

A REMUNERAÇÃO DO CAPITAL NAS PERMISSONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Return on Capital in the Electric Power Permissionaires

Paula Stapenhorst França – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
paula.sfranca@gmail.com

Francisco José Kliemann Neto
kliemann@producao.ufrgs.br

A ser submetido na revista Gestão e Produção.

Resumo

Um dos segmentos do setor de energia elétrica é o da distribuição, realizada por concessionárias, que atuam sob o contrato de concessão, e permissionárias, que são empresas que foram criadas com o objetivo de garantir a universalização do serviço. Esse setor é regulado economicamente pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), que é responsável pela definição das tarifas de energia elétrica. A metodologia adotada pela Agência para esse cálculo está sendo amplamente discutida, e instiga-se que algumas empresas do setor não estão sendo remuneradas de forma adequada. O objetivo desse estudo é, através da compreensão dessa metodologia, analisar criticamente os elementos nela contidos e verificar seus impactos na saúde financeira de uma permissionária específica - a Certaja. Isso foi realizado através da coleta de dados relativos a investimentos futuros e investimentos já compromissados, e da comparação com o valor definido como remuneração necessária. Observou-se que a taxa de remuneração do capital determinada pela ANEEL não é suficiente para cobrir os investimentos necessários para a continuação do negócio, e que a metodologia adotada pela Agência peca por não considerar adequadamente as especificidades das empresas. Finalmente, o estudo mostrou que os ajustes necessários ainda estão dentro da margem de manobra da Certaja, e que os eventuais aumentos não afetarão os compromissos acordados entre ela e seus clientes.

Palavras-chave: Setor elétrico, permissonárias, custo de capital, remuneração do capital.

Abstract

One of the segments of the electric power field is the distribution sector, performed by concessionaires, which operate under the concession agreement, and permissionaires, which are companies that have been created in order to ensure universal service. This sector is economically regulated by ANEEL (National Electric Power Agency), which is responsible for setting the electricity tariffs. The methodology adopted by the Agency for this calculation is being widely discussed, and it has been questioned that some companies in the sector are not being adequately remunerated. The aim of this study is, through the comprehension of this methodology, perform a critical analysis of its elements and evaluate its impact on the financial health of a specific permissionaire - Certaja. This was accomplished by collecting data of future investments and investments that have already been committed, and comparing this to the value set as

the necessary remuneration. It was observed that the capital cost determined by ANEEL is not enough to cover the necessary investments for the business perpetuation, and that the methodology adopted by the Agency fails to adequately consider the specificities of the firms. Finally, the study showed that the necessary adjustments are still within Certaja scope, and that possible increases will not affect the commitments agreed between the Agency and its clients.

Keywords: Electric power sector, permissonaires, capital cost, return on capital.

1. Introdução

O setor de energia elétrica que, anteriormente, apresentava todas as atividades concentradas em grandes empresas regionais estabeleceu, a partir da segunda metade da década de 1990, a separação dos segmentos da indústria de energia elétrica: geração, transmissão, distribuição e comercialização (FUGIMOTO, 2010). Conforme explicado por Pires e Piccinini (1988), os setores de transmissão e distribuição possuem características de monopólio natural e, por essa razão, devem ser regulados tanto técnica quanto economicamente.

Em 1996 foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) que, conforme o artigo 2º da Lei nº 9427/96, tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal. No artigo 3º dessa mesma lei consta que “compete à ANEEL definir as tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição”.

A distribuição de energia elétrica é realizada pelas concessionárias e permissionárias. Atualmente, existem 72 concessionárias e 43 permissionárias atuando no Brasil (ANEEL, 2014). As permissionárias foram criadas com o objetivo de alcançar a universalização nas áreas não concedidas ou concedidas em contratos que não contenham cláusula de exclusividade, conforme previsto pelo artigo 15 da Lei nº 10.438/2002. A ANEEL, em resolução normativa nº 205, define permissionária como a cooperativa de eletrificação rural cujas atividades tenham sido regularizadas nos termos legais e normativos e que tenha firmado o respectivo Contrato de Permissão para distribuição de energia elétrica a público indistinto, em área de atuação delimitada, com atendimento amplo e não discriminatório das diversas classes e subclasses de consumidores.

Em relação à regulação tarifária, Pires e Piccinini (1988) explicam que este é um dos aspectos mais importantes da regulamentação dos serviços públicos devido à necessidade, em um regime de monopólio natural, de se garantir tanto a rentabilidade do investidor quanto a preservação dos interesses dos consumidores. Peano (2010) cita que compete à ANEEL a execução do controle das tarifas de distribuição através da homologação de reajustes e da execução dos processos de revisão tarifária periódica e extraordinária.

Um dos aspectos tratados no processo de revisão tarifária é a remuneração do capital. De acordo com o item 3.1.2 do Proret 8.1, documento que define a metodologia de revisão tarifária periódica das permissionárias de distribuição, “a remuneração de capital corresponde à remuneração dos investimentos realizados pela permissionária e depende fundamentalmente da Base de Remuneração Regulatória e do custo de capital”. David (2007) explica que “a remuneração sobre o capital investido, que deve ser incluída nas tarifas, é o resultado da aplicação da taxa de retorno adequada para a atividade de distribuição no Brasil sobre o investimento a ser remunerado ou base de remuneração”. Conforme apontado no Proret 8.1, a ANEEL utiliza a metodologia do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) para determinar este índice. David (2007) ainda explica que esse enfoque busca proporcionar aos investidores um retorno compatível àquele que seria obtido sobre outros investimentos com características de risco comparáveis.

É importante observar que as permissionárias são cooperativas e que, de acordo com a Lei nº5764/71, artigo nº 3, “celebram contrato de sociedade cooperativa as pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum, sem objetivo de lucro”. Percebe-se que, no caso das concessionárias, é necessária uma remuneração do capital que torne o investimento atrativo, ao passo que, nas permissionárias, é necessária uma remuneração mínima que possibilite a realização de investimentos que permitam a continuidade dos negócios. A situação das permissionárias é questionável porque se instiga que, em alguns casos, o custo de capital definido pela agência reguladora não é suficiente para cobrir estes investimentos necessários.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é, através da compreensão da metodologia de definição das tarifas para as permissionárias, realizar uma análise dos

fatores nela envolvidos e testar sua aplicabilidade em uma empresa do setor. A importância dessa análise para as permissionárias dá-se pelo fato de que a remuneração do capital é um dos grandes determinantes do desempenho das empresas no que diz respeito à capacidade de atender às premissas de qualidade da energia e de atendimento ao consumidor.

A primeira parte do artigo será uma revisão bibliográfica a respeito de práticas de regulação no âmbito geral e econômico, dos conceitos de remuneração de capital e da metodologia de revisão tarifária atualmente adotada pela ANEEL. Posteriormente, serão apresentados dados econômicos de uma empresa permissionária de energia elétrica que permitam a verificação do custo de capital adequado à sua situação específica. A comparação desse número com o atual definido pela Agência e a análise do seu impacto na tarifa possibilitará uma análise da remuneração do capital na empresa. Por fim, será apresentado o resultado do cálculo do estudo de caso e a conclusão do trabalho.

2. Referencial Teórico

Nessa seção será realizada uma revisão bibliográfica de assuntos de importante compreensão para o desenvolvimento do trabalho. Primeiramente, será realizada uma revisão sobre regulação, para posterior discussão sobre a aplicação desta no âmbito econômico e, mais especificamente, no setor de energia elétrica. Os conceitos envolvidos no cálculo do custo de capital serão então abordados para, por fim, realizar uma descrição da metodologia atualmente usada no setor no que diz respeito à revisão tarifária e remuneração do custo de capital.

2.1 Regulação

Muitos dos motivos da existência de mecanismos de regulação estão associados a ‘falhas de mercado’ (BALDWIN; CAVE,1999). De acordo com esse raciocínio, a regulação é justificada porque, sem algum tipo de controle, o mercado não iria se comportar da maneira adequada para atender aos interesses públicos. Pires e Piccinini (1999) afirmam que a missão fundamental da regulação é incentivar e garantir a realização dos investimentos necessários, promover o bem-estar dos consumidores e usuários e aumentar a eficiência econômica. Estes, então, desdobram essa missão nos seguintes objetivos gerais: buscar a eficiência econômica, evitar o abuso do poder de

monopólio, estabelecer canais para atender a reclamações dos usuários ou consumidores sobre a prestação dos serviços, assegurar o serviço universal, a qualidade do serviço prestado e a padronização tecnológica, estimular a inovação, garantir a segurança e proteger o meio ambiente. De forma sintetizada, observa-se que o objetivo principal da regulação é proteger o interesse público, através de regras de conduta e de controle da atividade econômica (DI PIETRO, 2004).

2.1.1 Regulação Econômica

A regulação econômica pode ser definida como um controle estável e específico exercido por uma agência pública em relação às atividades valorizadas pela população (SELZNICK, 1985; *apud.* BALDWIN; CAVE, 1999). De acordo com El Hage *et al.* (2011), a necessidade de regulação pelo governo, tanto técnica quanto econômica, surgiu em um contexto em que os serviços de utilidade pública representavam monopólios naturais e em que, conseqüentemente, havia baixa elasticidade no preço da demanda. Dessa forma, a regulação surgiu com o objetivo de assegurar a qualidade e a quantidade desses serviços, a um preço justo. O autor afirma ainda que cabe ao Estado garantir a universalização desses serviços para a sociedade, seja diretamente ou indiretamente, por meio de concessões, em que este serviço é terceirizado.

Camacho (2004) aponta que, uma vez que a viabilidade econômica do serviço público é um dos objetivos principais dos regimes regulatórios, é necessário que seus custos econômicos de capital sejam cobertos. Para isso, conclui o autor, é necessário que os investidores sejam remunerados de forma adequada.

2.1.2 Regulação Econômica no Setor Elétrico

O setor elétrico é regulado por ser considerado um monopólio natural. Criada em 1996, a ANEEL tem por objetivo regular e fiscalizar a geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica. A regulação tarifária no setor elétrico é usualmente realizada pelo custo marginal, pelo custo do serviço ou pelo *price cap*.

Na regulação pelo custo marginal, o maior objetivo é garantir a eficiência econômica. Nesse modelo, os custos adicionais necessários para o atendimento aos usuários são transferidos para os consumidores e é realizada uma diferenciação entre a

tarifa cobrada de acordo com as categorias dos consumidores e com as características do sistema (PIRES; PICCININI, 1998).

O regime de regulação pelo custo de serviço, também conhecida por regulação da taxa interna de retorno, busca garantir que o preço cubra os custos operacionais e garanta que os investimentos tenham uma taxa de retorno atrativa. De acordo com esse modelo, o preço final ao consumidor, ou a tarifa, é obtido pela igualdade entre a receita bruta e a receita requerida para remunerar todos os custos de produção, incluindo a taxa de remuneração da concessionária (PIRES; PICCININI, 1998; EL HAGE et al., 2011).

A regulação por incentivos por meio do *price-cap* tem em sua operacionalização o repasse para a tarifa dos ganhos de eficiência experimentados em um determinado período. O objetivo da implementação desse modelo é eliminar os riscos e custos da ação reguladora, dispensando controles que exijam informações custosas (PIRES; PICCININI, 1998). A agência reguladora determina uma tarifa limite inicial, que é reajustada de acordo com um índice de atualização de preços descontando-se um fator de produtividade (o Fator X). Dessa forma, a parcela relativa aos custos gerenciáveis da empresa é atualizada através da correção monetária ao longo do tempo, e as variações dos custos não-gerenciáveis são repassadas às tarifas (ROCHA et al., 2006; EL HAGE et al., 2011).

Frente ao contexto de regulamentação do setor elétrico e de regulação das tarifas, a preocupação com a determinação de alguns parâmetros, em particular com o custo de capital, aumentou consideravelmente entre os agentes econômicos participantes do setor (OLIVEIRA, 2006).

2.2 Remuneração do Capital

A determinação da remuneração sobre o capital investido requer três definições: *i*) o custo de capital; *ii*) a estrutura de capital; e *iii*) a base de remuneração (GANIM, 2009).

O custo de capital, que é a taxa de remuneração do capital, pode ser definido como o retorno mínimo exigido para que as empresas possam realizar investimentos (ROSS et al., 2002). Um dos modelos utilizados para calcular esta taxa de retorno é o CMPC – Custo Médio Ponderado de Capital. Para Damodaran (1997), o custo médio ponderado de capital representa “a média ponderada dos custos dos diversos

componentes de financiamento, incluindo dívida, patrimônio líquido e títulos híbridos, utilizados por uma empresa para financiar suas necessidades financeiras”.

As fontes de capital podem ser classificadas como de capital próprio e de capital de terceiros (OLIVEIRA, 2006). Júnior et al. (2003) afirmam que esta combinação de alternativas de capital de terceiros e de capital próprio é chamada de estrutura de capital, ou estrutura financeira, e que os fatores envolvidos na decisão em relação à essa estrutura estão associados à geração de valor à empresa.

Shroeder *et al.* (2005) adicionam mais um conceito à estrutura de capital, que é o de reinvestimento. Os autores define os três termos da seguinte forma: o custo de capital de terceiros representa os juros exigidos; o custo de reinvestimento é igual ao custo do capital próprio; e o custo de capital próprio é o valor referente ao pagamento dos dividendos esperados ou exigidos pelos acionistas. Essa igualdade é devido ao princípio de custo de oportunidade, ou seja, é explicada pelo fato de que a retenção do lucro implica no não recebimento de dividendos por parte dos acionistas, que poderiam destinar estes para outros investimentos (WESTON; BRIGHAM, 2000, *apud*. SHROEDER *et al.*, 2005).

O valor sobre o qual deve ser aplicada a taxa de remuneração do capital, ou seja, a base de remuneração, pode ser definido como o montante monetário dos ativos que podem gerar receitas, descontando-se sua depreciação acumulada (EL HAGE *et al.*, 2011).

2.3 Metodologia de Revisão Tarifária das Permissionárias do Setor Elétrico

No setor de distribuição de energia elétrica, a revisão periódica foi estabelecida pela Lei das Concessões (Lei nº 8.987/1995). No 6º artigo dessa lei, estabelece-se que toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, e define-se como serviço adequado “o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas”. Dessa forma, o objetivo das revisões tarifárias, que ocorre a cada quatro ou cinco anos, é estabelecer uma tarifa justa, que permita a prestação do serviço adequado e uma remuneração adequada aos prestadores do serviço (ROCHA *et al.*, 2006).

De acordo com o Proret 8.1, a determinação das tarifas das distribuidoras de energia elétrica ocorre em duas etapas: o reposicionamento tarifário e a determinação do Fator X. Na primeira etapa, o nível tarifário é definido através do cálculo da receita requerida pela empresa para que seu equilíbrio econômico-financeiro seja mantido por um ano. Na segunda etapa, é repassada aos usuários de energia elétrica parte dos ganhos de produtividade e eficiência estimados, característica da regulação por incentivos do tipo *price-cap* (ROCHA *et al.*, 2006; EL HAGE *et al.*, 2011).

É explicado no citado regulamento que a receita requerida de uma permissionária de energia elétrica é composta por duas parcelas: a Parcela A, que abrange os custos relacionados às atividades de transmissão e geração de energia elétrica e os encargos setoriais, que são considerados custos não gerenciáveis; e a Parcela B, que contempla os custos próprios da atividade de distribuição e de gestão comercial dos clientes, que são considerados custos gerenciáveis. Na parcela B são envolvidos os custos de administração, operação e manutenção, além do custo anual dos ativos. Nota-se que o custo anual dos ativos é composto pela remuneração do capital, a depreciação e as anuidades. Para a determinação da remuneração do capital investido nas distribuidoras de energia elétrica, aplica-se o custo de capital estimado para o setor à base de remuneração calculada. Observa-se que, em setores regulados, a estimação da taxa de retorno representa uma etapa crucial no processo de revisão tarifária e é tarefa essencial do regulador (ROCHA *et al.*, 2006). Conforme explicado pela ANEEL em Nota Técnica nº361/2013, essa importância dá-se pelo fato de que discrepâncias na determinação da taxa de retorno podem resultar em uma má alocação de recursos, que prejudicará os consumidores de serviço e, indiretamente, toda a economia: se a taxa for fixada em níveis abaixo do ponto ótimo, haverá um impacto negativo na qualidade do serviço prestado e, se fixada em níveis acima do ponto ótimo, ocorrerá uma distorção de preços. Sendo assim, a ANEEL escolheu como método para a determinação da taxa de retorno o CMPC - Custo Médio Ponderado de Capital.

No Proret 8.1, a ANEEL define os parâmetros envolvidos no cálculo do custo de capital da seguinte forma: (i) o percentual de participação de capital de terceiros é fixado a partir da média ponderada das permissionárias, o que resulta em 7%; (ii) o custo de capital próprio deve ser remunerado pela média do retorno diário acumulado da taxa SELIC entre maio de 2009 a abril de 2013, com valor nominal de 9,54% a.a., deflacionada pelo IPCA do mesmo período, o que resulta em 3,62% a.a., em termos

reais; (iii) para o custo de capital de terceiros adota-se a taxa de 12,00% a.a. nominal, estipulada como limite à remuneração de capital de terceiros, conforme a Lei nº 5.764/1991, deflacionada pelo IPCA de 2012 de 5,84% a.a., que resulta em 5,82% a.a., em termos reais. Esse cálculo resulta em um custo de capital de 9,71% a.a. nominal, e 3,77% a.a. real. A figura 1 detalha esse cálculo.

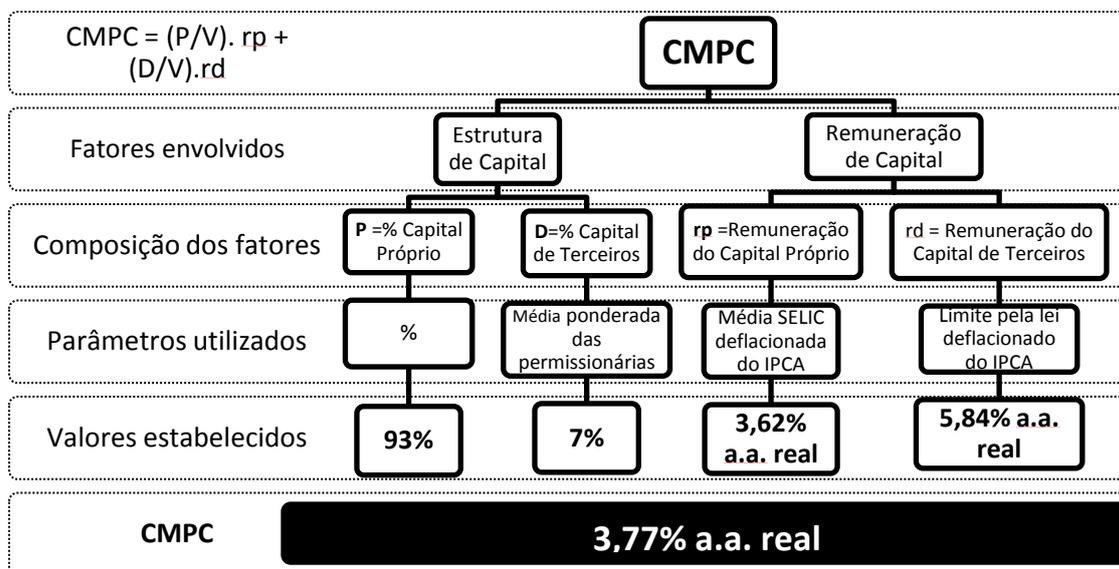


Figura 1 – Cálculo do Custo de Capital – Metodologia ANEEL

Fonte: adaptado do Proret 8.1 - 2013

Coutinho e Oliveira (2002) explicam que, no modelo utilizado pela ANEEL, a parcela que remunera o capital próprio é estimada através do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Em Nota Técnica nº 361/2013, a ANEEL explica que o CAPM parte da premissa de que a medida de risco apropriada é a variância de retornos, mas que apenas a parte da variação que não é diversificável é recompensada. Sendo assim, o retorno esperado será a soma de uma taxa livre de risco e um retorno associado a um risco não diversificável, que é inerente ao próprio negócio, também chamado de risco sistemático. Já a parcela que remunera o capital de terceiros é estimada pelo risco de crédito das concessionárias somado ao risco cambial e parte do risco país. No mercado brasileiro, adicionou-se ao CAPM padrão o prêmio de risco Brasil e adaptou-se o beta calculado para o mercado norte-americano com a estrutura de capital e a carga tributária brasileiras.

A respeito da base de remuneração, El Hage (2011) afirma que é necessário considerar a desvalorização do dinheiro ao longo do tempo e que, portanto, é necessária

a atualização dos valores envolvidos, ou seja, a atualização monetária dos ativos fixos. O autor explica que a ANEEL propõe que isso seja realizado a partir da utilização do ‘Banco de Preço Referenciado’. De acordo com a Nota Técnica nº 183/2006 da ANEEL, a base de remuneração deve ser calculada de acordo com o custo de reposição que, conforme Stickney e Weil (2001), é a quantia que seria paga caso fosse necessário substituir o ativo.

A atual metodologia de definição da estrutura tarifária brasileira apresentada acima está sendo amplamente rediscutida, devido a questionamentos sobre sua fundamentação, documentação e aplicação. É discutida a possibilidade de adequação ou mesmo de sua substituição (EL HAGE *et al.*, 2011).

3. Procedimentos metodológicos

Primeiramente, será realizada a caracterização do método de pesquisa, de acordo com sua natureza e abordagem e seus objetivos e procedimentos. Em seguida, será detalhado o método de trabalho que foi aplicado, com a descrição da empresa cujos dados serão avaliados e dos procedimentos de cálculo que serão realizados no estudo.

3.1 Caracterização do método de pesquisa

O estudo é de natureza aplicada, uma vez que objetiva não só a avaliação do método atual de remuneração do capital do setor regulado, como a aplicação de uma nova metodologia para calcular esse parâmetro, visando avaliar sua possível utilização pelas permissionárias de energia elétrica. A abordagem é quantitativa, já que a proposição de melhoria será realizada por meio de cálculos. A pesquisa possui objetivo exploratório, uma vez que, através de revisão de critérios e métodos, propõe uma ferramenta para análise. Por tratar-se de uma avaliação realizada visando o entendimento do setor, através da investigação dos diversos aspectos envolvidos na metodologia atual e da análise de dados de uma empresa do ramo, caracteriza-se por ser um estudo de caso.

3.2 Caracterização do método de trabalho

O trabalho será realizado em quatro etapas: (i) a análise do contexto da empresa; (ii) a verificação da base de remuneração e remuneração do capital da permissionária; (iii) a estimativa do custo de capital necessário para viabilizar os investimentos da

empresa; e (iv) a análise do impacto do custo de capital calculado na tarifa final ao consumidor. A Figura 2 ilustra o encadeamento dessas etapas, as quais serão detalhadas a seguir.



Figura 2 – Metodologia do trabalho

Fonte: Elaboração própria

3.2.1 Análise do contexto da empresa

O trabalho será realizado em uma permissionária de distribuição de energia elétrica, a Cooperativa Regional de Energia Taquari Jacuí – Certaja. A empresa possui permissão outorgada pela ANEEL para distribuir energia elétrica em uma área definida. Nessa etapa, será feita uma descrição mais aprofundada da empresa e do seu setor de atuação. Cabe salientar que a regulação da ANEEL é a mesma para todas as permissionárias de energia elétrica no Brasil, uma vez que os parâmetros envolvidos na metodologia do cálculo da remuneração do capital e da revisão tarifária são definidos periodicamente de maneira unificada para todas elas.

3.2.2 Verificação da base de remuneração e da remuneração do capital utilizando o custo de capital determinado pela ANEEL

A segunda parte consiste em obter a base de remuneração e a remuneração do capital segundo a metodologia atual da ANEEL descrita no Proret – submódulo 8.1, que está ilustrada na Figura 3. É importante ressaltar que o cálculo da base de remuneração só é realizado em ocasião de revisão tarifária, e que, neste estudo, será realizado apenas para fins de entendimento da metodologia. Uma vez que será realizada a comparação

com a tarifa atual da permissionária, deve-se utilizar a base de remuneração calculada no período da última revisão tarifária, que ocorreu em 2012, e atualizar esse valor pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo).

De acordo com a metodologia determinada pela ANEEL, para obter o valor da base de remuneração, primeiramente será necessário obter uma relação analítica de todos os ativos elétricos da distribuidora, com as informações de quantidade, data de imobilização, valor original contábil e depreciação acumulada. Os valores novos de reposição serão então determinados, atribuindo aos citados ativos valores que seriam pagos para repô-los, os quais incluem o valor novo do bem e os gastos necessários para a sua instalação e constam no Banco de Preços da ANEEL. A soma dos valores novos de reposição dos ativos representa a base de remuneração bruta. Para obter a base de remuneração líquida, que é o valor antes das obrigações especiais, deve-se descontar sua depreciação acumulada, que é a soma da depreciação dos novos valores de reposição. De forma similar, para obter o valor das obrigações especiais líquidas, deve-se descontar o valor da sua amortização acumulada e atualizar esse valor de acordo com o percentual de atualização dos ativos. A diferença entre os valores atualizados da base de remuneração líquida e das obrigações especiais líquidas é a base de remuneração líquida final.

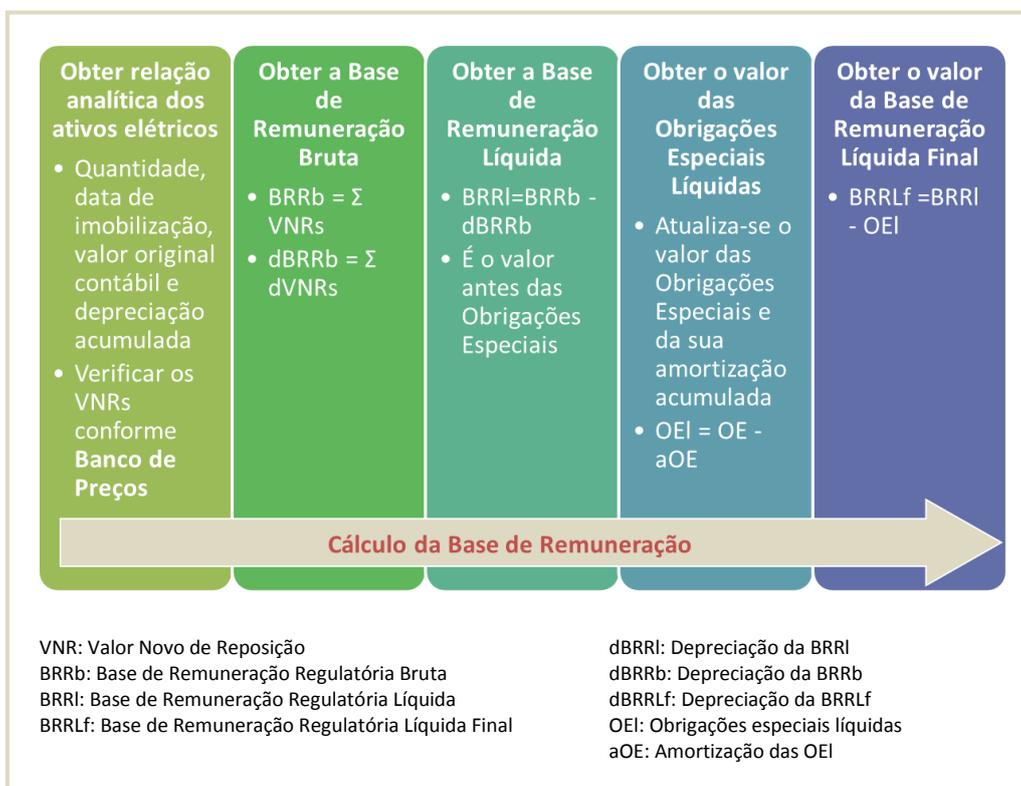


Figura 3- Cálculo da Base de Remuneração– Metodologia ANEEL

Fonte: Elaboração própria.

Posteriormente, para o cálculo da remuneração do capital, deve-se multiplicar o valor da base de remuneração líquida final pelo custo de capital determinado pela ANEEL, que é de 3,77% ao ano.

3.2.3 Estimativa do custo de capital necessário para viabilizar os investimentos

A terceira parte consiste em estimar qual seria o custo de capital necessário para viabilizar os investimentos da permissionária. Para isso, será realizada uma coleta de dados relativos aos investimentos previstos pela permissionária e o fluxo de pagamento das dívidas do período em estudo, de acordo com o planejamento da Engenharia. A soma desses dois valores resultará na remuneração de capital necessária. Por fim, divide-se esse valor pela base de remuneração previamente calculada e estima-se o custo de capital que seria necessário para cobrir todos os investimentos necessários e possibilitar o pagamento das dívidas vencíveis do período.

3.2.4 Análise do impacto do custo de capital calculado

Na quarta parte, será realizada a comparação do valor da tarifa utilizando o custo de capital determinado pela agência reguladora e utilizando o custo de capital calculado no estudo. Através dessa comparação, será analisado o impacto ao consumidor final e a consequente viabilidade de um aumento no custo de capital da permissionária para melhor remunerar o capital da empresa.

4. Resultados

Após a compreensão do contexto da empresa e de conceitos envolvidos no cálculo do custo de capital, foi possível realizar uma análise da metodologia atual determinada pela ANEEL e aplicar a metodologia que foi desenvolvida no estudo, que propõe o cálculo da tarifa de acordo com as especificações da empresa e de seus recursos necessários.

4.1 Análise do contexto da empresa

A Cooperativa Regional de Energia Taquari Jacuí, CERTAJA, distribui energia elétrica a associados e clientes, com uma área de atuação que compreende 19 municípios: Taquari, Paverama, General Câmara, Vale Verde, Bom Retiro do Sul,

Triunfo, Montenegro, Sertão Santana, Mariana Pimentel, Capela Santana, Rio Pardo, Passo do Sobrado, Barão do Triunfo, Cerro Grande do Sul, Sentinela do Sul, Nova Santa Rita, Tabaí, Fazenda Vila Nova e Santa Cruz do Sul.

A energia distribuída é suprida pelas concessionárias AES Sul e CEEE-D através de medições em 13,8KV (5 medições) e pela CEEE-GT em 69kV (medição Pólo Petroquímico), sendo esta última transformada para a tensão de 13,8kV através de duas subestações próprias localizadas nos municípios de Triunfo e Taquari. A empresa atua há mais de 40 anos e possui como missão fornecer energia de boa qualidade e custo baixo aos seus associados e clientes.

4.2 Verificação da base de remuneração e da remuneração do capital utilizando o custo de capital determinado pela ANEEL

Para obter os valores novos de reposição dos ativos elétricos, buscaram-se informações no Controle Patrimonial Contábil, que apresenta dados como data de aquisição, valor, depreciação e quantidade. A seguir, esses ativos foram avaliados a partir dos valores contidos na planilha do Banco de Preços Referenciais, do Proret 8.1, onde constam os custos médios eficientes de compra e instalação dos diferentes grupos de ativos, como medidores, redes e linhas de distribuição, equipamentos de rede e subestações de distribuição. A atualização desses valores até a data-base do laudo de ativos é realizada através de diferentes índices, de acordo com o tipo de ativo. Para atualizar o valor de uma a estrutura de rede, por exemplo, são utilizados os índices INCC, que é o Índice Nacional de Custo de Construção, o ADIB, que se refere à mão de obra, e o PDM31, que se refere a produtos industriais de metal. Dessa forma, através da multiplicação do valor novo de reposição de cada ativo elétrico pela sua quantidade, calculou-se a base de remuneração bruta.

Para o cálculo da base de remuneração líquida, descontou-se desse valor a depreciação acumulada, também atualizada, de forma a manter os mesmos percentuais de depreciação verificados nos valores históricos contábeis. Por fim, para o cálculo da base de remuneração líquida total, descontaram-se as obrigações especiais líquidas, resultando em um valor de R\$76.933.897. A tabela 1 detalha esses cálculos.

Descrição	Data Base do Laudo	Atualização Monetária
	01/11/2013	01/04/2014
(1) Ativo Imobilizado em Serviço (Valor Novo de Reposição)	110.561.377,66	114.076.728,38
(2) Obrigações Especiais Bruta	9.257.577,56	9.551.926,57
(3) Bens Totalmente Depreciados	2.725.346,91	2.812.000,59
(4) Base de Remuneração Bruta = (1)-(2)-(3)	98.578.453,19	101.712.801,22
(5) Depreciação Acumulada	27.213.013,66	28.078.264,16
(6) Valor da Base de Remuneração (VBR)	83.348.364,00	85.998.464,22
(7) Obrigações Especiais Líquida	9.257.577,56	9.551.926,57
(8) Terrenos e Servidões	140.657,47	145.129,74
(9) Almojarifado em Operação	331.684,13	342.230,19
(10) Base de Remuneração Líquida Total = (1)-(5)-(7)+(8)+(9)	74.563.128,04	76.933.897,58

Tabela 1 – Cálculo da Base de Remuneração

Fonte: Certaja

Conforme explicado anteriormente, esse valor corresponde à base de remuneração do período atual, a qual não é a mesma do período da revisão tarifária, em que foi estabelecida a tarifa atual. Dessa forma, para possibilitar a comparação dos valores, utilizou-se a base de remuneração do momento de reajuste tarifário realizado em abril de 2014, que é o valor da base de remuneração de 2012 atualizado pelo IPCA. O resultado foi de R\$88.648.330,31. Multiplicando esse número pelo custo de capital definido pela ANEEL, 3,77%, obteve-se o valor de R\$ 3.342.042,05 para a remuneração do capital (Tabela 2).

Fatores	Valores Reajuste Abril/14
Base de Remuneração	R\$ 88.648.330,31
Custo de Capital	3,77%
Remuneração de Capital	R\$ 3.342.042,05

Tabela 2 – Valores da Base de Remuneração e Remuneração de Capital

Fonte: Certaja

4.3 Estimativa do custo de capital necessário para viabilizar os investimentos

Para a verificação dos custos relacionados a investimentos futuros e pagamento dos investimentos já compromissados, primeiramente foi obtida uma relação dos investimentos previstos para os próximos quatro anos, que é o período até a próxima

revisão tarifária. Com os valores fornecidos pela área de planejamento, verificaram-se os desembolsos anuais que esses representam, considerando-se 10% de capital próprio e 90% de capital de terceiros, que é uma estrutura recorrente nos investimentos da empresa (Figura 4).

Ano	Investimentos (R\$/mil)	Capital próprio (R\$/mil)	Capital de terceiros (R\$/mil)
2014	3.583	358	3.225
2015	3.411	341	3.070
2016	3.651	365	3.286
2017	3.922	392	3.530

Figura 4 – Desembolsos anuais em investimentos futuros

Fonte: Elaboração própria.

Para a parcela proveniente de capital próprio, apenas verificou-se o desembolso anual que eles representavam. Para o cálculo dos custos anuais da parcela que será paga através de financiamentos, foram realizadas simulações de investimentos no BNDES. Assumiram-se referências dos últimos projetos realizados, utilizando uma taxa de juros anual de 9,9%, um prazo de 8 anos para o pagamento e um período de carência de 12 meses, onde apenas os juros seriam pagos. Dessa forma, calculou-se o desembolso anual de todos os investimentos futuros a serem realizados com capital de terceiros (Figura 5).

Investimentos	Pagamentos			
	2014	2015	2016	2017
Investimento de 2014	192.521,50	691.192,72	652.990,92	614.789,12
Investimento de 2015		183.279,60	658.012,38	621.644,44
Investimento de 2016			196.175,27	704.310,52
Investimento de 2017				225.560,41
TOTAL	192.521,50	874.472,32	1.507.178,57	2.166.304,50

Figura 5 – Desembolsos anuais em investimentos futuros com capital de terceiros

Fonte: Elaboração própria.

Na segunda etapa, foi verificado junto ao Setor Financeiro o fluxo de pagamento de dívidas de investimentos realizados até o momento presente. Por fim, a soma dos

valores de investimentos já realizados e planejados para os próximos anos resultou no total de pagamentos referentes a investimentos da empresa, que representa a remuneração necessária para o período. Dividiu-se esse valor pela base de remuneração calculada na etapa anterior e calculou-se o custo de capital que, para o ano de 2014, seria de 6,51% ao ano. Para os três anos seguintes, a base de remuneração foi projetada de acordo com o IGPM, e a média do custo de capital do período foi de 6,29% ao ano. Esses cálculos podem ser visualizados na Tabela 3.

Descrição	Valores (R\$/mil)				
	2014	2015	2016	2017	Média
(1) Pagamento das dívidas contraídas até 2014	5.218	4.110	3.728	3.778	4.209
(2) Pagamento dos financiamentos dos novos investimentos	193	874	1.507	2.166	1.185
(3) Capital próprio nos novos investimentos	358	341	365	392	364
(4) Total pagamentos ref. Investimentos = (1)+(2)+(3)	5.769	5.325	5.600	6.337	5.758
(5) Base de remuneração IRT 2014 (evolução = IGPM)	88.648	94.854	101.493	108.598	98.398
(6) Custo de Capital = (4)/(5)	6,51%	6,82%	5,82%	6,01%	6,29%

Tabela 3 – Cálculo do custo de capital necessário para viabilizar o investimento

Fonte: Elaboração própria.

4.4 Análise do impacto do custo de capital calculado

Para a análise do impacto que o custo de capital calculado teria na tarifa, primeiramente verificou-se a diferença entre a remuneração de capital que foi calculada como necessária para o pagamento dos investimentos da empresa e a remuneração definida pela revisão tarifária, que resultou em um valor de R\$ 2.427.000 no ano de 2014. Então, para verificar a receita necessária nesse ano, adicionou-se essa diferença ao valor da receita requerida definida na revisão tarifária, resultando em um valor de R\$ 30.883.000 no ano de 2014, o que representa um aumento de 8,53% necessário no valor da receita (Tabela 4). Para os cálculos dos demais anos, foi considerada a variação do IGPM.

Descrição	Valores em R\$/mil				
	2014	2015	2016	2017	Média
(1) Remuneração necessária R\$	5.769	5.325	5.600	6.337	5.758
(2) Remuneração IRT 2014 (evolução = IGPM)	3.342	3.576	3.826	4.094	3.710
(3) Diferença de remuneração = (1)-(2)	2.427	1.749	1.774	2.242	2.048
(4) Receita Requerida IRT 2014 (evolução: IGPM)	28.455	30.447	32.579	34.859	31.585
(5) Receita necessária = (3)+(4)	30.883	32.197	34.353	37.102	33.634
(6) Percentual de aumento = (5)-(4)/(4)	8,53%	5,75%	5,45%	6,43%	6,54%

Tabela 4 – Cálculo da receita necessária

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, foi realizada uma comparação entre o valor atual da tarifa média e o valor de tarifa que seria verificado considerando o aumento na receita calculado. Verificou-se que, para obter a receita necessária calculada no estudo, em 2014 seria necessária uma tarifa 8,53% maior do que a proposta pela metodologia atual. Dessa forma, a tarifa média atual, que é de R\$247,72/kWh, aumentaria para R\$268,85/kWh. A média de aumento necessário no período, considerando a evolução para os outros três anos através do IGPM, é de 6,54%, o que resultaria em uma tarifa média do período de quatro anos de R\$263,92/kWh.

Considerando que as permissionárias têm como meta oferecerem sempre um valor de tarifa até 20% maior que as concessionárias, em função de seu mercado substancialmente rural, e que, no quadro atual, a tarifa da Certaja é, em média, 9,41% mais barata que a da AES, verificou-se que, com o aumento proposto, a tarifa ficaria ainda 1,7% mais barata com o aumento de 8,53%, e 3,49% mais barata com o aumento de 6,54%. Dessa forma, de acordo com o objetivo da empresa, a tarifa calculada no estudo poderia ser aplicada.

5. Conclusão

Através do estudo dos conceitos e fatores envolvidos nos cálculos de custo de capital, base de remuneração e remuneração do capital e da compreensão da metodologia atualmente utilizada pela ANEEL, foi possível observar alguns aspectos importantes a respeito da situação da remuneração do capital das permissionárias de energia elétrica.

O estudo da metodologia adotada pela ANEEL indicou que os valores utilizados para calcular o custo de capital, como o da estrutura de capital, que fixa o percentual de participação de terceiros em 7%, refletem os valores médios das permissionárias. Tal operacionalização pode estar gerando distorções, visto que as organizações possuem diferentes características.

Para verificar a situação de uma empresa do ramo, a Certaja, foram coletadas informações do último período de revisão tarifária. O estudo de caso mostrou que o valor estabelecido pela ANEEL como custo de capital não é suficiente para remunerar os investimentos da empresa. Tais investimentos, que englobam o pagamento de investimentos realizados no passado e a previsão de desembolsos futuros, são necessários para garantir a continuidade do negócio da permissionária, que tem como premissa o atendimento de qualidade a todos seus associados.

Verificou-se, então, que, para a base de remuneração do período, o custo de capital que refletiria a remuneração necessária para a realização dos investimentos seria de 6,51% a.a, em vez que 3,77% a.a. O aumento na tarifa que isso resultaria seria de 8,53%, e, mesmo assim, a tarifa ficaria em um valor considerado aceitável de acordo com a premissa de que esse valor seria até 20% superior ao das concessionárias, tomando como base o valor da tarifa da AES Sul no período.

Observa-se que a metodologia utilizada no estudo pode ser utilizada em outras empresas, de forma a verificar se o valor definido de forma unificada pela ANEEL para o custo de capital é adequado para garantir a economicidade do negócio. Sugere-se, por fim, uma revisão da metodologia adotada para a determinação da remuneração do capital, de forma a contemplar as especificidades das empresas, em vez de se adotarem parâmetros médios, de forma unificada, a todas permissionárias do setor.

Referências

ANEEL. **Resolução Normativa nº 205, de 22 de dezembro de 2005.** Disponível em: <www.aneel.gov.br>. Acesso em 22 de março de 2014.

ANEEL. **Nota técnica nº 183, de 16 de maio de 2006.** Disponível em: <www.aneel.gov.br>. Acesso em 8 de maio de 2014.

ANEEL. **Nota técnica nº 361, de 15 de agosto de 2013.** Disponível em: <www.aneel.gov.br>. Acesso em 8 de maio de 2014.

ANEEL.**Proret - Procedimentos de Regulação Tarifária - Submódulo 8.1: Revisão Tarifária Periódica.**Disponível em: <www.aneel.gov.br>. Acesso em 22 de março de 2014.

BALDWIN, R.; CAVE, M. **Understanding regulation: theory, strategy, and practice.** Oxford: Oxford University Press, 1999.

BRASIL, **Lei nº 8987,** de 13 de fevereiro de 1995.

BRASIL, **Lei nº 9427,** de 26 de dezembro de 1996.

BRASIL, **Lei nº 5764,** de 16 de dezembro de 1971.

BRASIL. **Lei nº 10.438,** de 26 de abril de 2002.

CAMACHO, F. **Custo de capital de indústrias reguladas no Brasil.** Revista do BNDES, v.11, n.21, 2004.

COUTINHO, P.; OLIVEIRA, A. **Determinação da taxa de retorno adequada para concessionárias de distribuição de energia elétrica no Brasil.** Brasília:Relatório Final Fubra, 2002.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo.** Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DAVID, A.L.C. **Proposta de metodologia para cálculo do encargo de responsabilidade da concessionária de distribuição de energia e da participação**

financeira do consumidor nas obras para seu atendimento. Dissertação de mestrado. USP, 2007.

DI PIETRO, M.S.Z. **Direito Regulatório. Tema polêmicos.** 2ª Belo Horizonte: Fórum, 2004.

EL HAGE, F.S, FERRAZ, L.P.C, DELGADO, M.A.P. **A estrutura tarifária de energia elétrica: teoria e aplicação.** Rio de Janeiro: Synergia: ABRADDEE; Brasília: ANEEL, 2011.

FUGIMOTO, S.K. **Estrutura de Tarifas de Energia Elétrica Análise Crítica e Proposições Metodológicas.** Dissertação de mestrado. USP, 2010.

GANIM, A. **Setor elétrico brasileiro: aspectos regulamentares, tributários e contábeis.** Canal Energia, 2009.

JUNIOR, A.F.A.S; CAMARGO, L.F.T; LOURES, P.L; CABRAL; A.S. **Estudo de Caso Sobre o Perfil das Estruturas de Capital e Rentabilidade de Indústrias Brasileiras.** ENEGEP, 2003.

OLIVEIRA, L.F. **Considerações para determinação do custo de capital do setor elétrico.** ENEGEP, 2006.

PEANO, C.R. **Regulação tarifária do setor de distribuição de energia elétrica no Brasil: uma análise da metodologia de revisão tarifária adotada pela ANEEL.** Dissertação de mestrado.USP,2005.

PIRES, J.C.L; PICCINI, M.S. **Modelos de Regulação Tarifária do Setor Elétrico.** Revista do BNDES, v.9, n.6, 1998.

PIRES, J.C.L; PICCININI, M. S. **A regulação dos setores de infra-estrutura no Brasil.** A economia brasileira nos anos, 90, 217-60, 1999.

ROCHA, K., BRAGANÇA, G.F.D.; CAMACHO, F. **Remuneração de capital das distribuidoras de energia elétrica: uma análise comparativa.** IPEA, 2006.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; JORDAN, B. **Princípios Administração Financeira.** 2ª edição, Editora Atlas, São Paulo, 2002.

SANVICENTE, A.Z. **Problemas de estimação de custo de capital de empresas concessionárias no Brasil: uma aplicação à regulamentação de concessões rodoviárias.** R.Admi., São Paulo, v.47, n.1, 2012.

SCHROEDER, J. T; SCHROEDER, I; DA COSTA, R.P; SHINODA, C. **O Custo de Capital como Taxa Mínima de Atratividade na Avaliação de Projetos de Investimento.** Revista Gestão Industrial, v. 01, n.02, 2005.

SELZNICK, P. **Focusing Organizational Research on Regulation.** In: NOLL, R. (ed.) Regulatory Policy and the Social Sciences. Berkeley: University of California Press, pp. 363-367, 1985.

STICKNEY, C.P.; WEIL, R.L. **Contabilidade Financeira: uma introdução aos conceitos, métodos e usos.** São Paulo: Atlas, 909p., 2001.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E.F. **Fundamentos da administração financeira. 10. ed.** São Paulo : Makron Books, 2000.