

Análise do Conceito de Equilíbrio Econômico- Financeiro

ÍNDICE

1- Introdução	3
1.1 - Custos Operacionais Eficientes	6
1.2 - Investimentos Realizados com Prudência - Base de Remuneração	7
1.3 Comparação entre os Diferentes Fluxos - Taxa de Retorno	13
2 – O ponto de vista das agências regulatórias.....	16
2.1 CSPE	16
2.2 - ANEEL	19
2.3 - ANP	32
2.4 – O Caso Britânico	34
2.5 – O Caso Americano	36
3 – Equilíbrio Econômico-Financeiro – A perspectiva de mercado.....	37
3.1 CVA X EVA	44
4 – Avaliação da Proposta CSPE	49
Bibliografia	64

1- Introdução

Neste Relatório, é examinado o conceito de equilíbrio econômico-financeiro que baliza o processo de concessão e regulação das operadoras privatizadas numa perspectiva comparada e com especial ênfase no caso das agências regulatórias brasileiras.

Inicialmente é necessário definir equilíbrio econômico-financeiro. Segundo Lopes Meirelles (1981), citado em Wald (2002), equilíbrio econômico-financeiro pode ser entendido como:

“a relação que as partes estabelecem inicialmente no ajuste, entre os encargos do contratante e a remuneração da Administração, para a justa remuneração do seu objetivo”.

Esta definição tem um caráter principalmente jurídico e normativo, mas conceitua equilíbrio econômico-financeiro de forma convergente com a teoria econômica, ao empregar os termos “justa remuneração do seu objetivo”.

Ainda, é importante ressaltar que **o principal objetivo da regulação econômica é reproduzir, as condições econômicas dos mercados competitivos e seus efeitos sobre as decisões e o desempenho financeiro das empresas reguladas.**

A literatura econômica ensina que um dos principais efeitos do mercado competitivo sobre as empresas é que, em equilíbrio de longo prazo, levá-las a gerar retorno sobre o capital investido equivalente àquele produzido por investimentos alternativos com riscos similares (Pindyck e Rubinfeld, (1999).

Dentre os instrumentos de que dispõe o agente regulador para atingir seus objetivos, o principal é o poder de fixação dos preços (tarifas) dos produtos ou serviços ofertados pela empresa regulada.

Dessa forma, estes preços (as tarifas) deixam de ser somente o fruto do equilíbrio de mercado, mas sim o resultado de regras com a finalidade de replicar a estrutura de incentivos presente num ambiente competitivo.

Evidentemente, as tarifas são sujeitas a revisões periódicas e regulares, de forma a assegurarem que (i) os preços regulados atendam ao seu papel de incentivadores da eficiência das empresas reguladas; e principalmente, (ii) que esta eficiência seja traduzida em benefícios aos consumidores.

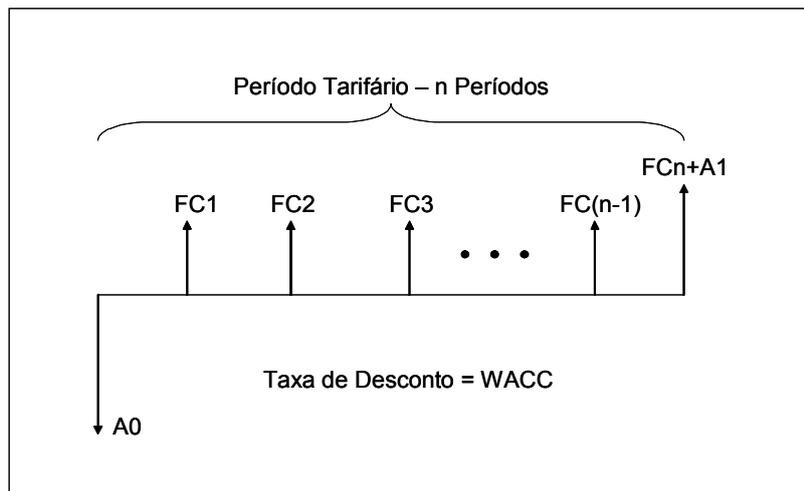
O processo de revisão tarifária, por sua vez, pode ser decomposto em duas etapas¹:

Na primeira, denominada **reposicionamento tarifário**, Aneel (2002) são estabelecidas tarifas compatíveis com a cobertura dos custos operacionais eficientes – para um dado nível de qualidade do serviço – e com uma remuneração justa e adequada dos investimentos realizados com prudência pela concessionária.

De uma forma geral, os reguladores buscam valores tarifários tais que equilibrem os fluxos de caixa, na forma abaixo:

¹ Esta divisão é meramente ilustrativa. Na prática, as duas etapas são realizadas em conjunto, e considerações associadas com o reposicionamento tarifário são levadas em conta na fixação do fator X, e vice-versa.

Figura 2 – Fluxo de Caixa do Período Tarifário



Nesta figura, temos que:

- FC – Fluxos de Caixa, iguais a $RO(1 - X) - O \& M - Inv$
 - $RO(1-X)$ – Receita de Operações (ajustada pelo fator X) – A tarifa afeta diretamente este termo.
 - O&M – Custos de Operação e Manutenção
 - Inv – Despesas associadas com o Plano de Investimentos
- A0 – Valor Inicial dos Ativos
- A1 – Valor Terminal dos Ativos. Igual ao Valor Inicial dos Ativos, descontada a Depreciação e somado o total dos investimentos do período.

- WACC – Custo Médio Ponderado do Capital

A segunda etapa consiste na determinação de metas de ganhos de eficiência e sua transparência para os consumidores para o período tarifário subsequente, os quais serão refletidos na tarifa por meio de um redutor denominado **Fator X**.

Uma vez que o cálculo do Fator X é abordado em outra etapa deste trabalho, a presente análise enfoca cada um dos elementos determinantes do **reposicionamento tarifário**, quais sejam: (i) A definição dos custos operacionais eficientes, (ii) A determinação precisa do que constitui investimentos realizados com prudência, e (iii) A definição da metodologia adequada para comparar estas grandezas, as quais apresentam valores distribuídos no tempo.

1.1 - Custos Operacionais Eficientes

A determinação dos “**custos operacionais eficientes**” constitui um dos grandes desafios do reposicionamento tarifário. É importante ressaltar que a simples análise de custos fornecidos pela empresa regulada sujeitaria o regulador à assimetria de informações.

Conceitualmente, assimetria de informações decorre do fato de o agente prestador do serviço regulado deter todas as informações (técnicas, operacionais, financeiras, contábeis, etc.) vinculadas à prestação do serviço. O Regulador, por sua vez, tem acesso parcial e limitado a estas informações.

Embora o regulador tenha a prerrogativa de promover auditorias permanentes das informações recebidas, é evidente que o acesso e manejo das informações se dá de maneira totalmente assimétrica.

De forma, geral os reguladores não recorrem somente aos dados fornecidos pelas próprias operadoras no momento da determinação dos custos operacionais eficientes, para o fim de reposicionamento tarifário.

Uma outra abordagem que pode ser adotada por alguns reguladores é a realização de auditorias externas para a avaliação dos custos operacionais eficientes. Esta abordagem pode trazer inconvenientes à medida que não contribui para um bom relacionamento entre o agente regulador e o agente regulado, e, o que é mais grave, constitui um desvio do que devem ser as funções do Regulador, pois geralmente não é sua função auditar o desempenho dos agentes regulados.

Por estas razões, há uma tendência que preceitua a ação regulatória não baseada em informações fornecidas pelas concessionárias (auditadas ou não), mas aquela baseada em definição de parâmetros exógenos de eficiência. Além de determinar parâmetros fundamentais para a definição das tarifas dos serviços regulados, essa abordagem gera referências para orientar a gestão empresarial (*benchmark cost Proxy model*).

1.2 - Investimentos Realizados com Prudência - Base de Remuneração

A definição de tarifas adequadas implica determinar a base de investimentos sobre os quais os investidores podem obter uma determinada taxa de retorno.

Inicialmente, precisa-se definir com clareza o que se entende por **investimento** no contexto de uma empresa concessionária. Mais especificamente, há que se definir a relação entre investimentos e os ativos necessários e existentes para a prestação do serviço, pois esta relação determinará a base sobre a qual será calculada a remuneração proporcionada pelas tarifas. Os investimentos futuros a serem considerados, por outro lado, devem ser considerados explicitamente no momento

de reposicionamento tarifário. Ou seja, estes investimentos já devem fazer parte das variações na base de remuneração de ativos.

Este tema não é simples, e existem várias formas pelas quais a experiência regulatória a aborda. A seguir temos algumas das metodologias adotadas por reguladores para a determinação destes valores de investimento.

Valor de Negociação

O Valor de Negociação pode ser obtido por meio da cotação das ações da empresa regulada em bolsa de valores numa determinada data ou período e pode fornecer uma indicação da relação entre os investimentos a serem remunerados e o valor econômico da empresa regulada. Isto pode ser utilizado desde que as ações transacionadas em mercado sejam em significativo volume em relação às ações em circulação e que os preços sejam eficientes no conceito informacional

Trata-se de um método que privilegia o enfoque econômico para o tratamento da questão, seguindo a linha da manutenção/retorno do capital financeiro aplicado, pois segundo este método, a base de remuneração não está **diretamente** relacionada com o custo histórico dos ativos existentes e necessários para a prestação do serviço regulado, mas sim com a avaliação que o mercado faz desses ativos por meio do preço das ações da companhia que os detém, ou com os preços definidos no processo de privatização da concessionária.

A aplicação desse método ao caso brasileiro significa que as alternativas para a definição da base de remuneração seriam dadas pelo **preço mínimo de venda** ou pelo **preço efetivamente pago no leilão de privatização**.

O primeiro aspecto a ser observado para que o preço mínimo de venda ou o preço efetivamente pago no leilão de privatização seja um critério adequado para determinar a base de ativos remuneráveis, é a metodologia de determinação desses

valores à época da privatização, os elementos que compuseram o valor e os ajustes que foram promovidos.

Importante assegurar que os ativos avaliados sejam aqueles relacionados ao objeto da concessão, e que a metodologia de determinação de seu valor guarde relação com os objetivos regulatórios nem com os preços dos títulos mobiliários negociados em bolsa de valores.

A competência para estabelecer o preço de venda no leilão de privatização não era do regulador – até porque, em alguns casos, ele ainda nem existia – mas do controlador original (poder público federal, estadual e municipal).

Conseqüentemente, o preço mínimo para venda de controle acionário pode ter sido baseado nas expectativas do controlador original para a geração futura de caixa, a qual podia diferir fortemente das perspectivas futuras implícitas nas avaliações feitas *a posteriori* pelo mercado e refletidas nos preços das ações.

Existe um ponto de atenção adicional para a utilização dos referenciais do **preço mínimo de venda** ou do **preço efetivamente pago no leilão**, uma vez que não são aplicáveis a todas as concessões, pois algumas já eram privadas, outras tiveram diferentes parcelas de seu capital alienado ao setor privado e outras ainda permanecem sob controle do poder público.

Tome-se, por exemplo, o caso da determinação da tarifa de transporte do Gás Natural por meio de gasodutos da Petrobrás. Neste caso, não houve a privatização dos ativos da transportadora de gás e, portanto, não há preço efetivamente pago em leilão de privatização. Logo, uma avaliação da base de remuneração por esse critério não é possível.

No que diz respeito especificamente à alternativa do preço efetivamente pago no leilão, outros cuidados devem ser tomados. Os compradores podem ter adquirido mais do que os ativos relacionados ao negócio principal da concessionária. Podem,

por exemplo, ter pago um prêmio (ágio) pela possibilidade de obterem financiamentos a taxas inferiores às praticadas pelo mercado para investimentos na empresa privatizada. **É importante notar que nem todos os prêmios pagos em relação ao preço mínimo de venda são referentes à ativos não diretamente relacionados com a prestação do serviço por parte da concessionária. Em alguns casos, o ágio pago é um preço pelo direito de exploração de um segmento econômico objeto de uma concessão governamental, o que justificaria a inclusão deste ágio como um Ativo Intangível.**

Evidentemente, a inclusão do prêmio que decorre de uma situação particular de acesso do novo controlador ao mercado de crédito na base de remuneração não é adequada do ponto de vista regulatório, uma vez que ele não guarda relação com o objetivo da operadora – fornecer o serviço especificado.

A propósito, convém mencionar que o prêmio, registrado nos livros contábeis da nova controladora, pode ser incorporado à concessionária **para aproveitar o benefício fiscal**, da amortização desse prêmio (ágio) sendo um benefício exclusivo da nova controladora, sem porém causar prejuízo aos acionistas minoritários da concessionária.

Outro ponto a ser observado em relação à alternativa de determinar a base de remuneração por meio do **preço efetivamente pago no leilão** diz respeito à formatação da operação de privatização das concessionárias.

No caso britânico, o processo de privatização se deu por meio de vendas diretas na bolsa de valores (Vickers e Yarrow, 1988), ou seja os interessados na aquisição do lote de ações, poderia comprá-las diretamente em pregão. Com isto, os preços efetivamente pagos estavam relacionados com os valores dos títulos das empresas em bolsa anteriormente vigentes.

No caso brasileiro, o processo de privatização se deu por meio da transferência do controle acionário para a iniciativa privada por leilões com a participação de

empresas ou grupos de empresas previamente cadastradas. Neste caso os preços efetivamente pagos no leilão não estiveram, necessariamente relacionados com a avaliação que o mercado fazia das empresas anteriormente.

Portanto, o método do Valor de Negociação – representado pelo **preço mínimo de venda**– pode ser um adequado critério para cálculo da base de remuneração, desde que sejam tomadas as devidas precauções em relação à metodologia empregada em sua determinação à época da privatização.

Custo Histórico

Segundo o método do **custo histórico** os ativos são avaliados a partir do seu valor original de aquisição – que apresenta como principal vantagem constituir uma medida facilmente verificável e objetiva da base de remuneração.

No entanto, apesar da praticidade, esse método leva a distorções (em economia, ineficiência), como a perda da relação entre o valor do ativo adotado como referência para a regulação e o investimento que um novo participante no mercado faria para prestar serviços similares aos oferecidos pela empresa regulada. Em outras palavras, nem sempre o custo histórico usado como base de remuneração, segundo este método, reflete o investimento que um novo entrante teria, caso decidisse prestar serviços similares aos oferecidos pela empresa regulada.

Esta distorção pode ser causada pela inflação – caso em que o valor da base de remuneração calculada por esta metodologia resultaria inferior ao valor real – ou pelo progresso tecnológico – situação em que o valor da base de remuneração calculada por esta metodologia poderia resultar superior ao seu valor de reposição ou custo de posição.

Custo Corrente

O método do **custo corrente** constitui uma variação da abordagem do custo histórico, consistindo em ajustar o valor contábil histórico de modo a que reflita a inflação, subtraída a depreciação. Este método apresenta vantagens em relação ao anterior, pois além de ser transparente e não subjetivo, permite preservar o valor do investimento e atender aos princípios de sustentabilidade financeira da concessionária e da atração de investimentos – os quais nem sempre se atende com a metodologia do custo histórico.

Entretanto, o método de **custo corrente** pode conduzir a distorções, à medida que também é susceptível à crítica de poder produzir resultados que não refletem o valor real dos ativos na presença de progresso tecnológico. Além disso, os valores resultantes podem ser excessivamente elevados em decorrência de distorções no ajuste pelo indexador do preço do ativo.

Custo de Reposição

O método do **custo de reposição** estabelece o valor da base de remuneração com base no investimento necessário para substituir o conjunto de ativos operacionais por outro que preste os mesmos serviços e tenha a mesma capacidade do conjunto existente numa determinada data.

Um método para se estimar o investimento de reposição é o denominado *Ativo Equivalente Moderno (AEM)*, pelo qual os ativos são avaliados pelo custo associado com a sua substituição por outros que poderiam ser adquiridos a preços correntes. Com isto, podem ser consideradas as mudanças de custos decorrentes do progresso tecnológico.

A metodologia AEM apresenta a vantagem de sinalizar aos consumidores o valor efetivo dos ativos utilizados pela empresa regulada para investir em novos ativos para

prestação dos serviços. Entretanto, oscilações no investimento necessário à reposição ao longo do tempo podem levar a variações nos ganhos do negócio regulado que podem reduzir o incentivo para investir em novos ativos.

Por exemplo: considere-se que a introdução de novas tecnologias no setor de gás natural pudesse reduzir significativamente o custo de reposição dos ativos operacionais, reduzindo por decorrência a base de remuneração. Nessa hipótese, a redução da remuneração levaria à menor disposição da empresa a investir em novos ativos. Este fato atuaria contrariamente aos objetivos do regulador, particularmente contra o a manutenção de incentivos à prestação eficiente de serviços.

Por outro lado, este inconveniente pode ser contornado se o método do custo de reposição for calculado pelo critério de “valor de mercado”, o qual consiste na derivação do custo de reposição por meio da valoração dos ativos em operação com base no seu valor de mercado. Ou seja, considera-se o estado de conservação dos ativos dedicados à prestação do serviço regulado e não se consideram eventuais efeitos do progresso tecnológico.

Essa derivação do método do custo de reposição apresenta-se particularmente atraente em setores intensivos em capital, onde os investimentos são de longo prazo de maturação, e os investidores não podem retirar investimentos já realizados com o propósito de incorporar o progresso tecnológico. Entretanto, o problema de remuneração do valor de mercado – sua estimativa – não é trivial.

1.3 Comparação entre os Diferentes Fluxos - Taxa de Retorno

Abordadas as questões relativas aos Custos Operacionais Eficientes e à Base de Ativos Remuneráveis, o ponto seguinte é analisar qual é a metodologia mais adequada para comparar estas diferentes grandezas que se apresentam dispersas ao longo do período da concessão.

Com esta comparação, o regulador pode determinar o valor das tarifas de forma a que produzam valores capazes de (i) gerar rentabilidade adequada para os investimentos e (ii) cobrir os custos operacionais. A literatura indica que a melhor forma para a comparação destes valores é a metodologia do Fluxo de Caixa Descontado, o que nos leva à questão da taxa pela qual estes fluxos devem ser descontados.

Para o cálculo da **taxa de retorno** os reguladores em geral adotam a metodologia internacionalmente consagrada do Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital - WACC*).

Esse enfoque busca proporcionar aos investidores um retorno similar ao que obteriam sobre outros investimentos com características de risco comparáveis. A seguir, apresenta-se um resumo da metodologia e dos resultados obtidos.

O Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) está expresso na fórmula a seguir.

$$WACC = [(1 - g)r_e] + gr_d(1 - T)$$

Em que:

- g - Alavancagem Financeira (Capital de Terceiros/(Capital de Terceiros + Capital Próprio))
- r_d - Custo do capital de terceiros
- r_e - Custo do capital próprio.
- T - Alíquota dos Impostos sobre o Lucro

Do ponto de vista regulatório a determinação de cada um destes elementos pode apresentar dificuldades:

A abordagem mais usual para estimar o custo do capital próprio são métodos baseados no CAPM (*Capital Assets Pricing Model*), o qual busca identificar a percepção do mercado sobre os riscos do setor e da própria a empresa regulada.

O custo de capital próprio calculado desta forma proporciona uma taxa de retorno adequado sobre o capital investido, considerando apenas os riscos inerentes à atividade regulada, de forma a assegurar a atratividade de capital e, conseqüentemente, a sustentabilidade da prestação do serviço no longo prazo.

Evidentemente, esta abordagem demanda a adoção de um conjunto de hipóteses para a estimação dessa taxa, e nem sempre todas elas contam com aceitação plena por parte da comunidade acadêmica e dos profissionais.

O custo de capital de terceiros geralmente é estimado por meio da adição à taxa livre de risco, de prêmio por riscos adicionais exigidos para se emprestar recursos a uma concessionária de um determinado setor, à empresa regulada em questão, podendo envolver custos adicionais de proteção quanto a evolução não antecipada da taxa de juros, indexadores e moedas de contratação do capital de terceiros tomados pela empresa.

E, finalmente, com relação ao grau de alavancagem financeira a ser utilizado, de uma forma geral, o regulador visa a estimar uma composição "ótima" entre capital próprio e de terceiros, por meio de duas principais abordagens:

A primeira delas envolve a comparação entre diferentes empresas do mesmo setor e de setores similares, de forma a que se obtenha uma razão entre as fontes de capital que se aproxime da composição ótima do setor. Esta foi a abordagem utilizada pela ANEEL em seu processo de revisão tarifária, mencionado a seguir.

A segunda abordagem se baseia no próprio conceito de WACC. Estimando diferentes graus de alavancagem – (g), iniciando-se com a suposição de $g = 0$, o WACC se reduziria² à medida que se aumentasse g , até um ponto no qual os custos do endividamento passariam a incorporar prêmios pelo risco de não pagamento (*financial distress*). A partir desse ponto, o aumento da alavancagem implicaria a elevação do WACC.

Desta forma, os reguladores poderiam selecionar uma faixa ótima para o grau de alavancagem (g) na qual o custo de capital seria o mais eficiente para a empresa regulada (mais reduzido).

2 – O ponto de vista das agências regulatórias

Tendo em vista estas definições, passa-se a proceder à análise das experiências dos reguladores brasileiros com este conceito.

2.1 CSPE

Por meio do Contrato de Concessão, a CSPE estabelece uma regra para Margem Máxima de Comercialização a partir do segundo ciclo. Este valor depende de três variáveis:

² Devido à redução no pagamento de impostos em decorrência da dedução dos juros da base de cálculo do Imposto sobre a de Renda

- Fator X – Medida dos ganhos de produtividade
- Variação nos Índices de Preços – Medida da Evolução Agregada dos Custos da Economia
- Valor Inicial da Margem Máxima de Comercialização - P_0

A CSPE deixa claro que o Valor Inicial da Margem Máxima de Comercialização é o elemento fundamental para que os preços permitam a concessionária "obter uma remuneração apropriada para os seus ativos" (CSPE 1998).

Segundo o contrato de concessão, este valor é estimado por meio do Plano de Negócios da Empresa, que contempla:

- Base de Ativos, escriturada segundo um Plano de Contas específico e obrigatório;
- Plano de Investimentos, incluindo investimentos de reposição e expansão da planta;
- Receitas e custos operacionais, não operacionais e financeiros;
- Custos e Volumes Históricos;
- Projeções de volume a ser distribuído;
- WACC;

É importante notar que, nesse modelo, o WACC e a estrutura de Custos Operacionais, duas das variáveis mais importantes para a análise do equilíbrio econômico-

financeiro do negócio e a sua relação com a Margem de Distribuição, serão diretamente fornecidas pela própria concessionária.

Com relação ao terceiro elemento, a Base de Ativos Remuneráveis, as concessionárias também foram encarregadas da escrituração dos seus ativos segundo um Plano de Contas, pelo qual cada um dos custos, despesas e receitas são classificados entre as seguintes atividades:

- Produção
- Transporte
- Distribuição de Gás Canalizado
- Comercialização
- Importação
- Carregamento
- Armazenamento
- Atividades Não Correlatas
- Administração

O papel da CSPE, neste Segundo Ciclo, será somente de aprovação – ou não – do Plano de Negócios. Caso aprovado, o regulador determinará a Margem Máxima Permitida inicial de forma a assegurar o equilíbrio econômico-financeiro segundo a CSPE o entende.

Sob este ponto de vista, a Margem Máxima Permitida deve ser tal que cubra os seguintes fatores de produção:

- Custos de Operação
- Custos de Manutenção
- Impostos (exceto o de Renda)
- Encargos
- Depreciação
- Rentabilidade Razoável sobre o capital investido (WACC)

2.2 - ANEEL

A ANEEL define cada um dos elementos considerados para a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro da seguinte forma:

Base de Ativos Remuneráveis

A ANEEL considerou a metodologia do **custo de reposição pelo valor de mercado** como a mais consistente para a determinar do valor da base de ativos remuneráveis.

Segundo a ANEEL, o método do custo de reposição pelo valor de mercado reflete o investimento necessário para a prestação do serviço regulado e que deve ser remunerado por meio das tarifas.

De um lado, consideram-se os ativos dedicados à prestação do serviço regulado e, de outro, não se consideram efeitos do progresso tecnológico – visto que isto poderia desestimular investimentos.

Essa abordagem para a base de remuneração apresenta a vantagem adicional de não se basear em critérios subjetivos de avaliação - antes, constitui uma abordagem de medição objetiva, transparente e de maior praticidade, pois os ativos associados

à prestação do serviço regulado são facilmente identificáveis, além de poderem ser auditadas pelo regulador.

Além disso, a metodologia do custo de reposição pelo valor de mercado possibilita a determinação da base de remuneração das concessionárias por meio de critérios uniformes. Outras metodologias, usualmente envolvem ajustes para corrigir os efeitos inflacionários que podem levar a distorções.

A correção monetária dos valores registrados nas contas do Ativo Permanente – procedimento adotado até 1995 – certamente distorceu os valores contábeis dos ativos das concessionárias.

Adicionalmente, nem todas as concessionárias de distribuição de energia optaram pela correção monetária especial das contas do Ativo Permanente (tendo como contrapartida uma conta de reserva de capital) permitida pela Lei 8.200, de 22 de junho de 1991.

A composição da base de remuneração inclui o ativo imobilizado em serviço vinculado à concessão de serviço público de distribuição de energia elétrica, deduzindo-se os valores de doações de consumidores e a depreciação acumulada.

O Plano de Contas da ANEEL classifica os ativos entre as seguintes atividades, expostas a seguir sob a ótica da formação da base de remuneração:

Ativos de Distribuição: aqueles relacionados com a atividade de distribuição de energia elétrica e subdivididos em: intangíveis; terrenos; edificações, obras civis e benfeitorias; máquinas e equipamentos; veículos; móveis e utensílios; e reintegração acumulada (depreciação).

Um aspecto a ser considerado é o **compartilhamento** de serviços pelos ativos que integram o imobilizado de distribuição. Isto ocorre quando a concessionária utiliza

parte dos ativos dos serviços de distribuição de energia elétrica para prestar outros serviços não vinculados à concessão.

Ativos de Geração: os ativos relacionados à geração de energia não compõem a base de remuneração das **concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica**, até porque são atividades distintas. No entanto, tratamento excepcional deve ser dado aos ativos relacionados à geração própria e que estão incluídos nos contratos de concessão de distribuição de energia, os quais serão incluídos na base de remuneração.

Ativos de Transmissão: as atividades de transmissão e de distribuição são distintas, assim, os ativos relacionados à transmissão não integram a base de remuneração das concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica.

Ativos da Administração: os ativos dedicados à atividade de administração não são integralmente utilizados no serviço público de distribuição de energia elétrica, pois suportam as demais atividades da concessionária.

Em algumas concessionárias, a estrutura administrativa atende às atividades de geração, transmissão e distribuição. Além disso, tais ativos têm características não operacionais, ou seja, não são estritamente necessários para desempenho das atividades principais. Assim, para fins de sua inclusão na base de remuneração deverá ser determinado **um índice de aproveitamento** que expresse sua efetiva utilização para a atividade de distribuição. Além disso, considerando-se o princípio de eficiência econômica, deve-se evitar a inclusão de estruturas administrativas super dimensionadas na base de remuneração.

Ativos de Comercialização: a atividade de comercialização está vinculada ao serviço público de distribuição de energia elétrica e consiste na compra e venda de energia elétrica e atendimento ao consumidor.

Os principais ativos associados a esta atividade são móveis e utensílios; equipamentos de informática e comunicação; e demais bens necessários à execução da atividade. Na base de remuneração apenas devem ser incluídos os ativos necessários ao atendimento dos consumidores cativos. Os ativos destinados ao atendimento de consumidores livres não devem compor a base de remuneração.

Ativos não vinculados: segundo a Instrução Geral nº 8 do Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, atividades não vinculadas ao serviço público de energia elétrica referem-se a toda e qualquer operação realizada pela concessionária não diretamente relacionada ao objeto da concessão. Os ativos vinculados a tais atividades compõem a base de remuneração.

As atividades não vinculadas à concessão do serviço de distribuição de energia não podem ser confundidas com aquelas que utilizam a estrutura já existente na empresa para complementar e apoiar os serviços objeto da concessão.

Uma vez determinada a base de remuneração faz-se necessário definir os critérios para sua movimentação entre revisões tarifárias. Os eventos que ajustam a base de remuneração são: depreciação; adição de novos ativos (ou reavaliação de ativos existentes); atualização dos valores dos ativos estabelecidos inicialmente; e baixas de ativos.

Depreciação: o cálculo da depreciação está estritamente relacionado com o método de formação da base de remuneração, sendo, portanto, elemento significativo no processo de revisão tarifária periódica.

A taxa de depreciação define o tempo durante o qual os ativos prestarão serviços à empresa regulada e portanto integrarão a base de remuneração. Considerando que as taxas de depreciação estipuladas pelo Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica, refletem a vida útil real dos bens, podem ser um bom estimador da permanência dos ativos na base de remuneração.

Adições de novos ativos: no período entre revisões tarifárias periódicas a adição de ativos à base de remuneração deverá seguir a metodologia definida no Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica. Apenas deverão ser considerados os ativos vinculados à concessão do serviço público de distribuição de energia elétrica, classificados nas atividades de distribuição, administração, comercialização e geração – esta última observando-se a condição de excepcionalidade anteriormente mencionada.

Na revisão tarifária, cabe ao regulador monitorar o planejamento de investimentos da distribuidora até a próxima revisão com vistas a assegurar que os investimentos previstos sejam considerados prudentes. Na revisão tarifária periódica, a ANEEL comparará os valores efetivamente investidos com os valores orçados e analisará eventuais discrepâncias.

Baixas de Ativos: as baixas e transferências de ativos verificadas durante o período entre revisões tarifárias periódicas, devem ser efetuadas segundo o valor pelo qual os ativos baixados ou transferidos estão considerados na base de remuneração, de forma a garantir a consistência desse ajuste.

Atualização dos valores dos ativos: os valores dos ativos que compõem a base de remuneração deverão ser atualizados de forma a refletir seus valores reais, pelo método do custo corrente e a compensar as variações de preços ocorridas no período entre revisões tarifárias. Para tanto, devem ser utilizados índices apropriados para cada grupo de ativos.

Custos Operacionais

Os custos operacionais foram calculados a partir da definição das principais tarefas que compõem a operação das empresas reguladas e a elas atribuindo-se os recursos

físicos (mão-de-obra e material) necessários avaliados a preços do mercado da região da concessionária.

Essa abordagem, denominada “*Empresa de Referência*” permite que se estabeleçam parâmetros de mercado para os custos operacionais que sejam compatíveis com as condições geográficas, climáticas e econômicas do ambiente no qual opera a concessionária, de forma que os custos operacionais de referência não sejam construídos de forma subjetiva.

Por outro lado, esse processo de estimação dos custos operacionais é “não invasivo”, pois não impõe a forma pela qual a concessionária gerencia seus custos operacionais.

Nessas condições, a meta de custos eficientes pode ser entendida, também, como um incentivo para que níveis de custos eficientes sejam atingidos pela concessionária ao longo do tempo. É necessário reconhecer que a empresa real enfrenta certas “heranças do passado” que não estão contempladas (e nem devem estar) no desenho regulatório da “*Empresa de Referência*” .

Custo de Capital

Para o cálculo da **taxa de retorno** a ANEEL adota a metodologia internacionalmente consagrada do Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital - WACC*), incluindo o efeito dos impostos sobre a renda.

Esse enfoque busca proporcionar aos investidores um retorno igual ao que seria obtido sobre outros investimentos com características de risco comparáveis. A seguir, apresenta-se um resumo da metodologia e dos resultados obtidos. O WACC, segundo a metodologia da ANEEL, pode ser calculado da seguinte forma:

$$WACC = r_{CAPM} \times \frac{E}{D+E} + r_d \times \frac{D}{D+E} \times (1-T)$$

Onde:

- r_{CAPM} - Retorno sobre o Capital Próprio
- r_d - Retorno sobre o Capital de Terceiros
- E - Capital Próprio
- D - Capital de Terceiros
- T - Alíquota do IRPJ + Alíquota CSLL

Vamos analisar cada um destes componentes com maior cuidado.

Estrutura de Capital

Considerar a estrutura de financiamento para efeito do cálculo da remuneração do capital incluída nas tarifas decorre do fato de que, no mundo real, as empresas podem se valer da proporção entre capital próprio e dívida no capital total (alavancagem) para reduzirem seu custo de capital.

Essa busca pelo grau ideal de alavancagem considera que o custo de capital de terceiros é inferior ao custo de capital próprio, porém existe há uma restrição imposta pelo risco de *default* associado a elevados graus de alavancagem.

Esse fato justifica uma abordagem regulatória para a composição do capital a ser remunerado, aqui denominada **estrutura ótima de capital**. Foram consideradas as estruturas de financiamento das concessionárias de distribuição do Brasil e em países que adotam regime regulatório similar ao brasileiro, porém, encontram-se em estágio mais maduro.

Assim, a estrutura ótima de capital baseou-se em dados empíricos das empresas de distribuição de energia elétrica dos seguintes países que adotaram o modelo regulatório de preços máximos: Argentina, Chile, Brasil, Austrália e Grã-bretanha.

A partir da análise do comportamento da relação capital de terceiros/capital total (**relação D/V**) dessas empresas, foi estimada a estrutura ótima de capital para as concessionárias brasileiras de distribuição de energia elétrica.

Primeiramente, obteve-se uma faixa de valores para a relação D/V do grupo de países formado por Argentina e Chile, aqui chamado de grupo 1. O agrupamento destes dois países decorre do fato de serem ambos economias em desenvolvimento, e apresentarem empresas de distribuição de eletricidade sujeitas ao regime de regulação por preços máximos. Como resultado, obteve-se uma faixa de alavancagem entre 36,38% e 55,28% para o Chile e entre 30,13% e 40,46% para a Argentina, e entre 33,25% e 47,87% para o grupo 1.

A seguir, agruparam-se a Austrália e a Grã-Bretanha (grupo 2), países altamente desenvolvidos e que adotam o regime de regulação por preços máximos no setor de distribuição de eletricidade. Aplicando-se a mesma metodologia, obteve-se uma faixa entre 60,93% e 63,94% para a Austrália, entre 31,15% e 51,24% para a Grã-Bretanha, e entre 46,04% e 57,59% para o grupo 2.

O próximo passo consistiu em combinar as faixas dos dois grupos, de maneira a se estimar a referência para as empresas brasileiras. Como resultado, obteve-se uma faixa entre 33,25% e 57,59%.

Em princípio esse resultado poderia refletir o intervalo de variação esperado para empresas distribuidoras de eletricidade de países que já adotam o regime de regulação por "preços máximos" há mais tempo que o Brasil.

Com base na relação D/V das empresas brasileiras, entre 51,22% e 70,11%, realizou-se a interseção dos resultados brasileiro de dos dois grupos de países, resultando na faixa

entre 51,22% e 57,59%. No entanto, foi promovido um último ajuste. Considerando o **benefício fiscal dado a juros sobre dívida e capital próprio no Brasil**, chega-se à conclusão que as empresas brasileiras têm relativamente menos incentivos para usar dívida comparativamente às empresas de outros países. Assim, julgou-se razoável admitir uma faixa entre **50% e 55%** para a estrutura de capital no Brasil. Diante disso, a ANEEL adotou uma meta pontual de **50%** para a participação de dívida no capital total de empresas brasileiras de distribuição de energia elétrica.

Custo do Capital Próprio

Para o custo de capital próprio se adota o método CAPM (*Capital Assets Pricing Model*), que busca identificar a percepção do mercado sobre os riscos do setor, partindo-se das seguintes premissas:

- i) Os ativos de distribuição de energia elétrica representam alternativas de investimentos que competem pelos recursos dos investidores potenciais com outros ativos;
- ii) Os diversos ativos disponíveis proporcionam um retorno diretamente proporcional ao risco que representam;
- iii) Há um ativo "livre de risco" acessível a todos os investidores, cujo retorno serve de referência para mensurar o prêmio de risco exigido para investir em outros ativos, como os riscos associados às condições macroeconômicas de países em desenvolvimento, por exemplo.

O custo de capital próprio assim calculado proporciona um retorno adequado sobre o capital investido, considerando apenas os riscos inerentes à atividade regulada, de forma a manter a atratividade de capital e, conseqüentemente, a sustentabilidade

da prestação do serviço no longo prazo. O modelo de custo do capital próprio pelo método *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) encontra-se expresso na fórmula a seguir.

$$r_{CAPM} = r_f + \beta_d (r_m - r_f) + r_r$$

Em que:

- r_f - Taxa livre de risco. Foi adotado o rendimento do bônus do governo dos EUA com prazo de vencimento em 10 anos e *duration*³ de aproximadamente 8 anos (UST10). Deve-se ressaltar que, para efeito de comparação entre dois fluxos de caixa, mais relevante que a data de vencimento dos fluxos de caixa é a *duration* desses fluxos. Portanto, é mais indicado trabalhar com esse tipo de título de renda fixa para estimar a taxa livre de risco aplicável ao caso de que se trata. O período considerado foi de março/1995 a junho/2002 e a taxa de juros nominais média anual apurada foi de 6,01%.
- r_m - Taxa de Retorno do Mercado. Foi calculada a partir do retorno médio da série histórica dos retornos diários do *S&P500*, um índice composto pelas ações das 500 maiores empresas negociadas na bolsa de Nova Iorque. Com base nas séries históricas de 1926 a 2000, o valor apurado para o prêmio pelo risco de mercado, $(r_m - r_f)$, foi de 7,76%.
- β_d - Beta desalavancado. Calculado da seguinte forma:
 - o Cálculo do *Beta* alavancado para a amostra de empresas (predominantemente) de distribuição de energia elétrica dos EUA, isto

³ Prazo médio no qual o detentor do título terá recebido o pagamento total.

é, os *Betas* das empresas considerando sua estrutura de capital real, que exprime os riscos de negócio e financeiro da empresa;

- o Desalavancagem dos *Betas* obtidos para cada empresa, utilizando-se o grau de alavancagem específico de cada empresa e a alíquota de 34% de imposto de renda dos EUA, obtendo assim o *Beta* associado ao negócio;
 - o Cálculo da média aritmética desses *Betas*, cujo resultado chamar-se-á de *Beta* desalavancado;
 - o Realavancagem dos *Betas* desalavancados das empresas da amostra relevante, usando-se a estrutura de capital estabelecida sob o enfoque regulatório e a alíquota de 34% de impostos, composta de 25% da alíquota do imposto de renda e 9% de Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido.
- r_r - Outros prêmios de risco. Segundo a metodologia adotada pela ANEEL, estes prêmios de risco podem ser entendidos como a soma de três fatores:
 - o r_B - Prêmio pelo Risco País. Calculado pela diferença entre o prêmio pelo **risco soberano** do Brasil e o prêmio pelo **risco de crédito** do Brasil.
 - O prêmio pelo risco soberano é o retorno adicional (*spread*) exigido de um título de renda fixa do governo brasileiro denominado em dólares em relação a taxa livre de risco.
 - O prêmio pelo risco de crédito Brasil é computado como o *spread* sobre a taxa livre de risco que estão pagando os bônus emitidos por empresas dos EUA com a mesma classificação de risco que o Brasil (B1).

- o r_x - Prêmio pelo Risco Cambial. Segundo a metodologia da ANEEL, o risco cambial é definido como a diferença entre a taxa de câmbio de um contrato futuro de um mês no primeiro dia útil de seu lançamento e a taxa de câmbio à vista, prevalecente na data de vencimento do contrato futuro. Por meio de procedimento estatístico (filtro de Kalman), é retirado dessa diferença um "ruído branco". O prêmio de risco cambial calculado a partir dos dados mensais do mercado futuro de câmbio da Bolsa de Mercadorias e Futuros (BMF) de julho de 1999 a junho de 2002 foi de 2,0%.
- o r_R - Prêmio pelo risco regulatório. A estimação do risco regulatório baseou-se na diferença entre os *Betas* das empresas americanas (regulação por taxa de retorno) e da Inglaterra (regulação por preços máximos). Como os dois países adotam regimes regulatórios diferenciados e ambos são economias de risco reduzido, foi considerado que a diferença entre os *Betas* deve refletir o risco adicional vinculado ao modelo regulatório.

Ressalte-se que devem ser considerados os *Betas* desalavancados, caso contrário a medida do risco regulatório seria indevidamente afetada pelo grau de alavancagem.

O *Beta* para empresas de distribuição de energia elétrica na Inglaterra foi estimado em 1,0. A desalavancagem desse *Beta* pela estrutura de capital ótima da Inglaterra (50% capital próprio e 50% capital de terceiros) e a alíquota de imposto de renda inglês de 30%, resulta no *Beta* desalavancado da Inglaterra de 0,588. Considerando-se que o risco do regime regulatório inglês é semelhante ao risco do modelo brasileiro, o prêmio pelo risco regulatório no Brasil em relação aos EUA

pode ser estimado como a diferença entre os betas daqueles dois países, multiplicado pelo prêmio pelo risco de mercado ($r_m - r_f$).

Custo do Capital de Terceiros

Para o custo de capital de terceiros a ANEEL adota uma abordagem similar à do capital próprio, ou seja, adiciona à taxa livre de risco os prêmios pelos riscos adicionais exigidos para se emprestar recursos a uma concessionária de distribuição no Brasil. Esse enfoque impede que as tarifas sejam afetadas por uma gestão financeira imprudente na captação de recursos de terceiros ou por decisões de endividamento que considerem interesses estranhos ao objeto da concessão.

O custo do capital de terceiros foi calculado pelo método CAPM de dívida, conforme a seguinte expressão:

$$r_d = r_f + r_C + r_B + r_x$$

Em que a variável adicional representa:

- r_C - Prêmio de Risco de Crédito. A ANEEL adota para esse componente a média, desde 1994, dos prêmios de risco de crédito exigidos dos títulos de longo prazo emitidos por empresas norte americanas com classificação de risco "BA1" que apresentem boa liquidez. Esse medida de risco resulta num prêmio de 3,67%.

2.3 - ANP

O transporte de gás é o principal setor da indústria no qual os conceitos de equilíbrio econômico-financeiro estão claros na determinação tarifária. As diretrizes gerais desse conceito são dados pela a Portaria ANP 108-2000⁴:

Custos Operacionais.

Os custos fixos de operação e manutenção são estimados em 3% a ano do investimento de reposição do gasoduto novo, desprezando-se a depreciação do ativo.

Considerando que não há compressão no sistema de transporte, pressupõe-se que o gás é disponibilizado na entrada dos gasodutos de transporte em condições de pressão suficientes para o transporte. Desta forma, os custos variáveis de operação e manutenção são considerados desprezíveis. Ou seja, aos custos operacionais eficientes é atribuído o valor de 3% do custo de reposição da base de ativos.

Base de Ativos

Considerando o conjunto de gasodutos pertencentes à Petrobrás, a abordagem de avaliação da base de ativos foi diferenciada. Para os gasodutos de transporte

⁴ Esta portaria foi revogada e substituída por outra. No entanto, a metodologia básica continua sendo a apresentada nesta Portaria.

Guamaré-Pecém e Reduc-Regap foram utilizados os valores efetivamente investidos, informados pelo detentor das instalações. Para os demais gasodutos de transporte, os custos de investimento foram estimados pelo seu respectivo custo de reposição.

Os custos de reposição foram estimados por um valor definido por metro (extensão) vezes polegada (diâmetro). A partir daí deduziu-se desse valor um montante equivalente à depreciação, calculada proporcionalmente ao tempo de uso das instalações.

A depreciação, a ser aplicada para a obtenção do valor atual dos dutos, foi medida pela Tabela de Ross-Heidecke, a qual apresenta um fator de depreciação baseado no estágio da vida útil⁵ dos dutos. A ANP adotou a taxa de câmbio de 1,80 R\$/US\$, para calcular uma estimativa do valor atual de cada gasoduto. O valor residual dos gasodutos ao final do período de avaliação foi estabelecido com base na parcela não depreciada do duto no ano final da avaliação.

Custo de Capital

Nessa avaliação considerou-se a taxa interna de retorno de 15% ao ano e que o investimento foi totalmente realizado com capital próprio.

Impostos

No cálculo foram considerados imposto de renda (25%), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (9%), PIS (0,65%), Cofins (3%). ICMS e CPMF não foram incluídos. Para

⁵ Porcentual da vida útil em que se encontram as instalações considerando o ano de início de operação e uma vida útil (física) de 30 anos.

efeito de cálculo do Imposto de Renda, considera-se uma depreciação fiscal linear em 10 anos.

2.4 – O Caso Britânico

Neste pequeno texto, iremos discutir as escolhas metodológicas associadas com a diferença entre o valor da base de ativos calculada pelo método do custo de reposição e o valor da firma – base de ativos remuneráveis – calculada de acordo com o valor de venda da British Gas no leilão de privatização. Esta discussão pode nos fornecer subsídios importantes para discussão do conceito de base de ativos remuneráveis (RAB) a ser utilizado pela COMGÁS no presente processo de revisão tarifária.

A British Gas (doravante denominada BG) foi privatizada em dezembro de 1986, por meio da venda do bloco controlador em bolsa. As ações deste bloco controlador foram vendidas a um preço que implicava um valor para a firma (market capitalization) a um desconto substancial ao valor de reposição (*replacement cost*) dos seus ativos líquidos. Este desconto é denominado Market-to-Assets ratio, ou MAR.

Para a determinação da taxa de retorno da firma, este MAR possui um papel chave, pois a diferença entre estes dois conceitos de valor da base de ativos (valor de substituição e valor de ações em bolsa) pode gerar diferenças significativas na taxa de retorno auferida pela BG. A solução encontrada pela Ofgas e pela BG foi o ajustamento do Custo de Capital – o WACC – por este MAR. O cálculo deste MAR realizado para dezembro de 1991 gerou um valor de cerca de 62%.

Este ajustamento é necessário, pois o WACC reflete os valores de mercado a partir do momento da privatização. O regime de regulação de preços para a distribuição do gás, por outro lado, deve ser avaliado a partir da rentabilidade observada para a concessionária e do valor da base de ativos da BG. Antes de utilizar o WACC para refletir a taxa de retorno da BG, ele deveria então ser ajustada para refletir o menor

valor atribuído pelo mercado para a base de ativos da BG em relação ao valor contabilizado por custo de reposição da mesma.

A aplicação do conceito descrito acima, bem como os resultados obtidos para o caso da revisão tarifária britânica de 1991, estão expostos na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – WACC proposto convertido para retornos sobre os ativos

		<i>per cent</i>	
	<i>WACC</i>	<i>MAR</i>	<i>ROR</i>
BG proposal	10.84	61.9*	6.7
OFGAS 1st range proposed			
High	8.40	61.0†	5.1
Low	5.70	48.0†	2.7
OFGAS 2nd range proposed			
High	6.6	61.0†	4.0
Low	4.0	48.0†	1.9
Addendum to 2nd proposal using OFGAS 1992 calculation of MAR			
High	6.6	68.3†	4.5
Low	4.0	50.7†	2.0

Sources: MMC from BG and OFGAS.

Em resumo, no caso britânico a solução encontrada para resolver a questão referente à diferença entre os diferentes possíveis valores obtidos para a base de ativos foi o ajustamento (redução) da taxa de retorno para refletir a avaliação dos ativos por parte do mercado. Na prática, depreende-se que o conceito de ativos

utilizado para a determinação de preços tais que remunerem adequadamente os acionistas é o de **valor de mercado**.

2.5 – O Caso Americano

Neste texto, iremos analisar quais foram as principais decisões referentes às escolhas de critérios de base de remuneração para empresas reguladas nos Estados Unidos, com um foco especial na regulação da indústria de gás natural.

A estrutura regulatória americana com respeito ao gás natural é bastante complexa, envolvendo várias esferas decisórias daquele país. Além disso, o judiciário possui também um papel importante com relação a determinação dos conceitos de base de remuneração de ativos.

Esta estrutura, e em especial a ação judicial fez com que o conceito utilizado para a determinação da base de remuneração de ativos relevante ficasse mal definida durante um período significativo. Este período foi desde o final do século XIX – com a decisão no caso *Smyth v. Ames*, que definiu o conceito obscuro de “valor justo” (*fair value*) como sendo o mais adequado para a determinação da base de remuneração. Este conceito de “valor justo” foi expresso na decisão jurídica como sendo calculado com base em um dos quatro critérios a seguir:

- Custo de Construção e Despesas com Melhorias (custo Contábil)
- Valor Contábil do Capital Próprio e do Capital de Terceiros
- Valor de Mercado do Capital Próprio e do Capital de Terceiros
- Valor Atual da Construção e Melhorias (custo de Reposição)
- Capacidade de geração de lucros da construção
- Despesas de Operação

Destas seis metodologias, a jurisprudência subsequente foi se consolidando em torno de custo histórico e custo de reposição, até o ano de 1946. Naquele ano, uma decisão da Suprema Corte no caso *FPC vs. Hope* criou uma jurisprudência tal que a maior parte das comissões estaduais de regulação passou a utilizar a noção de custo histórico como base para o estabelecimento de tarifas para os usuários.

Como exemplo, no ano de 1991 de um total de 53 comissões regulatórias nos EUA, 44 utilizavam o conceito de custo histórico para determinar o valor da base de remuneração, enquanto 7 utilizavam alguma versão do conceito de “valor justo”, e 2 analisavam os casos separadamente, sem utilizar *a priori* nenhum dos tipos de conceito.

3 – Equilíbrio Econômico-Financeiro – A perspectiva de mercado

Após analisarmos a perspectiva regulatória, o passo seguinte é analisar a perspectiva de mercado sobre o conceito de equilíbrio econômico-financeiro. É importante notar, inicialmente, que a perspectiva que o investidor possui acerca deste tópico é fundamentalmente distinta da perspectiva do regulador.

O objetivo principal do investidor é obter o maior retorno possível em seu negócio, enquanto que o regulador possui como meta a replicação das condições observadas de eficiência econômica em um mercado competitivo hipotético.

Mesmo tendo objetivos distintos, ainda assim é possível utilizar-se das metodologias de mensuração de valor com um objetivo de determinação de equilíbrio econômico-financeiro para uma empresa regulada. Para compreendermos melhor esta afirmação, primeiramente se faz necessária a compreensão dos conceitos de lucro e valor econômico.

O primeiro destes conceitos é o de **lucro econômico**, o qual está intrinsecamente atrelado ao conceito de **custo de oportunidade**.

O conceito de custo de oportunidade leva em consideração o total de custos – diretos e indiretos, explícitos ou implícitos – associados a um dado curso de ação. Este conceito difere, portanto, de custos sob a ótica contábil, o qual engloba somente os desembolsos efetivamente realizados.

Em termos de operação de uma empresa, o conceito de **lucro contábil** é em uma primeira aproximação, a diferença entre as receitas e os custos operacionais e financeiros (despesa com juros).

O lucro econômico é a diferença entre as receitas e custos operacionais, financeiros e a remuneração necessária para que os investidores do capital não se sintam incentivados a abandonar o negócio.

A importância deste conceito reside no fato de considerar explicitamente o ponto de vista dos investidores na empresa. De outra forma, a mensuração do lucro, simplesmente do ponto de vista contábil, não permite concluir se os acionistas estão recebendo uma remuneração considerada por eles justa em relação aos seus objetivos.

Ressalte-se a semelhança entre esta noção e a exposição de Lopes Meirelles (1981) citado em Wald (2002) para o conceito de equilíbrio econômico-financeiro.

O segundo conceito, o de valor econômico, está relacionado com o primeiro à medida que o lucro econômico é o adicional de lucro sobre a remuneração considerada adequada e atrai investidores ao negócio.

Ainda que pareça simples, a operacionalização do conceito de lucro econômico a partir de dados contábeis facilmente obteníveis pode ser complexa. Este fato ocasionou o surgimento de diversas metodologias destinadas a sintetizar estes conceitos para permitir a mensuração do lucro econômico a partir de dados contábeis.

A geração de valor econômico é o **resultado que a empresa gera em excesso ao montante necessário para remunerar o capital aplicado a uma taxa competitiva**. Ou seja, a empresa somente gera lucro, do ponto de vista econômico, se o lucro exceder o custo de oportunidade do capital aplicado. (Martin, 2002)

Conceitualmente, temos a seguinte definição:

$$\text{Lucro Econômico} = \text{Lucro Líquido Operacional Após Impostos} - \text{Encargos sobre todo o capital aplicado}$$

O conceito subjacente ao lucro econômico é de que os investidores somente terão incentivo para manter seu capital aplicado na empresa caso seus resultados ao menos remunerem seu investimento. Caso contrário o capital buscará projetos que o façam. Este conceito também é embasado em teoria econômica (Pindyck e Rubinfeld (1998)). Além disso, estes conceitos podem ser aproveitados como forma de aferição do desempenho econômico-financeiro de uma firma. Neste sentido, as métricas também ganham aplicabilidade como instrumentos regulatórios.

Para o cálculo da geração de valor, uma medida importante a ser calculada é o ROI (*Return on Investment* – Retorno sobre o Investimento). Medidas contábeis de retorno como ROE, RONA e ROCE sofrem com várias distorções. O ROGI elimina muitas destas distorções e é uma medida de retorno muito mais útil nos negócios. O CFROI é a métrica mais exata do verdadeiro ROI de um negócio e pode ser usado diretamente.

Estas métricas são⁶:

- EVA (*Economic Value Added*)

⁶ Esta seção é baseada em grande medida em Martin (2000).

- CVA (*Cash Value Added*)

O EVA é calculado como o NOPAT⁷ menos o capital empregado a valor contábil multiplicado pelo custo de capital. Apesar de incorporar o custo de capital no seu cálculo o EVA permanece com algumas deficiências contábeis, que levam a distorções na interpretação dos resultados.

As distorções que podem ocorrer no cálculo do retorno se dão em função daquilo que é incluído ou excluído do cálculo. Fatores como *leasings*, não contabilizados, ágio de compra, inflação, depreciação acumulada e contabilização dos estoques (FIFO, LIFO), dentre outros, devem ser considerados tanto do ponto de vista econômico como do comportamental.

Entretanto, devemos notar que a evolução do ROI é mais importante do que seu próprio valor. As métricas de ROI devem proporcionar indicações exatas de quando os retornos estão melhorando, comparações precisas com o custo de capital a fim de assinalar o valor potencial de reinvestimento e uma comparação adequada com grupos similares para identificar o potencial de melhoria ou manutenção dos níveis de ROI.

Uma observação importante é que ao considerar o capital a valor contábil já depreciado o EVA leva a resultados negativos quando o investimento é novo e o valor dos ativos ainda estão pouco depreciados e torna-se positivo ao longo dos períodos conforme o ativo vai sendo depreciado, apesar de ainda apresentar fluxos de caixa constantes.

O Cash Value Added (CVA) é uma metodologia com objetivos similares ao do EVA, mas remove as distorções de contabilidade com o foco no fluxo de caixa e do caixa investido. Essas medidas melhoram a precisão da métrica. O CVA é calculado como

⁷ *Net Operating Profits After Taxes* (Lucros Operacionais Líquidos depois dos Impostos).

o Fluxo de Caixa (NOPAT mais Depreciação) menos a depreciação econômica e menos a despesa pelo uso do capital. Para a operacionalização desta medida, é necessário calcular inicialmente o CFROI (*Cash Flow Return on Investment*).

O CFROI é uma métrica de desempenho econômico com base no fluxo caixa sustentável de longo prazo que a empresa gera num determinado ano. O CFROI é medido como porcentagem do capital investido nos ativos da empresa.

A mensuração do desempenho econômico com base no CFROI leva em consideração o capital (em moeda de poder aquisitivo constante) investido necessário para a geração do fluxo de caixa, ao invés dos valores contábeis depreciados. O lucro contábil deve também ser traduzido para um conceito de fluxo de caixa.

Ao calcular-se o retorno sobre a base de remuneração pela metodologia do CFROI, deve-se estimar o montante dos **investimentos necessários para preservar a capacidade dos ativos prestarem serviços e gerarem receitas, o qual denomina-se investimento de reposição ou depreciação econômica**. Portanto, o investimento de reposição é elemento fundamental ao cálculo do CFROI e será mais detalhadamente discutido adiante.

O CFROI é uma métrica econômica do desempenho de uma empresa que reflete a TIR média implícita no conjunto de projetos de investimento existente. Portanto, poderíamos dizer de forma simplificada que o CFROI é uma métrica de cálculo da taxa interna de retorno que envolve 3 etapas:

1. Conversão dos lucros contábeis em fluxo de caixa (ou seja, o caixa gerado antes do investimento de capital.)
2. Lidar com o valor em base caixa total (moeda corrente) investido em um negócio para produzir aqueles fluxos de caixa, e não com valores contábeis depreciados.

3. Reflexão da vida pela qual o fluxo de caixa será produzido pelos ativos, seja por meio da subtração de uma "depreciação econômica", seja através do cálculo da TIR sobre uma vida de ativos finita.

O Fluxo de Caixa Operacional Bruto deve ser ajustado pela inflação e deve representar o caixa total gerado pela empresa antes do reinvestimento para reposição/manutenção da base de ativos.

Como resultado, teremos:

$$\text{CFROI} = \frac{\text{Fluxos de caixa sustentáveis}}{\text{Investimento bruto ajustado}}$$

Ao compararmos o CFROI com o custo de capital da empresa, teremos como a diferença o lucro econômico. A medida do lucro econômico com base no CFROI é o Cash Value Added – CVA.

O modelo CFROI é utilizado para avaliar o desempenho dos projetos conduzidos pela empresa. O seu cálculo fornece a taxa de remuneração do capital investido por meio da avaliação dos fluxos de caixa. As vantagens em se utilizar este modelo em relação ao lucro contábil são: Converter os lucros contábeis em fluxos de caixa; lidar com os valores totais investidos para produção dos fluxos de caixa ao invés dos valores de depreciação dos balanços; considerar a vida útil pela qual os ativos gerarão receitas.

Ao calcular-se o CFROI Deve-se tomar o cuidado de compatibilizar os fluxos de caixa e os investimentos, por meio de ajustes para considerar os efeitos inflacionários. Na formulação do CFROI, os Fluxos de Caixa sustentáveis resultam do Fluxo de Caixa Operacional menos o investimento de reposição ou depreciação econômica. Como se observa no exemplo:

Fluxo de Caixa Operacional Bruto	\$1.000,00
(-) Depreciação econômica	<u>200,00</u>
Fluxos de Caixa Sustentável	<u>\$800,00</u>
Investimento Bruto ajustado	\$10.000,00
CFROI (= 800/10.000)	8%

O cálculo do Fluxo de Caixa Operacional Bruto segue da seguinte metodologia:

Descrição	Valor (R\$)
Receita Líquida	100,0
(-) CMSV (Inclusive Deprec.)	50,0
(-) Desp. Operacionais	25,0
EBIT	25,0
NOPLAT [EBIT x (1-T)] = 25 x (1-34%)	16,5
(+) Dedutib. - Juros s/ Cap. Próp.	2,0
NOPLAT Ajustado	18,5
(+) Depreciação	20,0
(+) Ajuste pela Inflação	1,5
Fluxo de Caixa Bruto Ajustado	40,0

3.1 CVA X EVA

O CVA é uma metodologia com objetivos similares ao do EVA, mas remove as distorções de contabilidade, com o foco no fluxo de caixa e do capital investido. Essas medidas melhoram precisão da métrica.

O CVA é calculado como o Fluxo de Caixa (NOPAT mais Depreciação) menos a depreciação econômica e menos a despesa pelo uso do capital

A tabela ao lado ilustra o exemplo de um investimento em uma fábrica. O investimento custa 12 milhões (sendo 10 milhões em ativos fixos e 2 milhões em capital de giro) e têm vida estimada de 14 anos. A TIR do projeto é de 10% e o custo de capital também é 10% viabilizando o projeto. O investimento irá projetar para os próximos anos fluxos de caixa de \$1.557.000 por ano. Como podemos ver, o EVA apresenta valores negativos nos primeiros anos, e apresenta valores muito positivos nos últimos anos. Já o

EVA	Ano 1	Ano 6	Ano 12
1 NOPAT	843	843	843
2 Capital a valor contábil	11.286	7.716	3.432
3 Custo de Capital	10%	10%	10%
4 Despesas pelo uso do capital	129	772	343
EVA = (1 - 4)	(286)	71	500

CVA	Ano 1	Ano 6	Ano 12
1 NOPAT	843	843	843
2 Depreciação	714	714	714
3 Fluxo de caixa	1.557	1.557	1.557
4 Depreciação econômica	357	357	357
5 Caixa investido	12.000	12.000	12.000
6 Custo de Capital	10%	10%	10%
7 Despesas pelo uso do capital	1.200	1.200	1.200
CVA = (3 - 4 - 7)	0	0	0

CVA permanece constante. O valor final apresentado pelo CVA é igual a zero, o que significa que o investimento está remunerando exatamente o custo do capital investido. Apesar do CVA apresentar maior precisão, esta métrica, da mesma forma que as outras, ignora o fluxo de caixa livre.

O CFROI representa o fluxo de caixa sustentável gerado por um negócio em um dado ano como um percentual do caixa investido para custear os ativos usados no negócio.

Uma das vantagens do CFROI é que ele pode ser ajustado pela inflação caso ela seja significativa para a avaliação. Tanto o fluxo de caixa como o capital investido devem ser expressos moeda corrente.

O Cálculo do CFROI Usando o Método TIR

O cálculo do CFROI é feito em dois momentos. Em um primeiro momento deve-se ajustar todas as informações contábeis que serão utilizadas para moeda corrente. Alguns ajustes merecem destaque:

- Todos os ativos envolvidos na geração do fluxo de caixa são reconhecidos (portanto todos os leasing operacionais são capitalizados)
- Todos os ativos são considerados em moeda corrente equivalente, ou seja, o investimento histórico relevante antes da dedução da depreciação acumulada é expresso em termos de moeda corrente. A comparação dos ativos avaliados em moeda corrente com o fluxo de caixa também em moeda corrente garante que uma métrica consistente possa ser calculada.

No segundo momento do cálculo, traduzimos o desempenho de caixa anual em uma representação do desempenho econômico. O uso de índices não percebe a realidade econômica de que as empresas possuem ativos com diferentes composição e tempo de vida útil e o quão importantes são essas diferenças no desempenho e no valor.

O CFROI supõe que o fluxo de caixa será gerado no decorrer da vida normal dos ativos utilizados. O cálculo do CFROI não assume mudança futura na relação entre o fluxo de caixa e o total de ativos, uma vez que é uma medida de desempenho atual. O CFROI representa, portanto, a média de retorno de todos os projetos existentes de um negócio em um dado momento.

Presume-se que o fluxo de caixa permaneça constante ao longo da vida útil dos ativos, entretanto o desempenho pode variar ano a ano, como acontece com os retornos contábeis.

Depreciação econômica ou investimento de reposição

A **depreciação contábil** representa uma parcela do custo de aquisição do ativo alocado ao período fiscal durante um prazo de vida útil, ou determinado discricionariamente, ou resultante de regulamentação específica. Já a **depreciação econômica**, representa o montante do fluxo de caixa da empresa que deve ser reinvestido a cada período para sustentar o atual nível real de produção. (Bodie, Kane e Marcus, 2000).

Dentre as formas de se calcular a depreciação econômica, a metodologia do CFROI adota o Fundo de Amortização - *sinking-fund method*

Fundo de Amortização - Sinking fund method

Esse método consiste em calcular as quotas de depreciação econômica de cada período como uma contribuição a um fundo de amortização. Este fundo é capitalizado a uma taxa de remuneração e visa a acumular o valor de reposição do ativo ao final de sua vida útil, bem como remunerar o capital aplicado no fundo.

O método do fundo de amortização baseia-se nos cálculos do valor presente utilizados em orçamento de capital. Para capitalização usa-se a taxa do custo de capital do projeto (ou da empresa); ou Taxa Interna de Retorno – TIR; ou a taxa de aplicação dos recursos num fundo constituído para tal fim.

De acordo com este método, as quotas de depreciação são tratadas como pagamentos ao fundo a cada período. Estes pagamentos são capitalizados de forma que ao final da vida útil do ativo tenha-se um montante equivalente ao necessário para reposição do ativo em questão.

Considerem-se as seguintes premissas para um cálculo ilustrativo:

- o O custo de aquisição do ativo é \$6.000,0
- o A vida útil é de 4 anos

- o Taxa de capitalização é de 10% ao ano em termos reais.
- o O valor residual é 25% do valor inicial (\$1.500,0)

Estima-se o valor de reposição calculando-se o valor futuro do investimento atual (\$6.000,0) calculado pela fórmula:

$$VF = VC(1+r)^n = 8.785,0,$$

Onde:

VF = valor futuro do custo do ativo;

r = taxa de capitalização aplicada ao projeto.

Para se obter o valor das quotas de depreciação ou amortização (pagamentos) aplica-se a seguinte fórmula:

$$VF = \sum_{t=1}^t C_t \times (1+r)^t,$$

Onde:

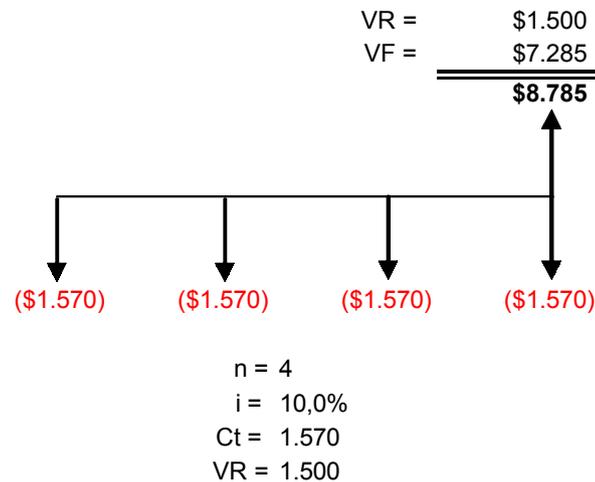
VF = valor de reposição do ativo;

C_t = cota de depreciação na data t referente ao período encerrado em t;

r = taxa de capitalização aplicada ao projeto;

t = número do período.

Ao aplicar a fórmula do cálculo para o exemplo dado chegamos ao seguinte fluxo de entradas e saídas de caixa:



Percebe-se, assim, que o valor futuro dos pagamentos somado ao valor residual (VR) é igual ao valor de reposição do ativo ao final de sua vida útil (\$8.785,0) mais a remuneração anual de 10% ao capital aplicado no ativo (R\$6.000 no momento inicial).

De acordo com a tabela abaixo, ao fazer a conta inversa, percebe-se que a soma do valor presente dos pagamentos e do valor residual descontados à mesma taxa (10%) é igual ao valor contábil do ativo (\$6.000,0) na data inicial.

	Valor Contábil do Ativo	Cotas de Depreciação	VP das Cotas de Depreciação e Valor Residual
1	\$6.000	\$1.570	\$1.427
2		\$1.570	\$1.297
3		\$1.570	\$1.179
4		\$1.570	\$1.072
VR		\$1.500	\$1.025
Total			<u>\$6.000</u>

Esse método é bem aceito na amortização de recebíveis e compromissos de longo prazo, mas é menos utilizado nos caso de ativos fixos.

Os principais pontos de atenção para a aplicação do método do fundo de amortização para o cálculo da depreciação de ativos são:

- a) Poucos ativos tendem a gerar receitas de valor constante ou crescente (no caso de distribuição de gás, a receita tende a ser estável ou previsível).
- b) Os custos de reparo e manutenção geralmente são crescentes.
- c) A eficiência operacional normalmente diminui com a idade do ativo (no caso de dutos e instalações de distribuição de gás, a produtividade será constante se efetuada a correta manutenção).

A depreciação econômica é o valor que deve ser investido ao custo de capital da empresa durante a vida útil do ativo para que se recupere seu valor original. Pode-se calcular o custo da depreciação econômica pela seguinte fórmula:

$$\text{Depreciação Econômica} = \frac{\text{Custos de Depreciação dos ativos} \times \text{Taxa de Reinvestimento}}{(1 + \text{Taxa de reinvestimento})^N - 1}$$

Encontrado o valor da depreciação econômica basta subtraí-lo do fluxo de caixa operacional bruto para obter o fluxo de caixa sustentável e assim encontrar o CFROI. É importante notar que esta metodologia também utiliza conceitos de Base de Remuneração, Custo Operacional Eficiente e Depreciação. No entanto, esta métrica utiliza estes conceitos com base em um conjunto diferente de hipóteses, o que justifica a utilização desta metodologia como uma forma alternativa de avaliação de desempenho econômico-financeiro por parte da CSPE.

4 – Avaliação da Proposta CSPE

Considerando os conceitos acima, o passo seguinte é analisar sob esta perspectiva as metodologias propostas pela CSPE em sua Nota Técnica Nº 1 – Metodologia para

Revisão Tarifária das Concessionárias de Gás Canalizado. Vamos analisar mais especificamente os seguintes pontos.

- Conceituação de Equilíbrio Econômico-Financeiro
- Definição de Custos Operacionais Eficientes
- Definição de Base de Remuneração Regulatória

Conceituação de Equilíbrio Econômico-Financeiro

Conforme exposto na seção 3, páginas 8 a 10 de CSPE (2003), está claro que a principal metodologia a ser aplicada para a avaliação de equilíbrio econômico-financeiro é a de Fluxo de Caixa Descontado. Textualmente, a CSPE afirma:

“O cumprimento das relações entre os parâmetros da equação do FCD [Fluxo de Caixa Descontado] assegura a preservação da condição de equilíbrio econômico-financeiro da concessão, definida na revisão tarifária. A equação do FCD é então uma ferramenta essencial da revisão tarifária, já que permite restabelecer essa condição de equilíbrio durante o ciclo seguinte à revisão, se ocorrer alguma circunstância que a altere” (CSPE (2003), p. 22).

De acordo com o exposto anteriormente, esta metodologia se baseia no estabelecimento de tarifas iniciais (denominadas P_0) que tornem o valor presente das receitas suficiente para assegurar uma rentabilidade capaz de cobrir os custos operacionais da empresa privatizada e remunerar o capital investido à taxa do custo de oportunidade do capital investido – WACC.

Este conceito atende aos objetivos do regulador à medida que busca incentivar a eficiência operacional das empresas concessionárias. Além disso, permite que os ganhos de eficiência sejam traduzidos em ganhos para os consumidores, especialmente na forma de menores preços.

Considera-se que o conceito de equilíbrio econômico-financeiro, de uma forma geral, deve atender aos seguintes critérios:

- Consistência com os objetivos da regulação por incentivos (e.g. *price cap*) – ou seja, o conceito utilizado deve induzir a operadora concessionária a obter ganhos de eficiência.
- Facilidade computacional – a aplicação do conceito deve ser pouco complexa e facilmente replicável.
- Transparência operacional – o conceito deve ser aplicável de forma clara para todas as partes envolvidas (o Poder Concedente, a Agência Regulatória, os Consumidores e as Empresas Concessionárias).
- Robustez e Estabilidade – O conceito a ser utilizado deve produzir valores consistentes mesmo se adotados diferentes métricas para seus elementos de entrada, ou seja, os resultados não devem oscilar bruscamente em decorrência de alterações de cenários.

Considerando estes pontos, a recomendação no presente relatório é de manutenção da metodologia de Fluxo de Caixa Descontado para a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro da concessionária.

A partir deste conceito, o que se passa a analisar é justamente a adequação dos elementos necessários para uma implementação correta da metodologia. Estes elementos são expostos a seguir.

Definição de Custos Operacionais Eficientes

Na página 9 de CSPE (2003) é apresentada a metodologia defendida pela CSPE com respeito à determinação dos Custos Operacionais Eficientes das operadoras concessionárias. Naquele documento, a CSPE esclarece o seu objetivo de determinar

referenciais (*benchmarks*) para cada um dos processos e atividades (denominados P&A) de uma concessionária de gás canalizado. Esta metodologia será aplicada em cinco etapas.

Na primeira delas, a concessionária apresentará os custos operacionais por processo e atividade de acordo com o Apêndice II de CSPE (2003), os quais estão divididos em três categorias:

- Custos e Despesas Operacionais dos Ativos a serem Incorporados
- Custos e Despesas Operacionais das instalações a serem renovadas
- Volume das perdas de gás na rede de distribuição

Para cada uma destas categorias, os valores devem ser desagregados da seguinte forma:

- Operação e Manutenção dos Ativos
- Gestão Comercial
- Gestão da Aquisição e Transporte de Gás
- Serviços Taxados
- Atividades Não Correlatas

Os custos referentes às Atividades Não Correlatas somente serão incluídos dentre os custos operacionais para o cálculo da tarifa à medida que a referida atividade produza impactos positivos sobre o serviço básico prestado pela concessionária.

A segunda etapa consistirá na avaliação dos valores fornecidos pela concessionária para as mencionadas rubricas, comparando-os com cotações de preços de mercado para serviços utilizados para a operação de uma concessionária.

A terceira etapa consiste na interação entre a CSPE e a concessionária para a determinação dos valores finais para custos operacionais.

A determinação dos valores para Custos Operacionais Eficientes deve se balizar pelos seguintes critérios:

- A metodologia utilizada não deve gerar valores que desincentivem a busca de ganhos de eficiência operacional.
- A metodologia não deve produzir custos operacionais incompatíveis com os limites de eficiência operacional; ou seja, o valor de custos operacionais a ser incluso na determinação de P_0 deve ser alcançável pela concessionária ao longo da vigência do segundo ciclo.

Considerando estes critérios, recomenda-se que a metodologia de determinação dos Custos Operacionais Eficientes seja especificada de forma mais detalhada e completa.

Mais especificamente, recomenda-se que a construção de benchmarks seja feita levando-se em consideração parâmetros operacionais diretamente comparáveis. Ou seja, a alternativa de construção de uma “empresa de referência” no caso em questão pode levar ao estabelecimento de valores para os custos operacionais eficientes que não sejam replicáveis pela empresa regulada.

Determinação e Estimação da Base de Remuneração Regulatória - BRR

Neste tópico aborda-se a Base de Remuneração Regulatória - BRR, ou Base de Ativos Remuneráveis sobre a qual será calculada a “rentabilidade adequada”⁸. Pelo

⁸ Décima Subcláusula do Contrato de Concessão - Para permitir à CONCESSIONÁRIA a oportunidade de obter uma rentabilidade apropriada sobre sua base de ativos, a CSPE levará em conta:

1. a razão dívida/capital próprio da CONCESSIONÁRIA; e
2. o custo de oportunidade do capital.

contrato de concessão para exploração de serviços públicos de distribuição de gás canalizado, no valor da base de ativos remuneráveis somente devem ser incluídos os ativos relacionados a prestação de serviços. Esta base de ativos deverá ainda estar registrada de acordo com o Plano de Contas publicado pela CSPE.

A relação de rubricas que compõe o Plano de Contas da CSPE está de acordo com os padrões contábeis, e registra os ativos nos grupos Ativo Circulante, Realizável a Longo Prazo e Permanente. No Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo contabilizam-se especialmente as Disponibilidades e Títulos e Valores Mobiliários, os Créditos Concedidos e os Estoques.

No Ativo Permanente registram-se os bens classificados nas seguintes categorias: Intangíveis, Terrenos, Edificações, Obras e Benfeitorias, Máquinas e Equipamentos Operacionais, Equipamentos de Transporte, Equipamentos e Móveis Administrativos.

Estes itens estão classificados de acordo com as várias atividades relacionadas à distribuição de gás canalizado, quais sejam: Produção, Transportes, Distribuição de Gás Canalizado, Comercialização, Importação, Carregamento e Armazenamento.

Este plano de contas, no entanto, prescinde de contas específicas para registro do **valor do diferencial entre o preço mínimo de leilão e o valor contábil dos ativos (“diferencial”)**. **Este diferencial deve ser considerado como elemento central para a determinação da base de ativos remuneráveis** ou base de remuneração regulatória (BRR), sobre a qual será calculada a remuneração do capital aplicado ao negócio explorado pela COMGAS. Esta é a razão pela qual o valor do diferencial será analisado a seguir.

A Instrução CVM no. 319, de 03.12.99, no seu Art.6º., regulamenta o tratamento contábil desse diferencial, decorrentes de privatização de empresas classificado como ágio, da seguinte forma:

"...Art. 6º. O montante do ágio ou do deságio, conforme o caso, resultante da aquisição de controle da companhia aberta que vier a incorporar sua controladora será contabilizado, na incorporadora, da seguinte forma:

I - Nas contas representativas dos bens que lhes deram origem – quando o fundamento econômico tiver sido a diferença entre o Valor de Mercado dos bens e seu Valor Contábil.

II - Em conta específica de Ativo Imobilizado (ágio) – quando o fundamento econômico tiver sido a aquisição do direito de exploração, concessão ou permissão delegadas pelo poder público;

III – em conta específica de Ativo Diferido (ágio) ou em conta de resultado de exercício futuro (deságio) – quando o fundamento econômico tiver sido a expectativa de resultado futuro..."

Portanto, o valor do diferencial pago na aquisição de empresa, de acordo com a referida regulamentação da CVM, deve ser contabilizado da seguinte forma:

A diferença entre o valor de mercado dos bens e seu valor contábil:	Nas próprias contas dos ativos que geraram este valor
A diferença entre o valor pago pela aquisição do empreendimento no leilão de privatização e o valor contábil quando tal diferença basear-se na aquisição de direito de exploração, concessão ou permissão	Na conta de Ativo Imobilizado – Intangível (Ágio)

delegados pelo poder público:	
-------------------------------	--

Posteriormente, a instrução CVM nº 349 de 06/03/01 introduziu a seguinte redação:

“§ 1º O registro do ágio referido no inciso 1 deste artigo terá como contrapartida reserva especial de ágio na incorporação, constante do patrimônio líquido, devendo a companhia observar, relativamente aos registros referidos nos incisos ii e iii, o seguinte tratamento:

- a) constituir provisão na incorporada, no mínimo, no montante da diferença entre o valor do ágio e do benefício fiscal decorrente da sua amortização, que será apresentada como redução da conta em que o ágio foi registrado;
- b) registrar o valor líquido (ágio menos provisão) em contrapartida da conta de reserva referida neste parágrafo;
- c) reverter a provisão referida na letra (a) acima para o resultado do período, proporcionalmente à amortização do ágio;
- d) apresentar para fins de divulgação das demonstrações contábeis o valor líquido referido na letra (a) no ativo circulante e/ou realizável a longo prazo, conforme a expectativa da sua realização.”

Inicialmente cabe definir o termo valor de mercado. O modelo norte-americano FASB – pronunciamentos 141 e 142 e o modelo inglês do *accounting standards board* (FRS 7) apresentam algumas definições para categorias específicas de ativos para a noção de *fair value*:

o *fair value* dos ativos fixos deve ser baseado em valor de mercado, se ativos similares forem negociados livremente no mercado com razoável freqüência;

Na ausência desta informação, o custo histórico corrigido por um índice adequado de inflação poderia representar uma medida do “*fair value*” de ativos fixos; outros ativos, como os intangíveis (patentes, etc), estoques e investimentos, também devem ser reconhecidos pelo seu valor de mercado, o qual é a melhor estimativa de *fair value*.

Ainda conforme o FRS 7, em caso de não ser possível obter um valor justo (*fair value*) de forma objetiva do mercado de transações correntes, pode ser usado ainda o valor presente dos fluxos futuros de caixa. O FRS define:

“...where similar assets are bought and sold on readily accessible markets, the market price will represent the fair value. Where quoted market prices are not available, market prices can often be estimated either by independent valuations or valuation techniques such as discounting estimated future cash flows to their present values. In some cases, where quoted market prices are not available, subsequent sales of acquired assets may provide the most valuable evidence of fair value at the time of acquisition. ..” . Neste caso, para projeção destes fluxos deve ser levada em conta a base instalada de ativos na época da negociação.

Vale salientar que a definição do valor de mercado mencionado pela CVM não é encontrada nas instruções que tratam da contabilização do diferencial. Deve-se portanto, reconhecer que a intenção do legislador está relacionada com o fundamento econômico desse valor, conforme parágrafos 4 e 5º. da Res. 247 da CVM.

Por conseguinte, as contas do Ativo Imobilizado poderiam incorporar uma rubrica para registro de ágio relativo à aquisição do direito de exploração e concessão delegada pelo poder público à COMGÁS, e nas próprias contas representativas do

ativo imobilizado a parcela relativa a diferença entre o valor de mercado daqueles bens e o seu valor contábil, observados ainda as posições da Instrução CVM nº 349 de 06/03/2001.

Entendemos que na impossibilidade de observar diretamente o valor de mercado dos ativos, quando os preços não são prontamente disponíveis, **tais valores podem ser determinados por avaliação independente ou por técnicas de avaliações como Fluxo de Caixa Futuro Descontado. Esta orientação é objeto do FRS 7 para Ativos não monetários, como mencionado acima.**

A CVM (Comissão de Valores Mobiliários), que regulamenta as normas contábeis das companhias abertas, considera o ágio, nesse caso definido como o diferencial, decorrente da aquisição de direito de exploração, concessão e permissão delegadas pelo poder público como Ativo Imobilizado.

Adicionalmente, pela definição da Lei das Sociedades Anônimas, no Ativo Imobilizado são contabilizados os bens de uso permanente destinados à atividade operacional da empresa.

Desta forma está sendo caracterizado “o direito de exploração de um segmento econômico objeto de uma concessão governamental” como um Ativo Imobilizado – Intangível. Assim entendemos que este valor, juntamente com o valor total dos ativos avaliados a valor de mercado (*fair value*), deverá ser incluído na base de ativos remuneráveis.

Para cálculo da base de remuneração regulatória (BRR), deverá ser fixado também o critério de depreciação desses ativos: O valor do diferencial entre o valor de mercado (*fair value*), nesse caso, a avaliação econômica da empresa que serviu de base para o preço mínimo de leilão, e o valor contábil deverá seguir os critérios de depreciação dos ativos que o geraram. Já o valor do diferencial pela exploração, concessão e permissão deve ser amortizado pelo prazo de vigência da concessão.

Com relação ao diferencial referente ao direito de concessão, torna-se necessário ainda adotar um critério de reavaliação periódica do *fair value* e conseqüentemente do valor do intangível (*goodwill*) registrado.

Segundo uma das normas mais atualizadas sobre o tema, o pronunciamento da norma americana FASB 142, os intangíveis, incluindo o *goodwill*, deve sofrer um teste de “*impairment*” (perda de substância econômica). Trata-se da avaliação no encerramento de período contábil do valor presente esperado dos fluxos de caixa futuros destes ativos, confrontando com ágio registrado, e aqueles ativos com retorno futuro abaixo do ágio registrado, deverão ser reavaliados para baixo (*impairment*). De acordo com o FASB 142, este critério de teste de *impairment* pode substituir o critério de amortização periódica, caso a concessão não tenha prazo definido.

Assim, entendemos devem ser considerados os seguintes aspectos com relação ao processo de avaliação da base de ativos remuneráveis (BRR):

- o Deverá ser calculado o *fair value* (valor justo) dos ativos, com base no valor do mercado, e, caso não seja possível obtê-lo, deve-se adotar como base de mensuração o valor presente dos fluxos futuros de caixa da entidade proporcionados por esta base de ativos. Neste caso, para projeção destes fluxos deve ser levada em conta a base de ativos existente à época da privatização, cuja data base de avaliação foi 30/09/1998.
- o **O valor do diferencial na data da privatização, ou seja, a diferença entre o valor de avaliação da entidade e o valor contábil dos ativos, deve ser incluído na base de ativos para fins de determinação do equilíbrio econômico na definição de tarifas, sendo que:**
 - o A diferença entre o valor justo e o seu valor contábil deve considerada junto aos elementos do ativo que o justificaram (imobilizado, estoque, etc). A depreciação desse diferencial deve seguir os critérios de depreciação dos ativos que a geraram.

- o **Para manter a integridade do valor real do preço mínimo de leilão, ele deverá sofrer atualização monetária representativa da variação de preços nominais da base de ativos, e estar sujeito a um teste de perda de substância econômica (*impairment test*).**

Ampliando as conclusões e recomendações dos parágrafos anteriores, entendemos ser tecnicamente viável estimar o valor econômico justo (*fair value*) dos ativos operacionais existentes à época da avaliação, considerando que dois serviços foram contratados nos termos do edital de privatização, serviços A e B, com objetivo de determinar o valor justo da empresa.

O serviço A adotou a metodologia do fluxo de caixa descontado, “considerando todo o período da concessão e levando em conta ainda o seu *goodwill*” em diversos cenários, elencando variáveis críticas ao cálculo do valor, a competitividade da empresa, a avaliação das condições de oferta e demanda, níveis tarifários e sua evolução bem como os investimentos futuros necessários à expansão e competitividade da empresa.

Conforme o edital, consultores especializados independentes estimaram o valor total do patrimônio líquido da companhia seguindo os critérios acima em R\$1.352.000.000,00 (o menor deles).

Tendo examinado os valores apresentados, o poder público Estadual por meio do Conselho Diretor do PED houve por bem estabelecer o preço mínimo, valor econômico mínimo das ações em R\$1.430.085.080,64, conforme informações disponíveis na empresa.

Ainda conforme as referidas informações, o preço mínimo para a venda de 52,69% das ações representativas do total do valor do patrimônio líquido - avaliado com base nos critérios retro mencionados e acrescidos de adicional de valor estabelecido pelo Conselho Diretor do PED ficou determinado em R\$753.496.838,98 (de acordo

com informações constantes do edital AS/F/805/99 de alienação das ações da Congas).

Ora, considerando as duas avaliações independentes do patrimônio líquido e designando por V_A o valor desse patrimônio líquido, e por V_B o valor do endividamento determinado pelos mesmos critérios, econômicos, conclui-se que o valor mínimo da empresa (*entity value*) V_E foi determinado em 30.09.98, data base da avaliação em :

$$V_E = V_A + V_B$$

Informações prestadas à empresa por um dos avaliadores independentes confirmaram que a metodologia utilizada **não inclui:**

- a. Nenhum prêmio por alienação de controle acionário;
- b. nenhum desconto de preço decorrente de baixo nível de liquidez das ações no mercado acionário;
- c. não incluiu avaliação em separado de marcas e patentes eventualmente de propriedade da Comgás, objeto da alienação de controle;

Foi-nos também informado que:

- d. Foram realizados ajustes ao valor dos ativos em decorrência de existirem parcelas desse ativo consideradas como itens não operacionais, itens de difícil realização, bem como foram identificadas as necessidades de investimentos para repor itens da base de ativos considerados obsoletos ;
- e. Nos cenários de fluxo de caixa projetados foram considerados tão somente as atividades operacionais da empresa, constantes de seu objeto social;
- f. Foi estimado um valor justo de mercado do custo médio ponderado de capital da empresa, utilizado para descontar os fluxos de caixa futuros;

- g. Foram estimados os investimentos futuros para reposição de ativos e ampliação das atividades operacionais da empresa. Tais estimativas foram incorporadas às projeções de fluxos de caixa livre de maneira explícita no trabalho de determinação do valor econômico mínimo da empresa e de seu patrimônio líquido;
- h. Foram estimados e realizados ajustes ao valor da empresa em decorrência de contingências potencialmente exigíveis no melhor julgamento dos consultores do consórcio vencedor relativos a encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, contenciosos judiciais, e demais riscos julgados relevantes pelos especialistas contratados pelo Poder Público Estadual.

Nessas condições, é possível afirmar que o valor econômico de mercado dos ativos operacionais da empresa pode ser determinado a partir da soma algébrica:

$$V_E = V_A + V_B + V_a$$

Onde:

V_A – valor econômico mínimo do patrimônio líquido da empresa (R\$ 1.352 milhões)

V_B - Valor econômico do endividamento da empresa estimado pelos mesmos critérios de modo a reproduzir o seu valor justo (*fair value*) de mercado.

V_a – Valor dos ajustes considerados no conjunto dos itens d a h acima apropriados ao caso em questão.

Pela metodologia clássica desenvolvida por Modigliani e Miller (1961, 1963), Gordon (1959, 1962), Miller (1977) e ampliada por Miller and Sebelis (1978,1982) Copeland e Weston (1982 – 2ª ed., 1989 – 3ªed, Cap 14 e 15) é possível desagregar os componentes do valor V_E acima determinado a partir do preço mínimo de avaliação proposto pelos consultores especialistas que realizaram os serviços A e B para assim determinar o valor econômico justo da base de ativos da Comgás existente em 30.09.98, desde que se segregue a parcela daquele valor decorrente dos novos investimentos para crescimento das operações da empresa.

Nosso entendimento e recomendação é de que este é o procedimento técnico adequado a ser seguido para a determinação da base de remuneração regulatória (BRR) pela agência regulatória no caso da Comgás.

Entendemos que a avaliação econômica para determinação do preço mínimo de leilão produziu uma estimativa de valor mercado (fair market value) da empresa, no entanto, não tivemos acesso aos trabalhos da avaliação econômica financeira para a determinação do valor mínimo contratado aos consórcios A e B conforme disposto no edital de licitação para a privatização da Comgás.

Desse procedimento resultará em determinar uma parcela de ágio com justificção econômica correspondente à diferença entre o valor econômico dos ativos operacionais existentes na data base da avaliação de 30.09.98 e o seu respectivo valor contábil histórico constante das demonstrações.

O diferencial entre o valor da empresa estimado por meio da avaliação econômica que serviu de base para o preço mínimo de leilão deverá, em nossa opinião ser incluído na base regulatória de remuneração (BRR) e para manter a integridade do seu valor real, deverá ser atualizado monetariamente por um índice representativo da variação de preços nominais da base de ativos, e estar sujeito a um teste de perda de substância econômica (*impairment test*).

Bibliografia

ANEEL (2002) *Nota Técnica 148/2002 – Metodologia e Critérios Gerais para a Determinação da Base de Remuneração de Ativos*. Brasília, ANEEL.

ANP (2000) *Portaria Nº 108, de 28 de junho de 2000*. Brasília, ANP.

CSPE (1999) *Contrato de Concessão para Exploração de Serviços de Distribuição de Gás Canalizado*. São Paulo, CSPE.

CSPE (2003) *Nota Técnica Nº 1 – Metodologia para Revisão Tarifária das Concessionárias de Gás Canalizado São Paulo*, CSPE.

GORDON, M., "Dividends, Earnings, and Stock Prices" *Review of economics and Statistics*, May, 1959, 99-105.

_____, "The Savings Investments and Valuation of a Corporation," *Review of Economics and Statistics*, February 1962, 37-51.

LOPES MEIRELLES, H. (1981) *Estudos e Pareceres de Direito Público*, São Paulo, Revista dos Tribunais.

MARTIN (2000) *Value Based Management*. Harvard Business School Press.

MILLER, M., "Debt and Taxes," *Journal of Finance*, May 1977, 261-275.

MILLER, M., and F. Modigliani, "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares," *Journal of Business*, October 1961, 411-433.

MILLER, M., and M. Scholes, "Dividends and Taxes," *Journal of Financial Economics*, December 1978, 333-364.

_____, "Dividends and Taxes: Some Empirical Evidence," working paper, University of Chicag, March 1982, *The journal of Political Economy*, the forthcoming.

PINDYCK, R. S. e RUBINFELD, D. L. (1999) *Microeconomia*. São Paulo: Makron Books.

WALD Advogados Associados (2002) *Tarifas Aplicáveis a partir do Segundo Ciclo na Prestação de Serviços*. Parecer Jurídico