

# 1 Introdução

## 1.1. Um breve contexto

Os serviços de utilidade pública são tacitamente agrupados pela necessidade de acesso da população e pelo fato de que sua adequada infraestrutura e expansão são condicionantes do crescimento das mais diversas áreas produtivas da economia (EL HAGE *et al.*, 2011).

Ainda segundo os autores, esses serviços, dentre os quais a energia elétrica se coloca, não são condições básicas de existência, tais como saúde e alimentação, mas condições básicas para a inserção dos indivíduos na sociedade.

Com o aquecimento da economia, o Brasil vive um aumento expressivo na demanda pelos serviços públicos, dentre eles o consumo de energia elétrica. De acordo com dados do Anuário Estatístico divulgado em 2013, houve em 2012 um total de 448,1TWh consumidos, o que aponta um crescimento de 3,5% no consumo de energia elétrica no país, dos quais 45% do total consumido são representados pela indústria. Já o consumo *per capita* teve um crescimento de 4,5%, chegando a 2.545 kWh, fruto dos esforços de maior penetração da energia elétrica principalmente entre os anos de 2008 a 2012. Neste período, o crescimento médio populacional foi de aproximadamente 1,5% a.a, enquanto o consumo *per capita* apresentou um crescimento médio de 4,7% a.a. Pode-se destacar o Programa Luz para Todos (LpT),<sup>1</sup> responsável pelo acesso de mais de 15 milhões de pessoas à energia elétrica.

---

<sup>1</sup> Programa Luz para Todos: programa do Governo Federal criado em 2003 com o objetivo de acabar com a exclusão elétrica no Brasil. Mais informações em: <<http://luzparatodos.mme.gov.br/luzparatodos/asp/>>.

Segundo dados da Abradee – Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica –, o custo médio de kW (Kilowatts) no Brasil está entre os mais altos do mundo, ficando atrás apenas da Dinamarca, Alemanha, Noruega, Itália e Suécia (ABRADEE, 2011). O impacto da tarifa de energia elétrica é substancial para o consumidor, em razão dos custos diretos ou indiretos a que está sujeito na aquisição de produtos e serviços das indústrias onerados pelos gastos com energia elétrica.

O objeto deste estudo recairá sobre o Ambiente de Contratação Regulada – ACR – e seu respectivo processo de revisão tarifária.

A Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) é o órgão regulador do setor e possui competência para a estimação do WACC – Custo Médio Ponderado de Capital – do setor elétrico ou taxa de retorno que remunerará o capital dos investidores do setor, por intermédio das tarifas até o final do ciclo de revisão tarifária vigente.

São três os mecanismos de correção das tarifas praticadas no setor elétrico: o Reajuste Tarifário Anual, que como pode-se depreender do nome ocorre anualmente, exceto nos anos de Revisão Tarifária Periódica, e tem por objetivo corrigir as tarifas de acordo com a variação da inflação; a Revisão de Tarifa Extraordinária, que ocorre apenas em situações imprevistas que geraram desequilíbrio econômico-financeiro da concessão; e a Revisão Tarifária Periódica, que tem por objetivo avaliar se a tarifa vigente proporciona o equilíbrio econômico-financeiro da concessão e determina os preços máximos (tarifas máximas por níveis de tensão de consumo) de cada concessionária distribuidora os quais ficarão vigentes até a revisão tarifária seguinte. Por equilíbrio entende-se a adequação tarifária, a fim de que esta proporcione harmonia entre os interesses público e privado, garantindo uma tarifa justa para os consumidores e a remuneração adequada do capital investido.

*A remuneração do capital de uma empresa regulada consiste em determinar a taxa de retorno adequada e ajustada ao risco do setor em que se inserem a empresa e seu serviço, de forma a garantir a atratividade conveniente aos investidores e tornar possível a qualidade e expansão do serviço público (ROCHA et al., 2006, p.5).*

Ainda neste sentido, Assaf Neto *et al.* (2006) salientam que o custo total de capital de uma empresa representa as expectativas mínimas de remuneração das diversas fontes de financiamento (próprias e de terceiros) lastreando suas operações. É um conceito essencial para toda decisão financeira, e pode ser entendido como o retorno médio exigido para toda a empresa.

Desta forma, a Aneel, ao definir a taxa de remuneração ou WACC regulatório, tem um importante papel à medida que imprecisões podem levar a concessionária a perceber ganhos adicionais, no caso de uma taxa superestimada, ou perdas, no caso de uma taxa subestimada, levando-a a uma possível redução nos investimentos, o que poderia afetar a qualidade no serviço prestado ou planos de expansão.

Para estimar o custo de capital, a metodologia adotada pela Aneel é o WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) em combinação com o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) para estimação do custo de capital próprio.

Conforme exposto por Rocha *et al.* (2006), a taxa de remuneração definida pela agência reguladora nos períodos de revisão tarifária deve garantir que no longo prazo o ente regulado recupere ao menos o seu custo de oportunidade de capital, incluindo o risco-país, o risco do negócio, o risco regulatório e outros riscos específicos dos projetos em que opera.

É nesse contexto que se coloca a questão de pesquisa que orientará o presente estudo: existem alternativas aos parâmetros estabelecidos pela Aneel que podem contribuir para uma melhor estimação do WACC do setor elétrico brasileiro?

## **1.2. Objetivos**

Este trabalho possui como objetivo primário estimar por meio da metodologia de WACC e CAPM Global as variáveis que compõem o retorno de capital para o setor de distribuição elétrico brasileiro confrontando os resultados à luz da taxa de retorno definida pelo órgão regulador do setor – Aneel.

Desta forma, busca-se colaborar para a reflexão dos principais parâmetros estabelecidos pelo regulador na terceira revisão tarifária do setor elétrico e contribuir com possíveis aprimoramentos na metodologia para a próxima revisão tarifária que ocorrerá a partir de 2015.

Como objetivo secundário, este estudo pretende apontar possíveis alternativas aos critérios adotados pelo regulador na metodologia utilizada para definição do custo de capital que serve de parâmetro de atratividade do setor elétrico no Brasil.

### **1.3. Questões de pesquisa**

Existem alternativas aos parâmetros estabelecidos pela Aneel que podem contribuir para uma melhor estimativa do WACC do setor elétrico brasileiro?

As sub questões, derivadas da questão central, são:

- Qual a taxa de retorno estimada pela Aneel para o setor elétrico brasileiro?
- Qual o impacto na taxa de retorno de capital estimada para o setor elétrico do Brasil considerando as possíveis alternativas nos parâmetros da metodologia da Aneel?

### **1.4. Relevância do estudo**

O cálculo do retorno do setor tem impacto na atratividade do capital privado. Uma taxa subestimada pode colocar em risco a viabilidade de novos investimentos no setor elétrico brasileiro, que possui uma previsão de demanda de R\$ 39 bilhões<sup>2</sup> em investimentos até 2019.

*O que se deve esperar nos setores de infraestrutura é uma agenda de reformas institucionais que permita criar um regime de incentivos que, efetivamente, incremente o nível dos investimentos. Essa agenda sequencial deveria estar centrada na eliminação progressiva dos focos de incerteza: 1) definir o modo de organização da indústria com objetivo de suprir as barreiras institucionais e fixar os espaços de atuação dos capitais privados e públicos; 2) redefinir os mecanismos de regulação; e 3) analisar as questões dos direitos de propriedade (Pinto Jr. & Fiani apud Nascimento, 2006).*

Uma taxa superestimada embutida nas tarifas por sua vez permitiria à concessionária distribuidora apropriar-se de ganhos adicionais enquanto os consumidores seriam impactados por uma tarifa equivocadamente inflada. Visto que o impacto da tarifa de energia elétrica é substancial para o consumidor, representando em média cerca de 30% da renda, uma tarifa imprecisa teria efeito

<sup>2</sup> Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2013.

assolador na economia, sem mencionar o impacto em empresas, indústrias, fábricas, entre outros. A disponibilidade de eletricidade em quantidade e preços módicos é um fator decisivo para a competitividade do país.

### **1.5. Delimitações do estudo**

O objeto deste estudo se restringiu à análise dos aspectos concernentes ao ambiente de contratação regulada ACR, em razão de sua relevância para o mercado de energia elétrica brasileiro.

### **1.6. Metodologia da pesquisa**

Neste estudo foi feito um levantamento de dados secundários cujas informações foram obtidas essencialmente em fontes públicas disponíveis em *websites* do órgão regulador Aneel, concessionárias distribuidoras de energia elétrica, institutos de pesquisas bem como em literatura pertinente, dados do IBGE e série de dados disponíveis na Bloomberg.

### **1.7. Estrutura**

Este trabalho está dividido em seis capítulos. O primeiro se trata desta introdução. No Capítulo 2, será apresentado um panorama do setor elétrico brasileiro. O Capítulo 3 apresentará o referencial teórico de finanças. No Capítulo 4 será apresentada a regulação relativa ao cálculo do custo médio ponderado de capital do segmento de distribuição de energia elétrico brasileiro. No Capítulo 5, a discussão discorrerá sobre as premissas adotadas pelo regulador na metodologia aplicada ao setor. Por fim, a conclusão e recomendações serão apresentadas.