ANTT nº 3.651 como o modelo de cálculo do capital próprio. O CAPM permite calcular a esperança matemática do retorno da ação de uma companhia, isto é, seu custo de capital próprio, por meio da seguinte equação:

$$E(R_i) = R_F + \beta_i[E(R_M) - R_F]$$

Equação 3

onde:

$E(R_i)$ é a esperança de retorno do ativo índice "i"

$E(R_M)$ é a esperança de retorno do mercado de capitais

R_F é o retorno do ativo livre de risco (*risk free*)

β_i é a proporção entre o retorno do ativo "i" e o retorno de mercado, dado pela relação entre a covariância entre o retorno do ativo "i" e o retorno de mercado, pela variância do retorno de mercado, tal que:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{i,M}}{\sigma_M^2}$$

Equação 4

4 A discussão acerca do fluxo de caixa total (FCT) e fluxo de caixa marginal (FCM)

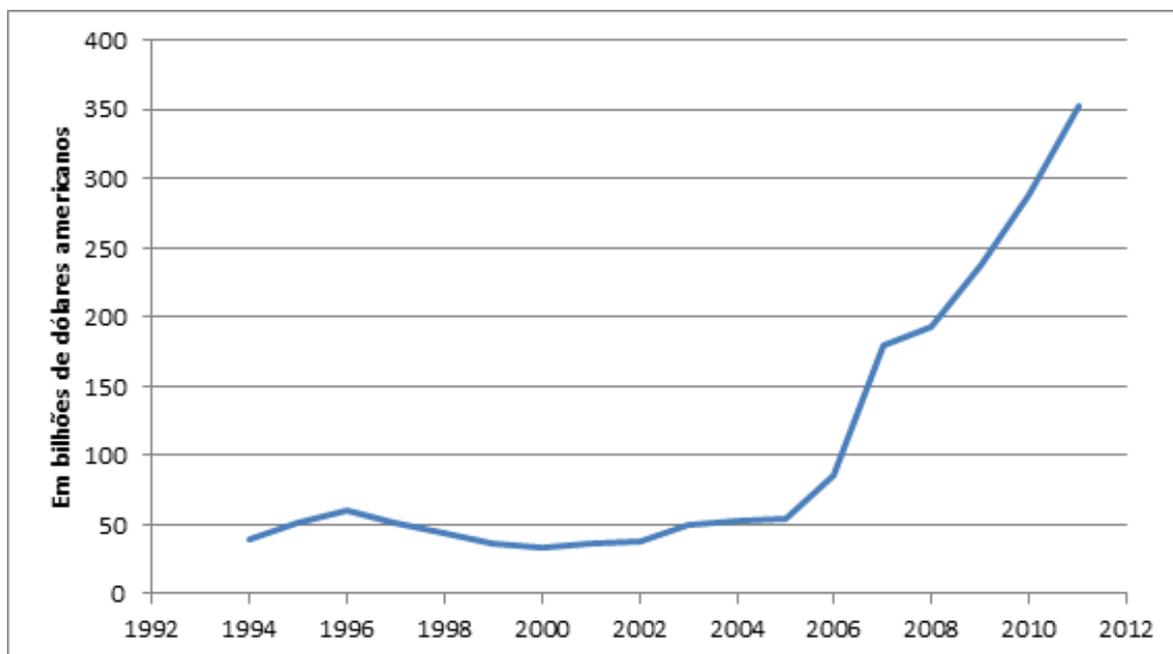
A discussão sobre fluxo de caixa total ou fluxo de caixa marginal não pode estar desassociado da discussão sobre a taxa utilizada para descontar os fluxos de caixa. Inicialmente faz-se necessário visitar a questão do cenário econômico.

4.1 Cenário econômico

Como apontado no Relatório 3 da FIA, as concessões rodoviárias do Paraná foram contratadas em um cenário de forte instabilidade econômica, em que o Banco Central praticava taxas reais de juros consideravelmente mais altas visando preservar as reservas internacionais brasileiras.

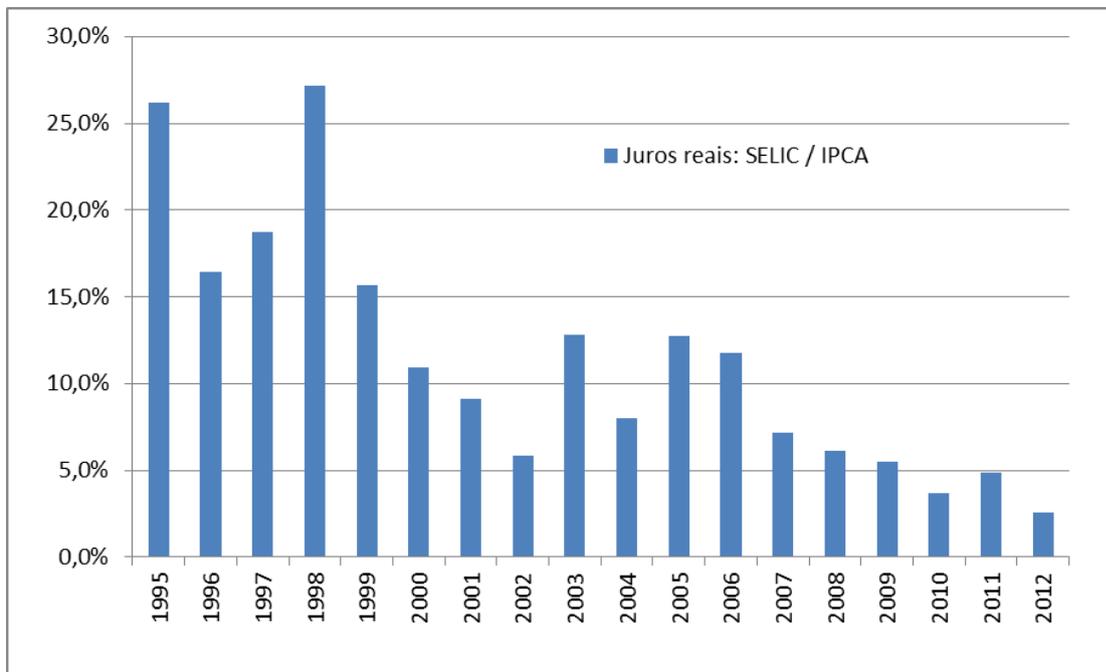
Os gráficos a seguir fornecem uma clara visão do cenário econômico à época das contratações e atual. Na Figura 1 é apresentada a evolução das reservas internacionais brasileiras; a Figura 2 mostra as taxas de juros reais praticadas pelo Banco Central do Brasil, e a Figura 3 apresenta o risco Brasil, medido pelo indexador EMBI+ elaborado pelo banco JP Morgan. Em todos os diagramas fica evidente a fragilidade de nossa economia à época da contratação das concessões e subsequentes termos aditivos. É compreensível que as taxas internas de retorno das propostas recebidas embutissem esse risco.

Figura 1 - Reservas internacionais - Conceito liquidez total



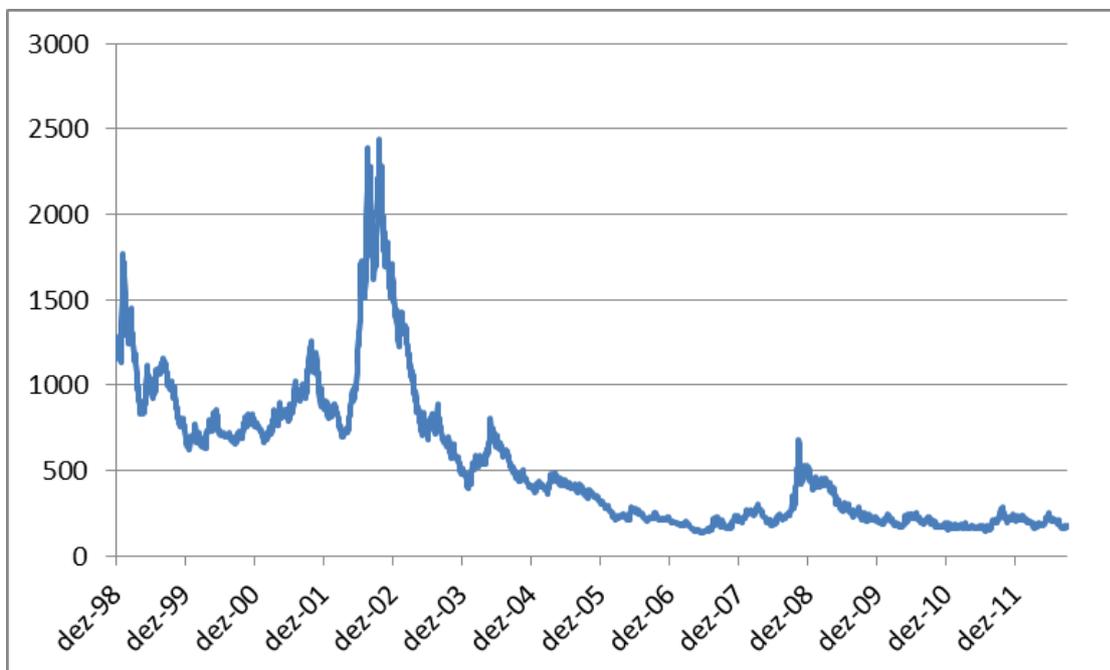
Fonte: Dados BACEN; elaboração FIA

Figura 2 - Evolução da taxa de juros real



Fonte: Dados BACEN; elaboração FIA

Figura 3 - Evolução do EMBI+Brasil



Fonte: Dados do JP Morgan

Mas o cenário econômico mudou: o Brasil alcançou o “grau de investimento” e a estabilidade fez com que o custo de oportunidade do investidor se reduzisse, bem como o custo de financiamento. Este cenário abre espaço para a negociação da redução das taxas de retorno das concessões, visando atender ao preceito da modicidade tarifária. Ao mesmo tempo, a redução deve preservar o retorno relativo das concessões, e às taxas devem se ajustar as praticadas no mercado, como sugere o TCU.

4.2 As abordagens fluxo de caixa marginal (FCM) versus fluxo de caixa total (FCT)

Na abordagem pelo fluxo de caixa marginal, tal como descrito na Resolução nº 3651 da ANTT, os impactos de uma nova taxa de desconto – na forma do WACC – são verificados apenas nos fluxos de receitas e desembolsos marginais. A referida resolução não faz menção sobre o tratamento dispensado para os desembolsos contratados na proposta original, certamente este um tema espinhoso, uma vez que poderia encontrar resistência por parte das concessionárias. Desta forma, preservou-se a TIR original para a parcela principal do contrato.

Assim, a premissa de utilização do fluxo de caixa marginal é a adoção do WACC apenas para os investimentos marginais, se existirem, e a preservação da TIR, seja a da Proposta Comercial ou aquela modificada pelo Termo Aditivo de 2002 ou uma combinação de ambas, para a parcela da concessão originariamente contratada.

Com isso, a premissa do FCM considera o WACC apenas para remunerar os investimentos considerados como marginais.

De acordo com o TCU, se faz necessário o ajuste da taxa de retorno a níveis compatíveis com o cenário econômico; desta forma, esta nova taxa deveria remunerar tanto os novos investimentos como aqueles integrantes da proposta comercial, não se justificando o uso do fluxo de caixa marginal. Neste caso, o

fluxo de caixa total seria melhor aplicado, adotando-se a TIR da proposta comercial ou do termo aditivo de 2002 até o instante da revisão e, a partir daí, uma taxa compatível com a realidade econômica.

Os efeitos dessa proposta metodológica serão mais bem percebidos em um exemplo numérico apresentado a seguir.

4.3 Comparativo numérico entre o fluxo de caixa total (FCT) e o fluxo de caixa marginal (FCM)

Com o intuito de facilitar a compreensão do funcionamento dos métodos e a percepção de seus efeitos, será apresentado um exemplo numérico de reequilíbrio.

Considere-se então uma concessão rodoviária de 20 anos com tráfego de 5.000.000 veículos por ano e taxa de crescimento de 2% a.a.

Os desembolsos programados são apresentados na tabela abaixo:

Tabela 1 – Desembolsos do projeto original

| Período | Desembolso |
|---------------------|-----------------------|
| Do ano 1 ao ano 10 | R\$ 100 milhões / ano |
| Do ano 11 ao ano 20 | R\$ 50 milhões / ano |

A TIR pactuada corresponde a 20% a.a., e a tarifa que equilibra o fluxo de caixa é de R\$ 16,9726.

Um novo projeto é incorporado ao contrato inicialmente firmado. Este novo projeto prevê novos desembolsos, descritos na tabela abaixo:

Tabela 2 - Desembolsos do projeto incorporado

| Período | Desembolso |
|---------------------|----------------------|
| Do ano 9 ao ano 14 | R\$ 40 milhões / ano |
| Do ano 15 ao ano 20 | R\$ 20 milhões / ano |

Para seu reequilíbrio, o novo projeto requer um acréscimo na tarifa de R\$ 8,2295 para reequilibrar os novos desembolsos. A nova tarifa, de R\$ 25,2021, é devida a partir do 11º ano. A consolidação do projeto original e do incorporado é apresentada na Tabela 3. O pressuposto é de manutenção da taxa de retorno em 20% a.a.

Tabela 3 - Situação original e reequilíbrio sem que a taxa de retorno fosse revista

| Ano | Tráfego | Taxa Acum | Projeto Original | | | Projeto incorporado | | Consolidado | | |
|---|---------|-----------|------------------|-------------------|----------------|--|-----------------|------------------|-------------------|----------------|
| | | | Entradas | Saídas | Soma | Entradas | Saídas | Entradas | Saídas | Soma |
| 1 | 5.000 | 20% | 84.863 | -100.000 | -15.137 | 0 | | 84.863 | -100.000 | -15.137 |
| 2 | 5.100 | 44% | 86.560 | -100.000 | -13.440 | 0 | | 86.560 | -100.000 | -13.440 |
| 3 | 5.202 | 73% | 88.291 | -100.000 | -11.709 | 0 | | 88.291 | -100.000 | -11.709 |
| 4 | 5.306 | 107% | 90.057 | -100.000 | -9.943 | 0 | | 90.057 | -100.000 | -9.943 |
| 5 | 5.412 | 149% | 91.856 | -100.000 | -8.144 | 0 | | 91.856 | -100.000 | -8.144 |
| 6 | 5.520 | 199% | 93.689 | -100.000 | -6.311 | 0 | | 93.689 | -100.000 | -6.311 |
| 7 | 5.630 | 258% | 95.556 | -100.000 | -4.444 | 0 | | 95.556 | -100.000 | -4.444 |
| 8 | 5.742 | 330% | 97.457 | -100.000 | -2.543 | 0 | | 97.457 | -100.000 | -2.543 |
| 9 | 5.856 | 416% | 99.392 | -100.000 | -608 | 0 | -40.000 | 99.392 | -140.000 | -40.608 |
| 10 | 5.973 | 519% | 101.377 | -100.000 | 1.377 | 0 | -40.000 | 101.377 | -140.000 | -38.623 |
| 11 | 6.092 | 643% | 103.397 | -50.000 | 53.397 | 50.134 | -40.000 | 153.531 | -90.000 | 63.531 |
| 12 | 6.213 | 792% | 105.451 | -50.000 | 55.451 | 51.130 | -40.000 | 156.580 | -90.000 | 66.580 |
| 13 | 6.337 | 970% | 107.555 | -50.000 | 57.555 | 52.150 | -40.000 | 159.705 | -90.000 | 69.705 |
| 14 | 6.463 | 1184% | 109.694 | -50.000 | 59.694 | 53.187 | -40.000 | 162.881 | -90.000 | 72.881 |
| 15 | 6.592 | 1441% | 111.883 | -50.000 | 61.883 | 54.249 | -20.000 | 166.132 | -70.000 | 96.132 |
| 16 | 6.723 | 1749% | 114.107 | -50.000 | 64.107 | 55.327 | -20.000 | 169.433 | -70.000 | 99.433 |
| 17 | 6.857 | 2119% | 116.381 | -50.000 | 66.381 | 56.429 | -20.000 | 172.811 | -70.000 | 102.811 |
| 18 | 6.994 | 2562% | 118.706 | -50.000 | 68.706 | 57.557 | -20.000 | 176.263 | -70.000 | 106.263 |
| 19 | 7.133 | 3095% | 121.066 | -50.000 | 71.066 | 58.701 | -20.000 | 179.766 | -70.000 | 109.766 |
| 20 | 7.275 | 3734% | 123.476 | -50.000 | 73.476 | 59.869 | -20.000 | 183.345 | -70.000 | 113.345 |
| Total | | | 2.060.814 | -1.500.000 | 560.814 | 548.732 | -360.000 | 2.609.546 | -1.860.000 | 749.546 |
| Taxa de desconto antes da incorporação do novo projeto | | | | | 20,00% | Taxa de desconto após a incorporação do projeto | | | | 20,00% |

A Tabela 4 apresenta o cálculo da tarifa se a taxa de retorno do projeto incorporado correspondesse a um WACC de 10% a.a.. Neste caso, a metodologia empregada é a do **Fluxo de Caixa Marginal** e preservou-se a TIR de 20% a.a. para o projeto original. O adicional de tarifa que equilibra o fluxo de caixa marginal é de R\$ 6,6990, ou seja, a tarifa praticada do 11º ano em diante corresponde a R\$ 23,6716.

Tabela 4 - Reequilíbrio utilizando-se o Fluxo de Caixa Marginal com WACC de 10%

| Ano | Tráfego | Projeto Original | | | Fluxo de Caixa Marginal | | |
|-------------------------|---------|------------------|-------------------|----------------|-------------------------|-----------------|---------------|
| | | Entradas | Saídas | Soma | Entradas | Saídas | Soma |
| 1 | 5.000 | 84.863 | -100.000 | -15.137 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 5.100 | 86.560 | -100.000 | -13.440 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 5.202 | 88.291 | -100.000 | -11.709 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 5.306 | 90.057 | -100.000 | -9.943 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 5.412 | 91.856 | -100.000 | -8.144 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 5.520 | 93.689 | -100.000 | -6.311 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 5.630 | 95.556 | -100.000 | -4.444 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 5.742 | 97.457 | -100.000 | -2.543 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 5.856 | 99.392 | -100.000 | -608 | 0 | -40.000 | -40.000 |
| 10 | 5.973 | 101.377 | -100.000 | 1.377 | 0 | -40.000 | -40.000 |
| 11 | 6.092 | 103.397 | -50.000 | 53.397 | 40.810 | -40.000 | 810 |
| 12 | 6.213 | 105.451 | -50.000 | 55.451 | 41.621 | -40.000 | 1.621 |
| 13 | 6.337 | 107.555 | -50.000 | 57.555 | 42.451 | -40.000 | 2.451 |
| 14 | 6.463 | 109.694 | -50.000 | 59.694 | 43.295 | -40.000 | 3.295 |
| 15 | 6.592 | 111.883 | -50.000 | 61.883 | 44.160 | -20.000 | 24.160 |
| 16 | 6.723 | 114.107 | -50.000 | 64.107 | 45.037 | -20.000 | 25.037 |
| 17 | 6.857 | 116.381 | -50.000 | 66.381 | 45.935 | -20.000 | 25.935 |
| 18 | 6.994 | 118.706 | -50.000 | 68.706 | 46.853 | -20.000 | 26.853 |
| 19 | 7.133 | 121.066 | -50.000 | 71.066 | 47.784 | -20.000 | 27.784 |
| 20 | 7.275 | 123.476 | -50.000 | 73.476 | 48.735 | -20.000 | 28.735 |
| Total | | 2.060.814 | -1.500.000 | 560.814 | 446.681 | -360.000 | 86.681 |
| Taxa de desconto | | | | 20,00% | | | 10,00% |

A Tabela 5 apresenta o cálculo da nova tarifa caso se resolvesse adotar o WACC de 10% a.a. a partir do 9º ano, quando se celebrou o aditivo incorporando o novo projeto. Neste caso, a metodologia empregada é a do **Fluxo de Caixa Total**. A tarifa praticada do 11º ano em diante é de R\$ 19,5489.

Tabela 5 - Reequilíbrio utilizando-se o FCT alterando-se a taxa de retorno para WACC de 10%

| Ano | Tráfego | Fluxo de Caixa Total | | | | | |
|-------------------------|---------|----------------------|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| | | Taxa | Taxa Acum | Entradas | Saídas | Soma | VPL |
| 1 | 5.000 | 20% | 20% | 84.863 | -100.000 | -15.137 | -12.614 |
| 2 | 5.100 | 20% | 44% | 86.560 | -100.000 | -13.440 | -9.333 |
| 3 | 5.202 | 20% | 73% | 88.291 | -100.000 | -11.709 | -6.776 |
| 4 | 5.306 | 20% | 107% | 90.057 | -100.000 | -9.943 | -4.795 |
| 5 | 5.412 | 20% | 149% | 91.856 | -100.000 | -8.144 | -3.273 |
| 6 | 5.520 | 20% | 199% | 93.689 | -100.000 | -6.311 | -2.114 |
| 7 | 5.630 | 20% | 258% | 95.556 | -100.000 | -4.444 | -1.240 |
| 8 | 5.742 | 20% | 330% | 97.457 | -100.000 | -2.543 | -591 |
| 9 | 5.856 | 10% | 373% | 99.392 | -140.000 | -40.608 | -8.586 |
| 10 | 5.973 | 10% | 420% | 101.377 | -140.000 | -38.623 | -7.423 |
| 11 | 6.092 | 10% | 472% | 119.092 | -90.000 | 29.092 | 5.083 |
| 12 | 6.213 | 10% | 530% | 121.457 | -90.000 | 31.457 | 4.997 |
| 13 | 6.337 | 10% | 592% | 123.881 | -90.000 | 33.881 | 4.893 |
| 14 | 6.463 | 10% | 662% | 126.344 | -90.000 | 36.344 | 4.771 |
| 15 | 6.592 | 10% | 738% | 128.866 | -70.000 | 58.866 | 7.025 |
| 16 | 6.723 | 10% | 822% | 131.427 | -70.000 | 61.427 | 6.665 |
| 17 | 6.857 | 10% | 914% | 134.047 | -70.000 | 64.047 | 6.317 |
| 18 | 6.994 | 10% | 1015% | 136.725 | -70.000 | 66.725 | 5.983 |
| 19 | 7.133 | 10% | 1127% | 139.442 | -70.000 | 69.442 | 5.660 |
| 20 | 7.275 | 10% | 1249% | 142.218 | -70.000 | 72.218 | 5.352 |
| Total | | | | 2.232.596 | -1.860.000 | 372.596 | 0 |
| Taxa de desconto | | | | | | 13,24% | |

Do exposto, é apresentado na Tabela 6 o comparativo das três situações: aquela em que se manteve a TIR de 20% a.a., a que tratou o novo projeto pelo fluxo de caixa marginal com WACC de 10%a.a., e a situação em que se negociou o WACC para remunerar a concessão a partir do 9º ano.

Tabela 6 - Comparativo: FCTx FCM

| Critério adotado | TIR projeto original (passado) | TIR projeto original (futuro) | TIR obras novas (futuro) | Tarifa | Desconto |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------|
| 1) Reequilíbrio preservando-se a TIR de 20 % a.a. | 20% | 20% | 20% | 25,202 | 0,0% |
| 2) Fluxo de Caixa Marginal com WACC de 10% a.a. | 20% | 20% | 10% | 23,672 | -6,1% |
| 3) Fluxo de Caixa Total com WACC de 10% a.a. | 20% | 10% | 10% | 19,549 | -22,4% |

Esses resultados enaltecem a importância de mecanismos contratuais de revisão periódica das taxas de retorno proporcionadas pela concessão.

4.4 Vantagens da adoção do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) como parâmetro de remuneração de concessões

A adoção de revisões periódicas quadrienais ou quinquenais em que o WACC é ajustado apresentam características que beneficiam mutuamente concessionária e poder concedente. Em situação de deterioração do cenário econômico, a revisão do WACC permite restituir a lucratividade da concessionária, uma vez que o WACC irá considerar a elevação do custo de financiamento dos projetos, e a adequação do retorno do acionista em um cenário de maiores riscos.

5 Práticas adotadas nas demais concessões quanto a recomposição do reequilíbrio e taxas utilizadas

A fim de subsidiar as discussões sobre o reequilíbrio econômico-financeiros dos contratos de concessões rodoviárias serão analisadas algumas práticas adotadas nas demais concessões, bem como as taxas de retorno utilizadas para a recomposição do reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

5.1 ARSESP

De acordo com a Nota Técnica no. RTS/01/2011 da ARSESP “a *Lei Nacional de Saneamento, em seu artigo 29, estabelece que os serviços de água e esgotos tenham sustentabilidade econômica financeira assegurada mediante a cobrança de tarifas (inciso I), que terão como diretrizes, dentre outras, a recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, e a remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços (incisos V e VI do § 1º).*”

De acordo com o referido relatório a maioria das agências adotam a prática regulatória da determinação da taxa de retorno do capital através do cálculo do WACC (*Weighted Average Cost of Capital*).

5.2 ANATEL

A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) optou pela adoção da Metodologia de Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), que deverá ser utilizado para a definição da remuneração do capital empregado que comporá, junto com os custos operacionais das prestadoras, a base para o cálculo das tarifas de referência no uso de rede local, interurbana, móvel e de Exploração Industrial de Linha Dedicada (EILD). O WACC permitirá a definição de uma remuneração coerente do capital empregado em telecomunicações no país. Assim, a Anatel disporá de um instrumento que permitirá o estabelecimento de políticas de longo prazo para a remuneração do setor, conforme Consulta Pública nº 799, de 29 de junho de 2007.

5.3 ANEEL

De acordo com a Nota Técnica nº 49/2013-SRE/ANEEL em relação ao modelo para o cálculo do custo de capital, as práticas regulatórias de uso mais difundido no mundo recorrem à utilização de enfoques o menos discricionário possível, conforme a referida nota:

“Existe um consenso cada vez maior em utilizar métodos padronizados, que seriam os mais adequados e, em consequência, a determinação discricional da taxa é uma opção progressivamente menos utilizada. Entre os procedimentos padronizados, o que obtém maior consenso é o método do Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital – WACC) em combinação com o Capital Asset Pricing Model – CAPM, para a estimativa do custo do capital próprio. Outros modelos alternativos, também aplicados para o cálculo da taxa de retorno, são o Dividend Growth Model (DGM) e o Arbitrage Pricing Theory (APT)”

A opção feita pela ANEEL para o cálculo do custo de capital é o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) em combinação com o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). De acordo com esse modelo, a taxa de retorno de um empreendimento é uma média ponderada dos custos dos diversos tipos de capital, com pesos iguais à participação de cada tipo de capital no valor total dos ativos do empreendimento.

5.4 Taxa Interna de Retorno (TIR) das concessões rodoviárias recentemente contratadas

A Tabela a seguir, mostra a Taxa Interna de Retorno (TIR) discutidas recentemente em novos projetos de concessões rodoviárias no Brasil.

Tabela 7 – Novas concessões rodoviárias

| Assunto | TIR | Data | Fonte |
|--|--|------------|--|
| BR-101 (ES-BA) | 8% a.a. | 21/10/2008 | http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/upd_blob/0000/582.pdf |
| Atualizar o valor da TIR para a viabilização econômico-financeira do Projeto da Rede Nacional de Transporte Rodoviário de Passageiros (ProPass Brasil)/_Estrutura de capital composta por 50% de capitais próprios e 50% de capitais de terceiros. | 8,77% a.a. | 26/03/2009 | http://www.antt.gov.br/html/objects/downloadblob.php?cod_blob=5282 |
| BR-040 (Brasília/DF-Juiz de Fora/MG) | 5,50% a.a. | 17/08/2012 | http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/upd_blob/0001/1283.pdf |
| BR-116 (Além Paraíba/MG-Divisa Alegre/MG) | 5,50% a.a. | 17/08/2012 | http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/upd_blob/0001/1285.pdf |
| Sete rodovias na terceira etapa do programa de concessão serão licitadas este ano, sendo elas: BR-262; BR-050; BR-060; BR-153; BR-101 (BA); BR-163 (MT) e BR-267. Todavia há críticas do setor privado pela baixa TIR. | 5,50% a.a. (Ainda em discussão). | 09/01/2013 | http://m.g1.globo.com/politica/noticia/2013/01/antt-inicia-audiencia-publica-sobre-concessao-de-sete-rodovias-1.html http://www.jrtransportes.com.br/noticia/1280 |
| Governo pretende aumentar a TIR das concessões rodoviárias a partir do aumento da tarifa máxima de pedágio ou da redução das exigências de investimentos. | Entre 7% e 8% a.a. | 16/04/2011 | http://www.valor.com.br/brasil/3087744/taxa-de-retorno-de-concessoes-sobe-para-7-8-e-tarifa-de-pedagio-aumenta#ixzz2QcerSBNM http://www.valor.com.br/empresas/3071000/grupos-pedem-e-governo-reve-leilao-de-rodovias#ixzz2QdYhTYIX |
| A nova taxa vai valer para nove concessões rodoviárias que, começarão a ser leiloadas em setembro, sendo elas: BR-101 (BA); BR-262 (ES/MG); BR-153 (GO/TO); BR-050 (GO/MG); BR-163 (MT); BR-163/267/262 (DF/GO/MG); BR-116 (MG); BR-040 (DF/GO/MG) | Alteração de 5,5% a.a. para 7,2% a.a. (em discussão) | 09/05/2013 | http://www.canaldotransporte.com.br/detalhecliping.asp?id=159006 http://www.fazenda.gov.br/resenhaeletronica/MostraMateria.asp?page=&cod=892252 |

Pode-se observar pela tabela anterior que as taxas praticadas nas novas concessões refletem o custo de oportunidade atual, demonstrando taxas compatíveis com a realidade de mercado.

A Tabela a seguir, mostra algumas concessões de diversos setores que utilizam o WACC como parâmetro.

Tabela 8 – Concessões que utilizam o WACC

| Assunto | WACC | Fonte |
|--|--|--|
| <p>Concessões Aeroportuárias:</p> <p><u>Aeroporto Internacional de São Gonçalo Amarante:</u> Vendido à iniciativa privada em Agosto de 2011, a concessionária vencedora ganhou o direito de administrar o complexo aeroportuário por 25 anos. A revisão tarifária será feita pela ANAC a cada 5 anos.</p> <p><u>Aeroporto Internacional Presidente Juscelino Kubitschek; Aeroporto Internacional de Viracopos; Aeroporto Internacional Governador André Franco Montoro:</u> Vendidos à iniciativa privada em Fevereiro de 2012, as concessionárias vencedoras ganharam o direito de administrar os complexos aeroportuários por 25, 30 e 20 anos, respectivamente. As revisões tarifárias serão feitas pela ANAC a cada 5 anos.</p> | <p>Aeroporto Internacional de São Gonçalo Amarante – RN = 6,30% a.a..</p> <p>Aeroporto Internacional de Viracopos – Campinas = 6,46% a.a..</p> <p>Aeroporto Internacional Presidente Juscelino Kubitschek – Brasília = 6,46% a.a..</p> <p>Aeroporto Internacional Governador André Franco Montoro – Guarulhos = 6,46% a.a.</p> | <p>http://www2.anac.gov.br/transparencia/audiencia/audiencia21-2010/Relatorio%20Preliminar%20Consolidado.pdf</p> <p>http://www.mzweb.com.br/ebp/web/arquivos/Contrato_Minuta.pdf</p> <p>http://www2.anac.gov.br/gru-vcp-bsb/arquivos/GRUBSBVCP%20Overview%20Presentation%20-%20versao%20final%20portuques.pdf</p> |
| <p>Concessão de Saneamento: WACC estimado tendo como data de referência Fevereiro de 2011, essa taxa deve valorar de setembro de 2012 a setembro de 2016. Seus contratos com a prefeitura de São Paulo tem prazo de 30 anos.</p> | <p>Sabesp/Arsesp = 8,06% a.a.</p> | <p>http://www.sabesp.com.br/CalandraWeb/CalandraRedirect/?temp=4&proj=AgenciaNoticias&pub=T&db=&docid=A898879984E66B7D832576D500574C50</p> <p>http://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2013/04/sabesp-negocia-renovacao-de-contratos-com-prefeituras.html</p> <p>http://www.ifronteira.com/noticia-presidenteprudente-46673</p> |

| Assunto | WACC | Fonte |
|---|--|--|
| Concessão de Gás: Determinado em Março de 2009, o WACC tem duração de 5 anos. | Comgás/Arsesp = 9,55% a.a. | http://www.arsesp.sp.gov.br/BancoDadosAudenciasPublicasArquivos/aprtexpo_ix_ix_i-ARSESP-ZEVI_KANN.pdf |
| Concessão de Energia: Estabelecido em Maio de 2013, o WACC da Aneel de 6,55% a.a. deve ter revisão periódica a cada 4 anos. | Aneel = 6,55% a.a. | http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2013/031/contribuicao/endesa_brasil_ap031_2013.pdf http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=182 |
| Concessões Ferroviárias: Conforme relatório da ANTT de Dezembro de 2011, de acordo com o tempo decorrido das concessões, que totalizam 30 anos, o WACC varia nesse período de 6,16% a.a. a 6,79% a.a. O contrato prevê revisões tarifárias a cada 5 anos. | ANTT = variação entre 6,16% e 6,79% a.a. | http://agendaregulatoria.antt.gov.br/upd_blob/0000/697.pdf |

6 Considerações Finais

De acordo com o Acórdão do TCU nº 346/2012, cabe ao DER/PR escolher o método a ser aplicado para efetivar o reequilíbrio dos contratos de concessão rodoviária do Estado, o que suscita a necessidade de avaliar qual método proporcionaria o reequilíbrio do projeto.

Considerando-se a realidade econômica à época das licitações e a atual, com a queda de taxa de juros reais e, conseqüentemente, dos custos de oportunidade, justifica-se economicamente a adoção do fluxo de caixa total, com utilização do WACC + *spread* como taxa a ser considerada no reequilíbrio.

O conceito do custo médio ponderado de capital é amplamente utilizado no Brasil por diversas agências reguladoras (ANEEL, ANATEL, ARSESP e ANTT). A utilização do WACC vai ao encontro das recomendações do Acórdão nº 346/2012 do TCU, o qual estabelece que no processo de reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos deverão ser ajustados os investimentos, de acordo com as necessidades públicas, e as taxas de rentabilidade praticadas, a percentuais compatíveis com o contexto econômico vigente e o custo de oportunidade atual no negócio.

É importante salientar que a utilização do fluxo de caixa total, com a adoção de WACC + spread para os anos subsequentes das concessões rodoviárias do Estado do Paraná encontra forte argumentação econômica.

A Diretoria do DER-PR deverá avaliar, no âmbito das negociações que se sucederão, a conveniência de adoção da metodologia sugerida pela FIA, no intuito de garantir a continuidade dos atuais contratos.

A FIA sugere que seja tornada pública uma metodologia a ser empregada nas futuras revisões periódicas dos contratos de concessão rodoviária.

Sendo o que nos cumpria reportar.

São Paulo, 6 de junho de 2013.

Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia

7 Bibliografia

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). **Resolução nº 3.651**, de 07 de abril de 2011.

ANATEL. Consulta Pública nº 799, de 29 de junho de 2007. Disponível em: <http://sistemas.anatel.gov.br/SACP/contribuicoes/TextoConsulta.asp?CodProcesso=C1041&Tipo=1&Opcao=>

ANEEL. Nota Técnica nº 49/2013-SRE/ANEEL. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/nren2013539.pdf>

ARSESP. Nota Técnica nº RTS/01/2011 – Definição de Metodologia e Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC). Disponível em: [http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/4C1E53D5DCCAF0BA832578A40066C464/\\$File/nota_tecnica_mar2011.pdf](http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/4C1E53D5DCCAF0BA832578A40066C464/$File/nota_tecnica_mar2011.pdf)

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). **Acórdão 2.154/2007**

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). **Acórdão nº 2104/2008**

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). **Acórdão nº 346/2012.**

VITAL, André Luiz Francisco da Silva. O equilíbrio econômico financeiro das concessões de serviços públicos e a atuação do TCU. **Revista de Direito Público da Economia** – RDPE. Belo Horizonte, ano 9, n. 36, out. / dez. 2011.