Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Departamento de Economia

Análise Fundamentalista da CPFL Renováveis

Projeto de Monografia – 2019.1

Aluno: Carlos Augusto Bittencourt Silva Cancela
Matrícula: 1211972

Orientador: Edson Gonçalves

Coorientador: Carlos Parcias

Coordenador de Monografia: Márcio Garcia

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Departamento de Economia

Análise Fundamentalista da CPFL Renováveis

Projeto de Monografia – 2019.1

Aluno: Carlos Augusto Bittencourt Silva Cancela
Matrícula: 1211972

Orientador: Edson Gonçalves

Coorientador: Carlos Parcias

Coordenador de Monografia: Márcio Garcia

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pela professora tutora.

Carlos Augusto Bittencourt Silva Cancela

Dedico essa monografia a toda a minha família que sempre me apoiou e incentivou. Agradeço principalmente a Márcia, Rosana, Carrique e Candice por me apoiarem nos momentos mais difíceis. Sem a ajuda de vocês não teria chegado aqui.

Aos meus amigos, Victor e Matheus, que foram essenciais na decisão de estudar e trabalhar com Economia. Dedico também ao Rodrigo, que me apoiou durante o presente trabalho.

Por fim, agradeço ao meu orientador Edson Gonçalves pela contribuição ao longo do trabalho. Além do presente trabalho, agradeço pelo tempo em que trabalhamos juntos. Sem dúvida, um exemplo de profissional e pessoa.

Sumário

1. Introdução 5

1.1 Objetivo 5

1.2 Motivação 5

1.3 Resultados Pretendidos 6

2. Revisão Teórica – Introdução ao Valuation 7

2.1 Análise de Sensibilidade 7

2.2 Fluxo de Caixa Descontado..... 7

2.3 Avaliação pelo Método do Fluxo de Caixa Descontado..... 7

2.4 Custo Médio Ponderado de Capital 8

2.4.1 Custo de Capital Próprio 8

2.4.2 Taxa Livre de Risco 9

2.5.2.1 Letra do Tesouro Nacional..... 9

2.4.3 Coeficiente Beta 10

2.4.4 Prêmio de Risco..... 10

2.4.5 Custo de Capital de Terceiros..... 11

2.5 Índice de Energia Elétrica 11

2.6 Valor da Companhia 12

3. O setor de Energia 13

3.1 Introdução

3.2 Histórico do Setor 13

3.3 Segmentos 19

3.4 Forças Regulatórias 25

4. A Empesa CPFL Renováveis 27

4.1 Histórico da Empresa 27

4.2 CPFL Hoje 29

5. Valuation 33

6. Conclusão 39

Introdução

1.1 Objetivo

Este projeto pretende apresentar a CPFL Renováveis, desde a sua fundação até a o breve momento. Este trabalho realizará toda a análise da empresa, observando as tomadas de decisão, os investimentos realizados e previstos, a forma de endividamento, o setor de energia no Brasil e os impactos e formas de geração de valor das novas alternativas de energia no setor elétrico e o impacto na economia.

A análise, com viés fundamentalista, será tanto qualitativa quanto quantitativa. O objetivo do presente trabalho é descobrir se as ações da empresa estão sendo negociadas abaixo ou acima do seu valor intrínseco. Será utilizado o método de Fluxo de Caixa Descontando ou DFC (Discounted Cash Flow).

O tema abordado foi escolhido pela aproximação com o setor de Energia e a curiosidade em entender cada vez mais sobre o setor. Todos os segmentos da infraestrutura brasileira estão passando por diversas mudanças. No âmbito regulatório, os órgãos reguladores procuram cada vez mais aumentar seu entendimento sobre os variados tipos de negócios sobre o qual regulam. Na ótica de investimentos, a diminuição da participação do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) promove uma corrida por novas fontes de financiamento.

1.2 Motivação

O setor de infraestrutura no país carece de alternativas de investimento. A dificuldade na execução de projetos, com riscos associados em diversas etapas do planejamento, dificulta a entrada de novos players. Alinhado ao setor, temos um mercado financeiro em expansão, tornando-se cada vez mais eficiente e competitivo.

A junção do setor com o mercado financeiro, chama a atenção para empresas de energia que já são ofertadas na Bolsa de Valores brasileira. Entender como uma empresa de energia renovável é precificada no mercado de capitais é a principal motivação para o desenvolvimento do trabalho.

Além dos fatores citados anteriormente, a empresa escolhida chama bastante atenção por possuir um tempo de vida curto, criada em 2011, e ser líder nacional no segmento de renováveis.

1.3 Resultados Pretendidos

Espera-se que os resultados pretendidos reflitam um cálculo justo para obter o valor intrínseco da empresa analisada. Importante ressaltar que os resultados quantitativos obtidos neste trabalho não são uma recomendação de investimento por si só.

A partir da precificação obtida, das oportunidades envolvendo o setor de energia e da análise qualitativa da empresa, o seguinte trabalho poderá servir de base para recomendações de investimento, visando o longo prazo.

Logo, o projeto apresentado fará uma detalhada análise da empresa e do valor justo para a mesma, em comparação ao valor que está sendo negociada na Bolsa de Valores.

Segundo Capítulo – Revisão Teórica: Introdução ao Valuation

2.1 Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade é crucial no processo de avaliação de empresas e para tomada de decisão dos investidores. Através de simulações, atribuindo valores a diferentes varáveis, são criados possíveis cenários para determinado projeto. A partir destas simulações pode-se avaliar a viabilidade do projeto em discussão.

Segundo Eschenbach (1999), a Análise de Sensibilidade é fundamental para a tomada de decisão. Os principais objetivos são:

i) Fase de implementação, concentrar nos elementos críticos
ii) Quais dados devem ser refinados antes da tomada de decisão
iii) Obter melhores decisões.

A importância do estudo não está atrelada apenas a viabilidade do projeto. Além de auxiliar na tomada de decisão, a análise de sensibilidade também auxilia na prevenção de riscos em cenários distintos e o nível de confiança em determinados fatores. A análise de sensibilidade deste presente trabalho pretende demonstrar o impacto do crescimento no consumo de energias renováveis no custo médio ponderado de capital (WACC).

2.2 Fluxo de Caixa Descontado

A ferramenta mais utilizada para avaliação de empresas é o Fluxo de Caixa Descontado (FCD). Por definição, temos que Fluxo de Caixa é o montante recebido pela empresa menos o montante gasto, para determinado período de tempo.

A técnica persiste em determinar o valor de uma empresa através do fluxo de caixa projetado. A partir dos valores obtidos, desconta-se a taxa que reflita o risco associado ao investimento. Os seguintes procedimentos são utilizados:

i) Estimar fluxo de caixa.
ii) Determinar taxa de desconto.
iii) Calcular Valor Residual.
iv) Calcular valor da empresa.

Segundo Damodaran (2015), o fluxo de caixa descontado permite avaliar o valor de mercado de determinada empresa, ao estimar os ganhos futuros trazidos a valor presente, a partir da WACC, que considere os riscos associados ao negócio e o seu custo de capital. O resultado encontrado é o valor justo do ativo, no presente.

2.3 Avaliação pelo Método do Fluxo de Caixa Descontado

Este método de avaliação projeta os fluxos de caixa de determinada empresa e traz a valor presente diante de uma taxa de desconto isolada. A taxa de desconto é conhecida como o custo do capital e, através de seu desconto, estima-se o valor ótimo de uma determinada empresa.

Atrelado a este procedimento, calcula-se o Valor de Perpetuidade através de uma taxa de crescimento, projetando as receitas de longo prazo. De modo a tornar o modelo mais eficiente, torna-se necessário precisar com certa razoabilidade a janela de tempo que será utilizada para projetar o fluxo de caixa.

Para Martins (2001), o tempo é uma variável imprescindível no ramo da avaliação de empresas e deve ser considerado de acordo com a realidade da companhia, sendo imprescindível no modelo apresentado. De acordo com Damodaran (2016), a subjetividade é um elemento essencial ao avaliar empresas, e informações relevantes como matéria prima, mão de obra, taxas de juros, impostos e mercadorias vendidas (CMV), são elementos que deverão estar estimados no modelo. Portanto, é crível assumir para a projeção, um período de até cinco anos.

2.4 Custo Médio Ponderado de Capital

O custo médio ponderado do capital (CMPC) ou em inglês, Weighted Average Cost of Capital (WACC), é a taxa que determina a remuneração requerida sobre o capital investido em certa empresa. Além disto, ela pode ser usada para calcular o custo de oportunidade de determinado negócio na ótica dos investidores. Segundo Neto (2011), O CMPC é utilizado como referencial para a taxa mínima de atratividade de um projeto. Dessa forma, para um projeto ser considerado viável, o custo médio ponderado de capital

deveria ser menor que a taxa de retorno. O WACC também pode ser interpretado como o retorno exigido pelos detentores de ações da empresa.

O custo Médio Ponderado de Capital, de acordo com Damodaran (1997), retrata o custo de diferentes financiamentos. Tal analise inclui patrimônio líquido, dívida e emissões de títulos que compõe a estrutura financeira de uma empresa para financiar seus projetos ou necessidades de curto prazo.

O cálculo pode ser observado através da seguinte formula:

$$WACC = \frac{E}{E+D} r_E + \frac{D}{E+D} r_D (1 - T)$$

sendo,

i) E = Valor do capital próprio.
ii) D = Valor do capital de terceiros.
iii) Re = Taxa de custo do capital próprio.
iv) Rd = Taxa de custo do capital de terceiros.
v) T = Tributos.

2.4.1 Custo de Capital Próprio (Re)

Para o cálculo do custo de capital próprio (Re) utiliza-se como padrão o modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) ou precificação de ativos de capital. O modelo segue a equação seguinte:

$$Re = Rf + \beta * (Rm - Rf)$$

sendo,

- Re = Custo de Capital Próprio.

- Rf = Taxa Livre de Risco.

- β = Risco sistemático do ativo.

- $(Rm - Rf)$ = Prêmio de risco.

Dada a equação acima, observa-se que níveis de retorno esperado altos, estão atrelados a níveis maiores de exposição ao risco. Porém, através do modelo CAPM, quanto ao risco eminente que o próprio negócio poderia sofrer. Sendo assim, o modelo CAPM limita o risco associado ao negócio. A dificuldade gira em torno de estimar o risco individual do negócio.

2.4.2 Taxa Livre de Risco (Rf)

O ativo livre de risco é aquele que oferece um retorno com menor risco de incerteza possível. Ou seja, com maior grau de incerteza, este ativo garantiria o retorno esperado. De acordo com Damodaran (1999), o modelo CAPM deduz a presença de um ativo livre de risco, que seria um investimento com retorno exatamente igual ao firmado inicialmente. De acordo com Damodaran, para uma taxa se enquadrar como livre de risco, o risco de inadimplência deve ser nulo, o que associa os títulos do governo como os mais próximos do modelo ideia. Neste trabalho apresentaremos duas taxas. A primeira, Letra do Tesouro nacional (LTN) e a NTN-B Principal. Títulos pré e pós fixados, respectivamente. A diferença entre as taxas e os níveis de risco associados, serão aprofundados no presente trabalho.

2.4.2.1 Letra do Tesouro Nacional (LTN)

A Letra Nacional do Tesouro Nacional (LTN), é um título pré-fixado não atrelado a nenhum indicador. Logo, independente do cenário, o investimento neste título do governo irá fornecer a mesma taxa, do início ao fim da aplicação. É necessário aguardar até o vencimento do título para resgatar a taxa previamente fixada. A LTN, em uma visão geral, é um investimento de alta liquidez, seguro e com uma rentabilidade superior que a poupança.

2.4.3 Risco Sistemático do Ativo (β)

O risco sistemático do ativo, medido através do coeficiente β, mede a sensibilidade de determinado ativo em relação ao movimento de uma carteira de investimentos. Ou seja, o risco associado a determinado mercado é medido através do coeficiente beta. A equação que define o coeficiente é a seguinte:

$$\beta i = \frac{Cov(Ri,Rm)}{Var(Rm)}$$

Sendo:

i) Cov (Ri,Rm) = covariância do retorno do ativo i com o retorno do mercado.

ii) Var (Rm) = Variância do Retorno de Mercado.

De acordo com Bordeaux-Rego (2009), a diversificação de uma carteira não consegue atingir todos os riscos associados a determinado ativo e o coeficiente beta pode medir tal grau.

2.4.4 Prêmio de Risco ($Rm - Rf$)

O prêmio de risco pode ser definido como acréscimo de retorno exigido dado o risco associado (Póvoa, 2007). Assim, maiores níveis de riscos associados a determinado ativo, exigem maiores retornos em forma de recompensa ao investidor que assumiu a incerteza do sucesso do investimento.

Além disto, o retorno de mercado (Rm) deve resultar a taxa de uma carteira de ativos em um mesmo período de tempo utilizado para estimativa do beta.

2.5 Índice de Energia Elétrica (IEE)

O IEE é a composição de uma carteira teórica de ativos, com o objetivo de ser o indicador do desempenho médio dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do setor de energia elétrica. Segundo a BM&FBOVESPA o índice se baseia no retorno total com reinvestimento no próprio ativo. O ajuste é efetuado considerando-se que o investidor vendeu as ações pelo último preço de fechamento anterior ao início da negociação "ex-provento" e utilizou os recursos na compra das mesmas ações sem o provento distribuído ("ex-provento").

Além da empresa analisada neste presente trabalho, outras 19 empresas compõem o índice: Alupar, Cesp, Cemig, Coelce, CPFL ENERGIA, Copel, Engie Brasil,

Eletrobras, Eletropaulo, Energias BR, Eneva, Energisa, Equatorial, Light S/A, Omerga Ger, Renova, Taesa, AES Tiete, Tran Paulista.

2.6 Valor da Companhia

De acordo com Damodaran (2003), o valor de uma empresa pode ser calculado descontando-se os fluxos de caixa esperados (FCFF), ou seja, depois de cumprir com todas as despesas relacionadas a operação da empresa, impostos, antes de pagamentos referentes a dívidas ou dividendos, sendo o custo médio ponderado do capital (WACC), que é o custo de todas as formas uitlizadas para financiar a empresa.

3. O setor elétrico no Brasil

3.1 Introdução

Insumo crucial para o desenvolvimento da economia, a energia elétrica é indispensável para a sociedade. No Brasil, a principal fonte de geração é a proveniente dos das aguas correntes dos rios (Hidrelétrica), com uma proporção de com cerca de 62% da capacidade instalada em operação no país, seguida das termelétricas (gás natural, carvão mineral, combustíveis fósseis, biomassa e nuclear), com 28%. O restante é proveniente de usinas eólicas (energia dos ventos) e importação da energia de outros países.

O caminho percorrido pela energia gerada até o consumidor final é segmentado em algumas etapas. As geradoras produzem a energia, as transmissoras transportam do ponto de geração até os grandes centros. A partir dos grandes centros, as distribuidoras entregam a energia até a residência, comércio ou indústria. Há ainda as comercializadoras, empresas autorizadas a comprar e vender energia para os consumidores livres (geralmente consumidores que precisam de maior quantidade de energia).

A estrutura montada em território nacional, permite que ocorra o câmbio da energia produzida por praticamente todo o país, fora as áreas isoladas. O Sistema Interligado Nacional (SIN), promove a circulação de energia através de uma rede montada com mais de 125 mil quilômetros de extensão. O desenvolvimento do mercado reflete na diminuição das áreas isoladas, que hoje totalizam 2% do território nacional.

3.2 Histórico do Setor Elétrico Brasileiro e a Situação Macroeconômica

O desenvolvimento do setor elétrico está totalmente atrelado aos ramos de atividade inseridos no país ou região e com o Brasil não foi diferente. Historicamente, até o século XIX, o Brasil tinha como base da atividade econômica a produção no campo. A partir do século XX e o desenvolvimento das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, os primeiros investimentos em relação a energia elétrica começaram a surgir, dada a necessidade de uma nova vida urbana.

O desenvolvimento da indústria no país, fez com que o número de usina hidrelétricas crescesse. A partir da década de 1920, as usinas estavam associadas as

atividades industriais da região. Dada essa relação, os municípios e estados tinham autonomia para tomar decisões, elaborar contratos e autorizar empresas privadas de energia elétrica a exercer suas funções em seus respectivos territórios.

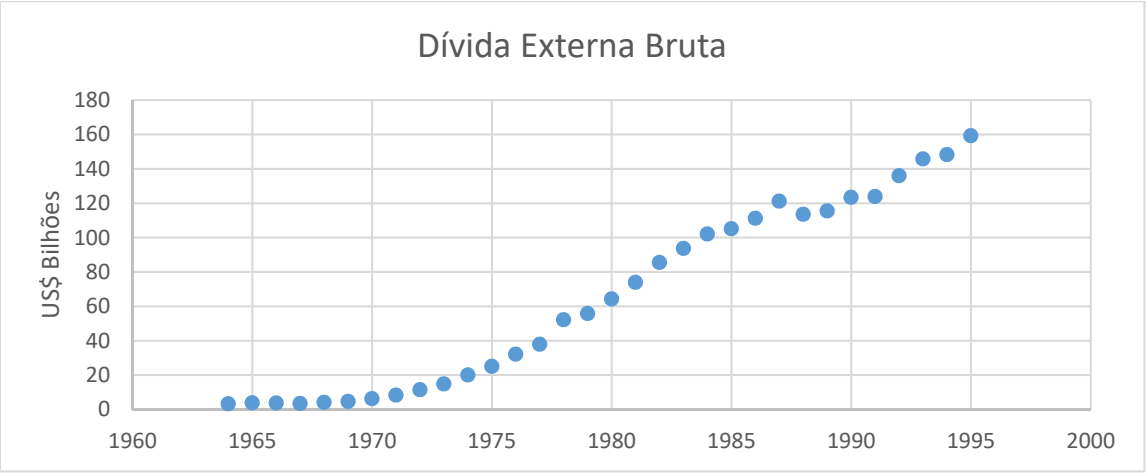
A autonomia dos municípios e estados teve seu corte quando criaram o Código das Águas, em 1934. O código concedeu à União o poder de controlar os recursos hídricos. Por tanto, fazia parte do patrimônio do Estado, os recursos provenientes das águas. Afim de centralizar os problemas existentes para esse novo setor, a União criou o Conselho Nacional das Águas, simplificando a comunicação para problemas como cálculo de tarifas, cadeia de suprimento e regulação.

Com o desenvolvimento das regiões urbanas e um aumento consistente da demanda por energia elétrica, consequentemente ocorreu a necessidade de desenvolver e aumentar a capacidade produtiva. Os estados brasileiros criaram companhias estatais, transformando o sistema elétrico. Ocorreu a criação de Furnas em 1957, a primeira hidrelétrica de grande porte brasileira. O intuito era evitar o colapso de energia no país que prejudicaria o desenvolvimento industrial em pleno crescimento.

Paralelo ao crescimento da demanda por energia, o Brasil a partir da segunda metade da década de 60 passava por grandes transformações. O país que antes sofria com instabilidade política, moeda instável e crises inflacionárias, passou a ser comanda pelos militares a partir de 1964. A política econômica adotada pelos novos líderes era caracterizada por uma política monetária e creditícia expansionista com grande incentivo ao aumento das exportações. Ou seja, o setor elétrico passou a ser financiado diretamente pela União. Entre as décadas de 60 e 80, os setores de transmissão e geração cresciam 10 % ao ano.

Ao final dos vinte de anos de ditadura militar, com investimentos em infraestrutura altíssimos e taxas de crescimento jamais vistas na história do pais, a conta de uma política expansionista começou a chegar. O gráfico a seguir mostra a evolução da dívida externa brasileira, a partir do início da ditadura até 1995.

Gráfico 1 – Dívida Externa Bruta



Fonte: Ipeadata. Elaboração: própria.

O final da ditadura militar resultou, economicamente, em um grande desafio para o setor elétrico. A demanda por energia crescia constantemente e os investimentos em infraestrutura, incluindo o setor elétrico, foram cortados. Em 1985, o primeiro projeto de racionalização foi implementado, o Programa Nacional de Conservação de Energia (PROCEL). Agravando as condições do setor elétrico, a constituição de 1988 extinguiu o imposto unificado sobre energia e direcionou para os estados a arrecadação dos impostos, através do chamado ICMS – Imposto Sobre Circulação De Mercadorias E Serviços.

O setor de energia elétrica, chave para o desenvolvimento do país, estava sob condições inviáveis de mercado. No intuito de alterar o papel do Estado em setores cruciais para a economia, o governo do Presidente Collor, em 1992, lançou o Plano Nacional de Desestatização (PND). Como o próprio nome dizia, o objetivo era privatizar empresas estatais e o setor de energia elétrica estava incluído.

Até então, o regime tarifário era unificado. Até os anos 90, os consumidores dos diversos estados pagavam o mesmo valor pela energia consumida. Esse valor garantia o retorno das concessionárias, independentemente de sua eficiência, e as empresas deficitárias eram mantidas por aquelas que davam lucro e também pela União. O regime adotado não incentivava as empresas a aumentarem sua eficiência, pois todo o custo seria pago pelo consumidor. Nesse cenário, o então Presidente Fernando Henrique Cardoso, criou a Lei nº 8.631/1993, dada as características de cada área de concessão, a tarifa passou a ser fixada por concessionária. E em 1995 foi aprovada a Lei nº 8.987 que

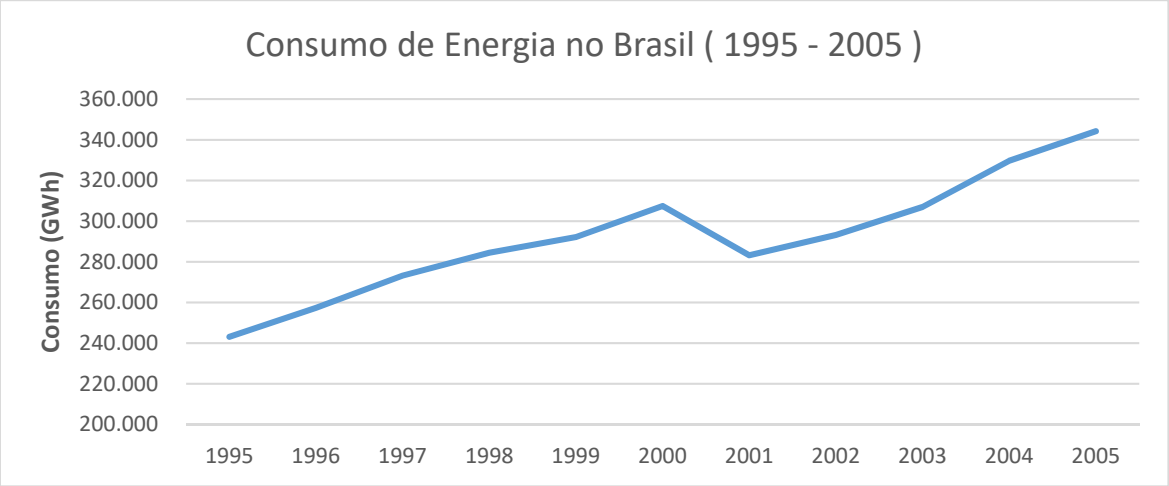
garantiu o equilíbrio econômico-financeiro às concessões de distribuição. No mesmo ano, a Agência Nacional de Energia Elétrica foi criada, com o intuito de regular o setor que passava por uma franca evolução em suas privatizações. A função da ANEEL será descrita posteriormente nesse presente trabalho, juntamente com outros órgãos de extrema relevância para o funcionamento do setor.

O intuito do governo FHC era diminuir a presença do Estado no setor elétrico e deixar o mercado e seus agentes atuarem. Porém a estrutura totalmente privatizada gerou uma série de problemas, conforme vemos no seguinte trecho:

> *O modelo do SE implantado pelo governo FHC, pretendia criar uma estrutura totalmente privatizada, retirando do Estado qualquer poder ou capacidade de ação. Nesta perspectiva, tentou-se estrutrar um modelo em que a energia elétrica seria uma mercadoria sujeita ao livre jogo das forças de mercado. O resultado deste modelo foi a elevação substancial das tarifas, desmonte da capacidade de planejamento do setor, proibição para investimentos das empresas públicas, tudo isso contribuindo e culminando com a crise de oferta de 2001. (Castro, 2003, p01 e 02)*

A falta de planejamento do setor acarretou em um desiquilíbrio entre oferta e demanda. A demanda na década entre 1990 e 2000 cresceu aproximadamente 50% e a capacidade produtiva apenas 30%. O crescimento do consumo pode ser visto através do gráfico abaixo.

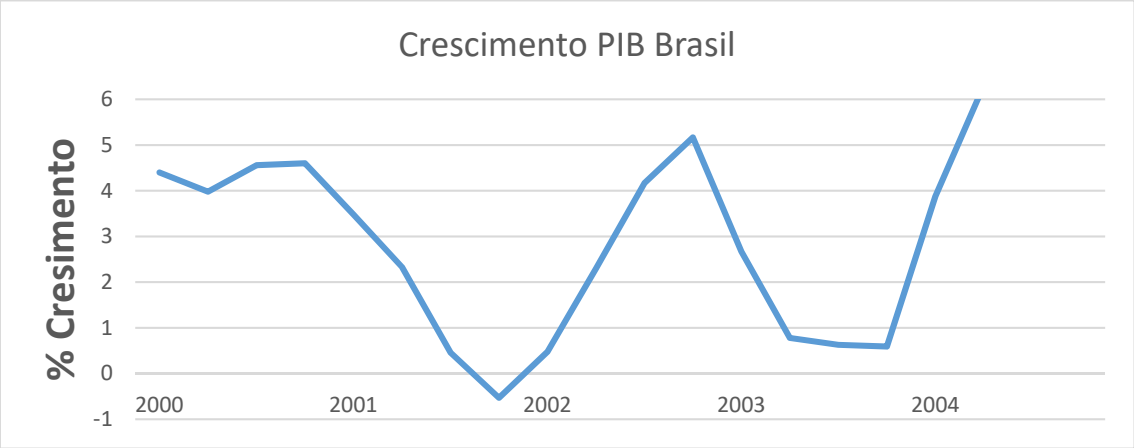
Gráfico 2 – Consumo de Energia no Brasil (1995 – 2005)



Fonte: Site, EPE. Elaboração: Própria.

O desiquilíbrio resultou, em 2001, uma grave crise energética. Com o intuito de mitigar a crise, o Governo Federal implementou o Programa de Racionamento nas regiões mais afetas pela falta de eletricidade. Com o aumento da oferta e a redução da demanda foram suspensos as medidas emergenciais e o Programa de Racionamento. Em abril de 2002 o Governo Federal promulgou o Acordo Geral do Setor Elétrico, cujo objetivo era definir um acerto entre distribuidoras e geradoras, para definir as regras de compensação das perdas financeiras geradas. Porém, o racionamento imposto pelo governo em 2001, trouxe reflexos imediatos a economia, com quedas alarmantes do Produto Interno Bruto (PIB). O Gráfico a seguir mostra a variação do crescimento do PIB entre os anos 2000 e 2004.

Gráfico 3 – Crescimento do PIB (2000 – 2004)



Fonte: IPEAdata. Elaboração: Própria.

3.2.1. Evolução dos Modelos do Setor Elétrico Brasileiro

As grandes mudanças no setor elétrico podem ser divididas em três momentos:

- Modelo Antigo (até 1995)
- Modelo de Livre Mercado (1995 a 2003)
- Novo Modelo (2004)

Os financiamentos do setor até 1995 eram realizados através do Estado. Apenas a partir do segundo modelo que financiamentos privados participaram efetivamente do desenvolvimento do setor elétrico. Porém a estrutura das empresas obteve um caminho diferente. Inicialmente, no primeiro modelo, as empresas eram predominantemente

estatais. A partir do segundo modelo tentou-se fazer com que as empresas fossem privatizadas e o terceiro modelo equilibra a participação público-privada. Naturalmente o modelo mais antigo gerava monopólios, enquanto os modelos mais recentes promoviam a competição na geração e comercialização de energia.

O primeiro modelo determinava que as empresas deveriam fazer parte de todo o processo de intercâmbio de energia, as empresas eram verticalizadas. Apenas a partir do segundo modelo que ocorreu a segregação de atividades, que são geração, transmissão, distribuição e comercialização. Além desses segmentos, o modelo implementado em 2004 acrescentou os importadores e exportadores. Em 1995 que os primeiros consumidores livres surgiram.

O atual modelo do setor elétrico foi defino em 2004. O governo promulgou a Lei do Novo Modelo do Setor Elétrico, na tentativa de reformular o setor como um todo. A Lei adiciona alterações relevantes, em âmbitos regulatórios, visando incentivar *players* do mercado. Dessa forma o governo pretende evoluir a capacidade de geração e garantir o fornecimento de energia elétrica no Brasil. O novo modelo vigente inclui alguns pontos relevantes:

- Criação da segregação entre mercado regulado e mercado livre. A distinção entre os mercados será descrita em seção subsequente, dada a sua relevância.

- Restringir atividades das distribuidoras, garantindo que o negócio esteja destinado apenas ao fornecimento de energia.

- Distribuidoras devem contratar 100% de suas cargas, mitigando riscos de oferta de energia.

- Proibi as distribuidoras de vender energia para consumidores livre a preços não regulados.

- Fortalecimento do modelo de competição entre os segmentos de geração e comercialização e aumento da regulação nos setores de distribuição e transmissão.

- Cumprimento dos contratos antes do modelo atual ser implementado, proporcionando estabilidade na transação entre modelos.

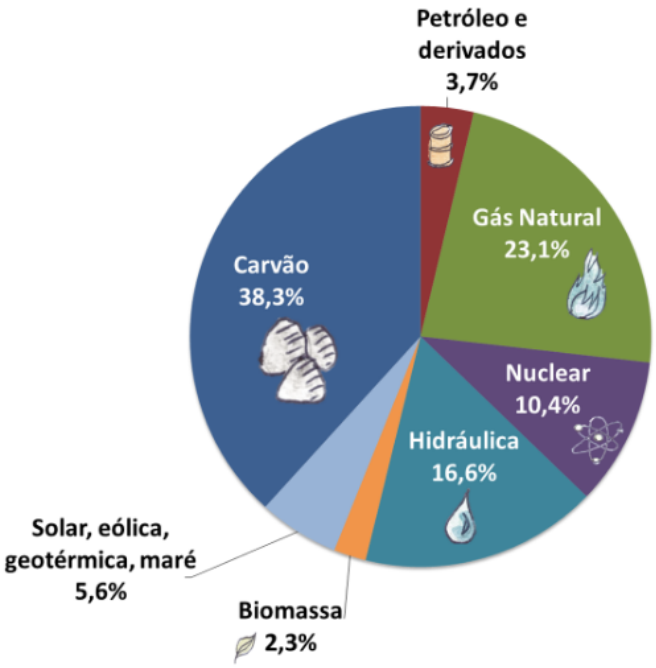
3.3 Segmentos do setor de Energia Elétrica

3.3.1 Geração

A estrutura natural brasileira é composta por grandes rios nutridos de chuvas tropicais com volumes enormes. Esses fatores ajudam a gerar a maior reserva de água doce do mundo, totalizando 12% da reserva mundial (Agência Nacional de Águas, 2010). Por tanto, naturalmente, a matriz elétrica brasileira baseia-se na fonte hidráulica. Cerca de 65,2 % da energia elétrica gerada no país é proveniente das águas (Balanço Energético nacional, EPE. 2018). Porém, com histórico de falta de suprimento e novos contratos mais rígidos de garantia de suprimento, incentivou a diversificação da matriz elétrica brasileira.

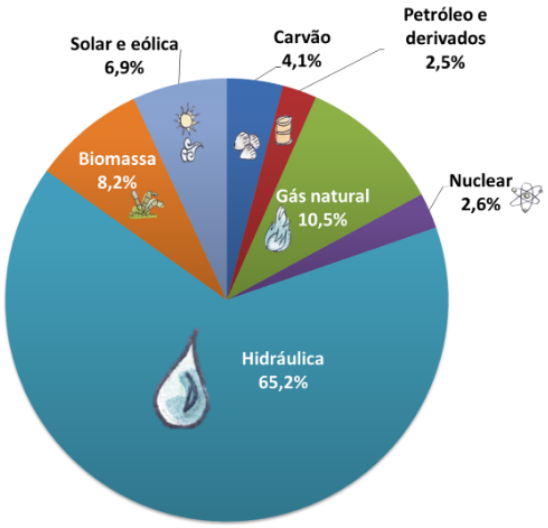
A lei do novo modelo do setor elétrico atrelado a restrições ambientais mais rígidas, obriga o setor a reinventar as formas de geração de energia. Hoje a geração de energia possui onze fontes distintas. Entre elas estão: Hidráulica, Eólica, Biomassa, Solar, Gás Natural, Petróleo, Carvão, Nuclear, Geotérmica, Marítima e Biogás. As fontes utilizadas pela empresa CPFL Renováveis, as quatro primeiras citadas, serão aprofundadas na seção destinada a empresa. Os gráficos a seguir mostram a matriz elétrica brasileira e a mundial, respectivamente:

Figura 1 – Matriz Elétrica Mundial



Fonte: International Energy Agency, 2018.

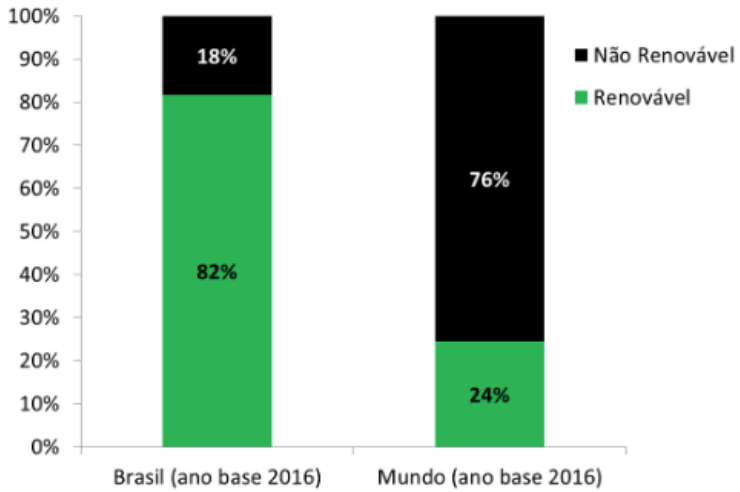
Figura 2 – Matriz Elétrica Brasileira



Fonte: Balanço Enérgito Nacional, EPE. 2017.

Ao analisar os gráficos acima, pode-se concluir que o Brasil consome mais energia de fontes renováveis que o resto do mundo, que possui uma matriz elétrica baseada em combustíveis fósseis como óleo, gás natural e carvão. O gráfico a seguir mostra a proporção de energia consumida, dividida por fontes renováveis e não-renováveis.

Gráfico 4 – Fontes Renováveis x Fontes Não – Renováveis



Fonte: Empresa de Pesquisa Energética, 2018.

Desde 2004, quando foi promulgada a nova Lei do setor, observa-se uma mudança na matriz elétrica brasileira. Segundo levantamento da empresa Energisa, 6,9% é

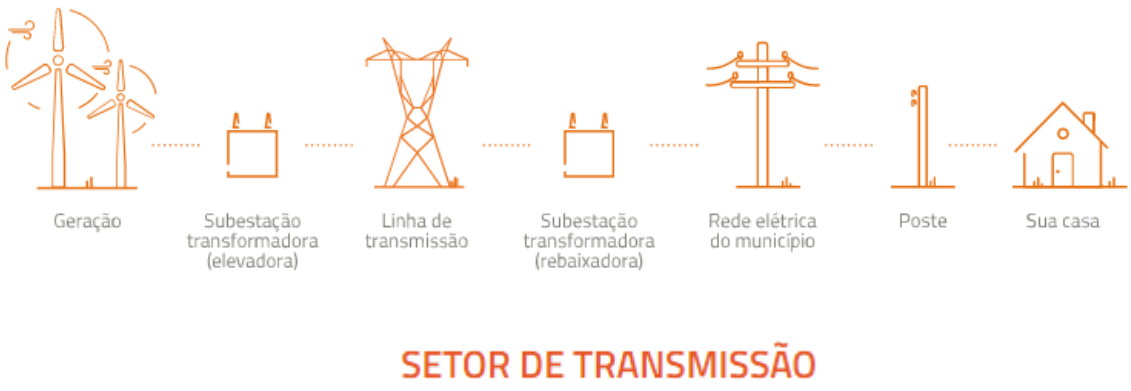
composto pela geração eólica/solar e 28% baseada em termoelétricas. Somando as fontes renováveis de energia elétrica (incluindo usinas hidrelétricas) no Brasil.

Além da diversificação promovida pela no Lei, os contratos entre geradoras e distribuidoras também sofreram alteração. Hoje o Valor Anual de Referência (VR) é calculado através da média de preços de energia elétrica nos leilões A-5 e A-3, explicados anteriormente. O VR é uma forma de criar incentivos para que as distribuidoras contratem energia através do leilão A-5 e dessa forma ocorra uma redução no preço da tarifa de energia elétrica. Como forma de proteção para as geradoras de energia elétrica, o Mecanismo de Realocação de Energia (MRE) assegura a receita correspondente a energia que foi prometida as distribuidoras.

3.3.2 Transmissão

O segmento de transmissão baseia-se em transmitir a energia gerada nas usinas provenientes de diferentes fontes, mas principalmente hidrelétricas, para as redes de distribuição. Como a energia gerada está muito afastada dos centros consumidores, a energia começa a ser transmitida em alta tensão, para evitar perdas de energia. Ao se aproximar dos consumidores finais, a tensão é reduzida para que possa iniciar o processo de distribuição. A figura a seguir demonstra como o setor de transmissão atua na cadeia de fornecimento de energia elétrica.

Figura 3 – Setor de transmissão



Fonte: Argo Energia, 2019.

O Sistema Interligado Nacional (SIN), é responsável pela transmissão de energia no Brasil. O SIN está dividido em quatro subsistemas: Sul, Sudeste/Centro-Oeste,

Nordeste e grande parte da região Norte, que ainda possui algumas regiões isoladas, predominantemente amazônicas. O sistema de transmissão brasileiro possui aproximadamente 140.000 km de extensão. Sendo que a maior rede transmite energia numa tensão de 500 kV. A previsão para 2023 é que a rede de transmissão de energia elétrica brasileira atinja 185.000 km de extensão, tendo um crescimento de 32%.

A possibilidade de expansão do sistema de transmissão é dada através dos leilões de energia, regulados pela ANEEL. O leilão é vencido pela empresa transmissora que oferece a menor receita anual do ativo em questão. Tal modelo incentiva o ganho de eficiência das empresas transmissoras, expansão das redes e diminuição de perda energética.

3.3.3 Distribuição

O segmento de distribuição é o que efetivamente conecta, atende e entrega a energia elétrica em ambiente regulado. Os consumidores conectados à rede elétrica de uma determinada empresa de distribuição, podendo ser rede de tipo aérea ou subterrânea A proporção de energia distribuída no Brasil é de 60% de empresas privadas e 40% de empresas públicas. (ABRADEE, 2019).

As principais diferenças entre o segmento de transmissão e distribuição podem ser vistas no trecho escrito pela Associação Brasileira de Distribuição de Energia Elétrica: “Assim como ocorre com o sistema de transmissão, a distribuição é também composta por fios condutores, transformadores e equipamentos diversos de medição, controle e proteção das redes elétricas. Todavia, de forma bastante distinta do sistema de transmissão, o sistema de distribuição é muito mais extenso e ramificado, pois deve chegar aos domicílios e endereços de todos os seus consumidores. As redes de distribuição são compostas por linhas de alta, média e baixa tensão. Apesar de algumas transmissoras também possuírem linhas com tensão abaixo de 230 kV, as chamadas Demais Instalações da Transmissão (DIT), grande parte das linhas de transmissão com tensão entre 69 kV e 138 kV são de responsabilidade das empresas distribuidoras. Essas linhas são também conhecidas no setor como linhas de subtransmissão. ”

Dados da associação calculam que em 2015, o Brasil possuía aproximadamente 77 milhões de Unidades Consumidoras. Essas unidades nada mais são que dispositivos elétricos que recebem apenas um ponto de energia e medição individualizada. Os

consumidores residenciais totalizam 85% dessas unidades.

Na ótica regulatória, o segmento de distribuição pode ser considerado um dos mais regulados. Os contratos de prestação de serviço estão sob cuidados do órgão regulado do setor, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Além da governança corporativa envolvida, fiscalizada e controlada, as distribuidoras de energia elétrica têm seu preço regulado pela agência reguladora do setor.

3.3.4 Comercialização

A Lei do Novo Modelo do Setor Elétrico define que a comercialização poderá ser feita em dois ambientes distintos. O Ambiente de Contratação Regulada inclui as empresas de distribuição, por meio de leilões para o atendimento a toda sua área de concessão. O outro ambiente é o de Contratação Livre, incluindo compras de energia por *players* não regulados, tanto consumidores quanto comercializadores.

3.3.4.1 Ambiente de Contratação Regulada

Empresas de distribuição adquirem energia para consumidores cativos, ou seja, aqueles consumidores que são obrigados a contratar energia elétrica somente da concessionária de sua região. A compra é realizada através de leiloes públicos controlados pela ANEEL e operacionalizados pela CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica). As distribuidoras devem contratar 100% dos contratos registrados na Câmara.

Na ótica da geradora, está contratualmente comprometida em fornecer o volume especifico acordado e assume o risco envolvido. Os riscos podem ser níveis baixos de reservatório, condições hidrológicas desfavoráveis, entre outras. Tal comprometimento firma a receita da geradora. A Lei do Novo Modelo ressalta a importância das distribuidoras em provisionar seu mercado, pois afeta diretamente as geradoras.

A compra em leilões do ACR é feita através da formação de um pool. Em leilões reversos, com tarifas menores, o objetivo é reduzir o custo da energia para os consumidores cativos. A definição dos leilões ocorre entre a contratação e a entrega de energia do Gerador para o distribuidor. A empresa Energisa define os leilões da seguinte forma:

- Leilão A-5: energia contratada para entrega em 5 anos após a contratação. São restritos a Energia Nova (novos empreendimentos).

- Leilão A-3: energia contratada para entrega em 3 anos após a contratação. São restritos a Energia Nova (novos empreendimentos).
- Leilão Fontes Alternativas: energia contratada de empreendimentos de fontes alternativas e com entrega, em média, em 5 anos após a contratação. São restritos a Energia Nova (novos empreendimentos).
- Leilão A-1: energia contratada para entrega em 1 ano após a contratação. São restritos à energia existente (empreendimentos já existentes).
- Leilão de Ajuste: energia contratada para entrega imediata (ajustes de demanda). São restritos à energia existente (empreendimentos já existentes).
- Os leilões possuem regras específicas de repasse do custo às tarifas sendo que o A-5 e o de Fontes Alternativas que possuem repasse integral à tarifa. Essa condição visa imputar ao setor a necessidade das distribuidoras trabalharem com um planejamento de longo prazo favorecendo a garantia de suprimento e a implementação de empreendimentos sustentáveis.

3.3.4.2 Ambiente de Contratação Livre

A contratação no ACL (Ambiente de Contratação Livre) ocorre atreves da comercialização de energia envolvendo *players* autorizados, permissionários, concessionários, comercializadores, exportadores, importadores e por fim os consumidores livres. Os contratos formados neste ambiente são bilaterais, onde se estabelece preço, volumes contratados e prazos. Estão enquadrados ao ambiente, consumidores que possuem carga superior a 3.000 Kw e que são atendidos em tensão maior ou igual a 69 kV. O consumidor que define participar do ACL somente poderá retornar para o ambiente regulado com uma notificação prévia de 5 anos ao seu distribuidor local.

O quadro a seguir resume as principais diferenças entre os dois ambientes citados anteriormente.

Quadro 1 - ACL x ACR

	Ambiente Livre	**Ambiente Regulado**
Participantes	Geradoras, comercializadoras, consumidores livres e especiais	Geradoras, distribuidoras e comercializadoras. As comercializadoras podem negociar energia somente nos leilões de energia existente – (Ajuste e A-1)
Contratação	Livre negociação entre os compradores e vendedores	Realizada por meio de leilões de energia promovidos pela CCEE, sob delegação da Aneel
Tipo de contrato	Acordo livremente estabelecido entre as partes	Regulado pela Aneel, denominado Contrato de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente Regulado (CCEAR)
Preço	Acordado entre comprador e vendedor	Estabelecido no leilão

3.4 Forças Regulatórias

3.4.1 Ministério de Minas e Energias

O Ministério de Minas e Energia, após a introdução da Lei do Novo Modelo do Setor Elétrico, tornou-se a maior autoridade, sendo o principal canal de decisões do governo relacionados ao setor. Desde 2004, assumiu funções que antes eram atribuídas ao órgão regulador, ANEEL. Como por exemplo, a formulação dos planos que regem as concessões e licitações focadas em ativos e serviços públicos.

3.4.2 Conselho Nacional de Política Energética

O CNPE, criado no final da década de 1990, funciona como assessora do Presidente da República do Brasil para temas relacionados ao setor de energia e planos futuros. O CNPE é controlado pelo MME e é composto por três profissionais indicados pelo Presidente, oito ministros do Governo, três membros escolhidos pelo Presidente da República do Brasil, um outro representante do MME e o presidente da EPE. O objetivo do conselho é ganhar eficiência nos recursos associados a energia elétrica e assegurara a entrega de energia elétrica para a população.

3.4.3 Agência Nacional de Energia Elétrica

A ANEEL é uma autarquia em regime especial, atrelada o Ministério de Minas e Energia, criada para regular o setor elétrico. Dentre informações disponíveis em seu próprio site, sua função se resumem a regular todos os segmentos do setor (geração, transmissão, distribuição e comercialização). Fiscalizar os orgaões envolvidos, as concessionárias e permissionárias e os serviços prestados. Outras funções atribuídas são implementar novas políticas e estabelecer tarifas.

3.4.4 Câmara de Comercialização de Energia Elétrica

A CCEE é uma organização sem fins lucrativos sujeita à autorização, fiscalização e regulação da ANEEL. A CCEE, após a Nova Lei do Setor alterou a forma de comercializar energia no país. A Câmara é resposanvel por registrar os contratos dos leilões, controlar as quantidades comercializadas no ambiente livre (ACL) e por contabilizar e liquidar os lotes de energia no mercado de curto prazo.

O conselho de administração é formado por quatro membros indicados pelos diferentes segmentos e um membro indicado pelo MME. O membro que representa o Ministério de Minas e Energia atua como presidente do conselho de administração.

3.4.5 Empresa de Pesquisa Energética

Criada em 2004, é uma empresa pública federal que conduz estudos e pesquisas voltados para o setor elétrico, e outras indústrias de energia como: petróleo, gás natural, carvão mineral e fontes energéticas renováveis.

Capítulo 4 - A CPFL Renováveis

4.1 Histórico da Empresa

A CFPL Renováveis foi criada em 24 de agosto de 2011, pertence ao Grupo CPFL Energia, focada em projetos de energia renováveis. O primeiro passo de suas operações foi dado com a fusão dos ativos da empresa ERSA (Empresa de Energias Renováveis) e dos ativos renováveis da holding CPFL Energia S.A. Sua definição pode ser resumida em gerar energia através de fontes renováveis. As operações de geração são focadas em quatro fontes: solar, eólica, termelétricas e pequenas centrais hidrelétricas. O processo de cada fonte será aprofundado no presente trabalho mais adiante.

Um ano após sua criação, foram adicionados 501 MW de capacidade instalda, totalizando um montante de 1.153 MW em um ano de história. O ano de 2012 foi marcado pela inauguração da primeira usina solar do Estado de São Paulo. O projeto foi relizado através de uma parceria entre a CPFL Energia e Unicamp. A empresa investiu R$ 13,8 milhões e a universidade auxiliou na elaboração de pesquisas. Além disso, também ficou marcada pela desistência de abrir capital na bolsa devido à incerteza das mudanças no âmbito regulatório do setor.

O ano de 2013 concluiu a abertura de capital. A operação foi concretizada pois o Banco de Investimentos BTG Pactual e o fundo de previdência PREVI, dos funcionários do Banco do Brasil, asseguraram a demanda no lançamento das ações. Essa segurança foi dada através da garantia de compra pelo preço mínimo, R$ 12,51 reais. A *ipo* da empresa, oferta pública inicial, movimentou 1,035 bilhão de reais, segundo registros da BM&FBovespa.

Dando seguimento a expansão das atividades e compra de ativos, a líder em energia renovável incorporou a empresa Dobrevê Energia (Desa). O negócio envolveu R$ 1,5 bilhão e aumentou em 18,5% a capacidade instalada da CPFL Renováveis. A partir dessa incorporação a empresa adquiriu mais um sócio e passou a ser composta por 8 sócios: Pátria, Eton Park, BTG Pactual, Bradesco BBI, GMR Energia, KFW, Previ e FIP Arrow.

O ano de 2015 foi marcado pelo início da operação do Parque eólico Morro dos Ventos II, com uma capacidade de geração de 29,2 megawatts. O ano seguinte, 2016, a empresa completou cinco anos de existência e a entrega de dois projetos totalizou 2 GW de capacidade instalada em operação.

Em 2017, a companhia antecipou a entrega de mais um projeto. Dessa vez o complexo eólico de Pedra Cheirosa foi entregue atingindo níveis relevantes através da fonte eólica (1.308,5 MW).

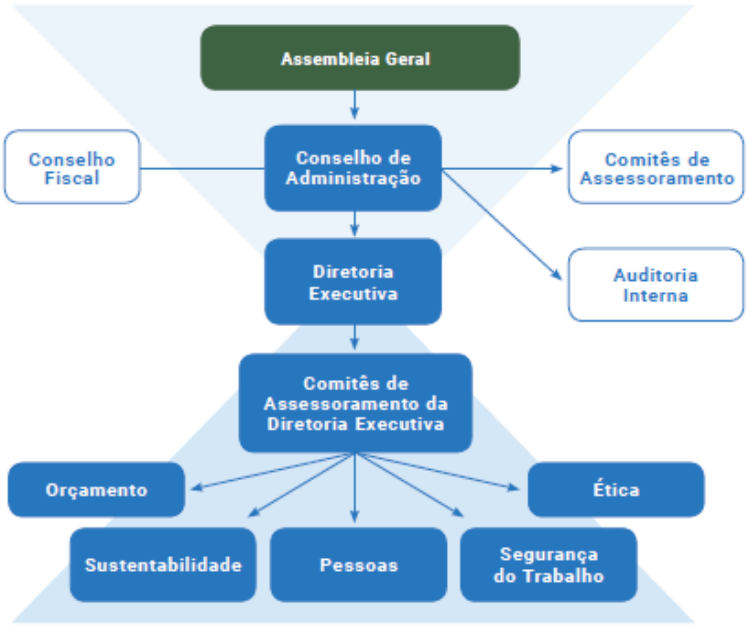
Consolidando a liderança da empresa no estado do Ceará. 2018, ano de fechamento do presente trabalho, também registrou entregas de projetos relevantes e de forma antecipada. A PCH de Boa Vista 2 em Minas Gerais, com capacidade de 29,9 MW, sendo a 40º PCH da companhia. A companhia encerrou o ano de 2018 com 94 ativos em portfólio e lidera a geração de energia limpa no Brasil.

4.2 CPFL HOJE

4.2.1 Governança

A estrutura de governança da empresa se baseia em uma companhia de capital aberto, com suas ações listadas na bolsa de valores brasileira B3. A empresa assume compromissos de governança e garante tratamento igual para todos os acionaistas, clientes e fornecedores. A empresa conta com mais de 400 colaboradores. A estrutura de governança está representada na figura abaixo:

Figura 4 – Governança



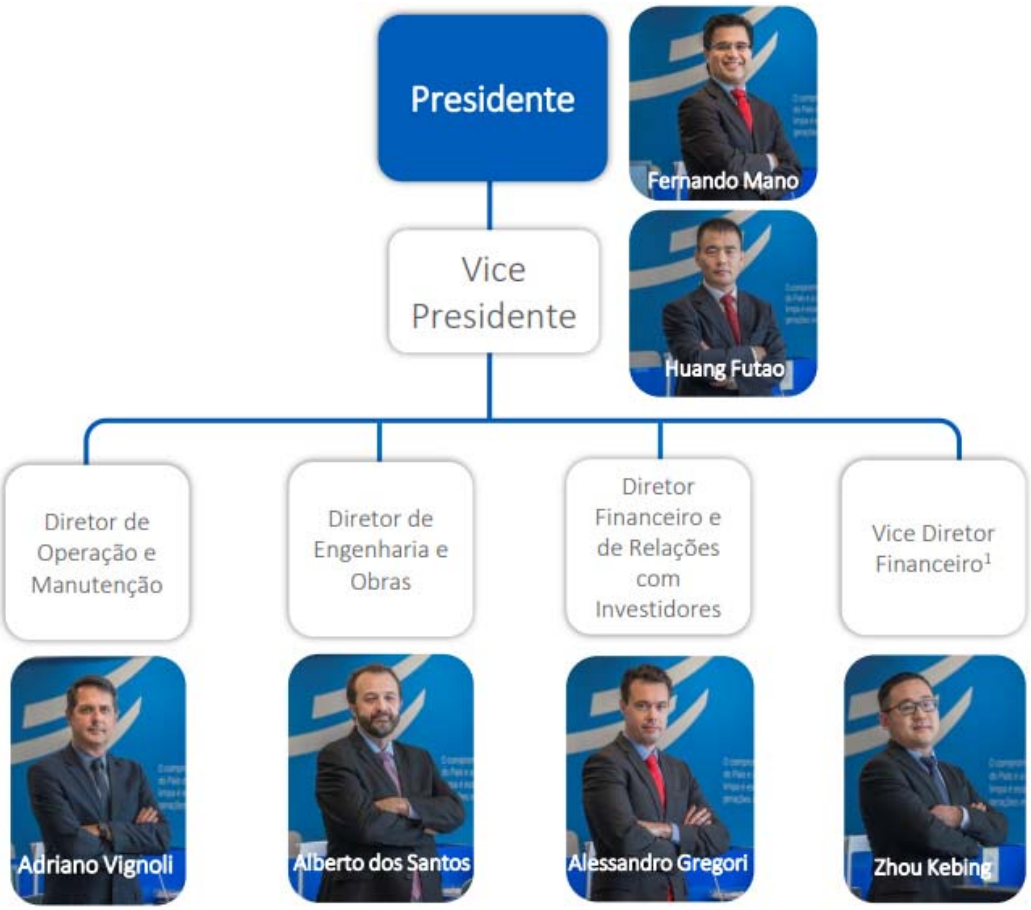
Fonte: Site CPFL Renováveis.

4.2.2 - Diretoria

O Conselho de Administração da CPFL Renováveis é responsável por formular e implementar as políticas e diretrizes gerais, incluindo as estratégias de curto e longo prazo. É responsável também pela eleição e supervisão da gestão dos seus diretores.

O quadro de diretores tem a seguinte formação:

Figura 5 – Quadro de diretores



Fonte: Site CPFL Renováveis

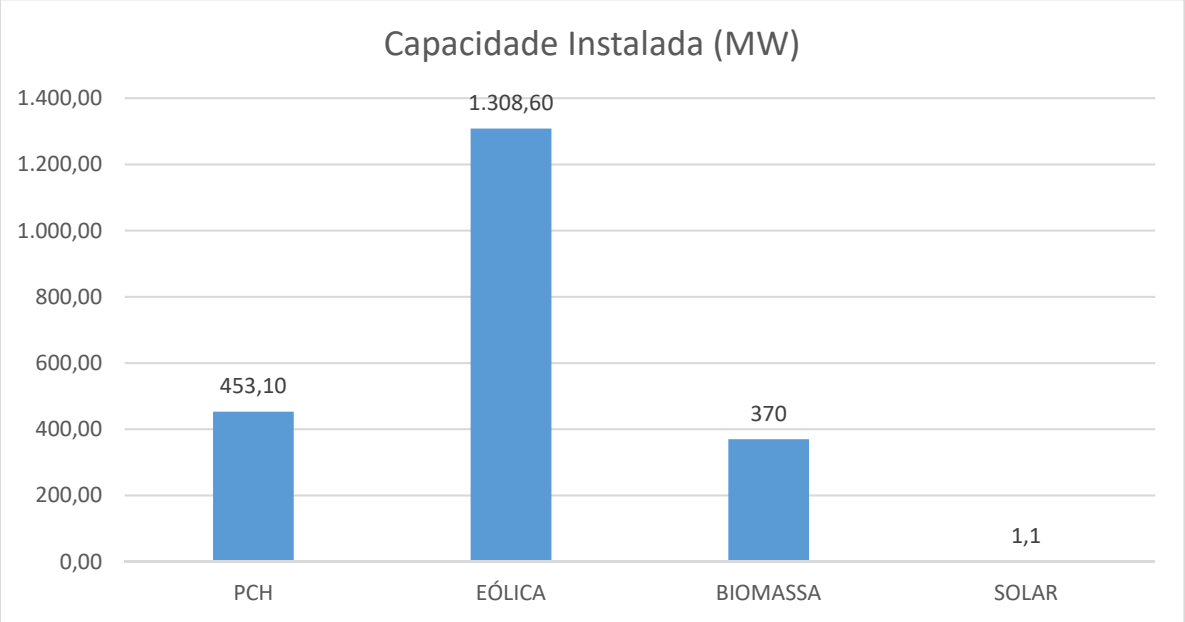
4.2.3 – Composição Acionária

Hoje, a composição acionária da empresa é dividida em três grupos. O maior acionista é a CPFL Energia, holding da qual a CFPL Renováveis faz parte, detendo 53,18% das ações. O segundo maior acionista é a State Grid Corporation of China, desde 2017. Neste ano a SGCC se tornou a maior acionista da holding CPFL Energia e hoje

possui 46,76% da empresa de energias renováveis. Além disso, 0,06% das ações estão abertas ao mercado de capitais, onde são negociadas diariamente.

4.2.4 – Porfólio

A empresa é líder no setor de geração de energia renovável no Brasil. As oportunidades envolvem desenvolvimento de projetos, aquisição, construção e operação, usinas eólicas, termelétricas e planta solares. As 94 usinas totalizam 2,1 GW de capacidade instalada. Em outros números, a empresa tem capacidade para atender nove milhões de habitantes.



Fonte: Site CPFL Renováveis. Elaboração: Própria

A ampliação da capacidade instalada da empresa será aumentada com dois projetos. O PCH de Cherobim no Paraná, tem capacidade de 28 MW e o projeto eólico do Complexo da Gameleira, que possui a capacidade de 69,3 MW. Ambos os projetos têm previsão de conclusão para 2024.

O presente trabalho baseou-se no fato de que até 2022 não haverá crescimento físico do portfólio, portanto uma projeção de crescimento até o referido ano será mais assertiva.

4.3 – Fontes de Energia Renovável

Conforme apresentado anteriormente, a CPFL Renováveis canaliza seus esforços em quatro diferentes fontes de energia renováveis. Entre elas estão: Pequenos Centros Hidrelétricos, eólica, solar e biomassa.

Segundo classificação da Agência reguladora de Energia Elétrica, as pequenas centrais hidrelétricas são usinas de pequeno porte com uma capacidade de até 30 MW e área para reservatório de 3 Km^2. Em relação às grandes usinas, as PCH's têm a possibilidade de implantação perto de grandes centros consumidores. Esse tipo de empreendimento representa uma opção adequada para complementar a matriz elétrica brasileira.

A fonte de energia eólica, como o próprio nome define, é a energia proveniente dos ventos. A geração de energia não é controlada pois depende diretamente da velocidade média do vento. No Brasil, é a energia alternativa que mais cresce dada as características, principalmente, do Nordeste brasileiro. O modelo de contratação de energia dos parques eólicos depende da certificação de uma empresa independente que analisa a capacidade de geração de energia da região, moldando os contratos de energia eólica. Hoje o Brasil possui aproximadamente uma capacidade instalada de 14,8 GW.

A produção de energia por meio da biomassa é considerada uma excelente alternativa para diversificar a matriz energética em substituição aos combustíveis tradicionais, como petróleo e carvão. No Brasil, a principal forma de geração por biomassa ocorre através da cana-de-açúcar.

A última fonte de energia é a solar e a menos explorada pela empresa e pelo setor no Brasil. A energia fotovoltaica transforma energia solar, radiação, em energia elétrica. A transformação ocorre através de semicondutores.

4.4 – Vantagens comparativas

Ao analisar o portfólio da empresa, pode-se perceber que a consolidação e diversificação resultam em sua principal vantagem comparativa. A localização dos projetos é crucial para os ganhos de escala da empresa e estabilidade do fluxo de caixa, resultando em uma solidez financeira para empresa. O portfólio eólico está presente em territórios com excelente qualidade do vento. O portfólio de biomassa está próximo a

centros de produtores de cana-de-açúcar, facilitando a logística. As pequenas centrais hidrelétricas estão localizadas em pontos com abundancia em recursos hídricos. Além de posicionar os projetos em pontos estratégicos, o porfólio é bastante diversificado. O resultado é de 61% da capacidade instalada voltada para fonte eólica, 21% para PCH's, 17% para biomassa e 1% para solar.

5 – Valuation

Após a demonstração da parte teórica e explicar o funcionamento do setor e da empresa CFPL Renováveis, será aplicado o modelo de fluxo de caixa descontado para calcular o valor justo da ação. Logo após, será realizada a comparação com o valor da ação cotado em bolsa. O modelo assume uma projeção de 4 anos (2019 – 2022).

5.1 – Receita

O primeiro indicador a ser projetado será a receita. A receita proveniente analisada será a proveniente da venda de energia, curso normal das atividades da Companhia e suas controladas, é medida pelo valor justo da contraprestação recebida ou a receber. A receita operacional é reconhecida quando representar a transferência (ou promessa) de bens ou serviços a clientes de forma a refletir a consideração de qual montante espera trocar por aqueles bens ou serviços.

Tabela 1 – Receita (Milhões de Reais)

	Histórico					Projeção			
Ano	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Receita	1.248	1.499	1.647	1.959	1.936	2.130	2.343	2.484	2.595

Fonte: Demonstração financeira, CPFL Renováveis. Elaboração: própria.

A tabela acima é dividia entre as informações históricas dos anos de 2014 até 2018 e a projeção realizada até 2022. A premissa utilizada para essa projeção foi de um crescimento médio da receita de 10% ao ano até 2022. Tal valor foi traçado dado a projeção de crescimento do setor, que é de 25% até 2025. Porém a CPFL Renováveis só possui novos projetos para 2024, ou seja, não afetariam a receita projetada neste presente trabalho.

5.2 – Despesas

Para o cálculo de despesas, foi considerado os custos de compra de energia, materiais, serviços de terceiros e custos operacionais gerais. A tabela a seguir, demonstra o histórico de custos da empresa CPFL Renováveis e a projeção realizada.

Tabela 2 – Custos gerais (mil R$)

	Histórico					Projeção			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Custo de compra de energia (a)	-182.161	-181.447	-182.161	-248.339	-230.979	-235.599	-240.311	-245.117	-250.019
Encargos de uso do sistema	-89.964	-78.645	-89.964	-99.690	-89.368	-91.155	-92.978	-94.838	-96.735
Custo de operação das usinas	-127.669	-91.254	-127.669	-117.944	-120.431	-122.840	-125.296	-127.802	-130.358
Materiais	-7.146	-15.382	-7.146	-22.625	-24.069	-24.550	-25.041	-25.542	-26.053
Custo de pessoal	-21.950	-18.773	-21.950	-28.692	-28.314	-28.880	-29.458	-30.047	-30.648
Arrendamentos	-15.999	-14.834	-15.999	-19.221	-16.817	-17.153	-17.496	-17.846	-18.203
Depreciação e amortização	-395.372	-379.989	-395.372	-454.657	-456.232	-465.357	-474.664	-484.157	-493.840
Amortização	-2.359	-	-2.359	-2.359	-3.869	-3.946	-4.025	-4.106	-4.188
Outros custos de operação	-13.461	-6.645	-13.461	-13.101	-12.672	-12.925	-13.184	-13.448	-13.717
Total	-856.081	-786.969	-856.081	-1.006.628	-982.751	-1.002.406	-1.022.454	-1.042.903	-1.063.761

Fonte: Demonstração financeira, CPFL Renováveis. Elaboração: própria.

Tabela 3 – Despesas gerais (mil R$)

	Histórico					Projeção			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Despesas gerais	-56.241	-44.258	-56.241	-60.269	-62.000	-63.240	-64.505	-65.795	-67.111
Despesas com pessoal	-6.835	-7.046	-6.835	-8.313	-8.606	-8.778	-8.954	-9.133	-9.315
Despesas de ocupação	-1.648	-1.303	-1.648	-1.898	-2.147	-2.190	-2.234	-2.278	-2.324
Material	20	-336	20	7	-	-	-	-	-
Provisão para créditos	-30.653	-38.669	-30.653	-52.152	-48.864	-49.841	-50.838	-51.855	-52.892
Serviços profissionais	-9.149	-9.269	-9.149	-2.319	-1.387	-1.415	-1.443	-1.472	-1.501
Provisões para risco trabalhista	-28.350	-11.032	-28.350	-4.707	-61.827	-63.064	-64.325	-65.611	-66.924
Perda de ativo não circulante	-47.717	20.718	-47.717	-16.244	-	-	-	-	-
Provisão para perdas (b)	-	3.350	-	-20.438	-4.129	-4.212	-4.296	-4.382	-4.469
Redução dos ativos	-3.907	-	-3.907	-9.740	-12.076	-12.318	-12.564	-12.815	-13.071
Outros	-8.269	-	-8.269	-9.427	-9.226	-9.411	-9.599	-9.791	-9.987
Remuneração dos administradores	-5.326	2.274	-5.326	-7.038	210.262	214.467	218.757	223.132	227.594
Amortização	-155.323	-85.571	-155.323	-152.471	-157.649	-160.802	-164.018	-167.298	-170.644
Total	-330.547	-157.308	-350.547	-347.860	-367.911	-375.269	-382.775	-390.430	-398.239

Fonte: Demonstração financeira, CPFL Renováveis. Elaboração: própria.

Após análise da estrutura de custos e despesas da empresa, foi levado em consideração o principal custo. O custo de compra de energia está associado as obrigações

de curto prazo de entrega de energia. Acredita-se, com o desenvolvimento da empresa CPFL Renováveis, amadurecimento dos contratos de energia e desenvolvimento do setor será o principal fator a ser reduzido dentro da estrutura de custos. Foi considerado uma variação, atrelada a inflação de 2%, dada as expectativas para os anos projetados.

5.3 – Lucro Operacional e EBIT

O lucro operacional será obtido somando o total de receitas e subtraindo os custos e despesas. A partir do lucro operacional calcula-se o EBIT (LAJIR), ou seja, vamos subtrair a depreciação e amortização do lucro operacional e acrescentar os juros e Imposto de Renda.

Tabela 4 - Projeção de Receita Operacional, Depre. & Amort. e EBIT (milhões R$)

	Data	Vendas	Cust e desp op	Depr	Imp. de renda	EBIT
		+	-	-	+	=
Histórico	2014	1.248	1.016	300	79	10
	2015	1.499	1.039	541	157	77
	2016	1.647	1.207	553	190	77
	2017	1.959	1.354	617	206	193
	2018	1.936	1.351	623	199	162
Projetado	2019	2.130	1.380	596	255	409
	2020	2.343	1.412	573	316	674
	2021	2.484	1.416	552	363	879
	2022	2.595	1.392	531	409	1.081

Fonte: Demonstração financeira, CPFL Renováveis. Elaboração: própria.

5.4 – Alíquota de imposto de renta, variação do capital de giro e CAPEX

Depois de encontrar o EBIT, temos que multiplicá-lo por (1- Alíquota de Imposto de Renda) que a empresa se encontra. A empresa não divulga a alíquota e varia dependendo da legislação de cada estado. Como o mercado costuma utilizar um valor entre 30% e 35% no nosso modelo consideramos uma alíquota de 34% de imposto.

O *Capex* da CPFL Renováveis é relativamente alto por alguns motivos: Os projetos que foram construídos do zero, tiveram custo e tempo de investimento muito

altos. Refletindo nas despesas da empresa. Além disso, os custos de para manter a operação da empresa também pode ser considerado relativamente altos.

5.5 – Fluxo de caixa da CPFL Renováveis

Consolidando os valores reportados acima, podemos estimar o fluxo de caixa da empresa através da seguinte fórmula: Fluxo de caixa = Ebit * (1 – Alíquota de Imposto de Renda) + Depreciação + Amortização – Variação do Capital de Giro não monetário – CAPEX. A seguinte tabela mostra os valores obtidos:

Tabela 5 – Fluxo de caixa da empresa (Milhões de Reais)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBIT	9,92	76,86	76,79	193,14	161,67	408,66	673,60	878,96	1081,44
1 - T	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
EBIT (1-T)	6,54	50,73	50,68	127,47	106,70	269,71	444,58	580,11	713,75
Depreciação e Amortização	300,00	540,58	553,17	617,02	623,11	596,22	573,50	551,64	530,62
Capital de Giro	12,11	40,68	29,78	-29,55	-10,86	20,61	17,78	11,73	9,33
Capex	273,28	482,00	929,73	646,27	222,99	211,41	203,35	195,60	188,15
Fluxo de Caixa da Empresa	21,16	68,63	-355,65	127,78	517,68	633,91	796,95	924,42	1.046,89

Fonte: Demonstração financeira, CPFL Renováveis. Elaboração: própria.

O próximo será trazer para valor presente os valores encontrados. Será necessário encontrarmos a taxa de desconto considerada mais adequada.

5.6 – Cálculo do WACC

Para encontrar o WACC ideal para empresa CPFL Renováveis, utilizamos as seguintes premissas:

Tabela 6 – Premissas WACC

Premissas	%
Risk Free Rate (10 years US Treasury) - Rf	2
Prêmio de Risco do Mercado	6,0
Prêmio de risco do país / Brazil Country Risk	2,8
Beta Desalavancado das Empresas do Setor	0,7
Aliquota do Imposto	0,34
D / (D+E) %	41,1
Custo da Dívida (Kd)	6,5
Custo do Capital Próprio (Ke)	9,0
WACC	13

Fonte: Demonstração financeira, CPFL Renováveis. Elaboração: própria.

O valor encontrado para o WACC da empresa foi de 13%. Consideramos um Beta de 0,7 pois representa o setor de energia renováveis como um todo. Com isso obtivemos a taxa de desconto para trazer os fluxos para valor presente, sendo o último passo do modelo. Com isso vamos obter o valor da Empresa e então poderemos calcular o valor de cada ação.

5.7 Valor presente Líquido da Empresa

Após obter o fluxo de caixa da empresa e a taxa de desconto, calculamos a perpetuidade da empresa. Vale ressaltar que o WACC utilizado para os anos projetados foi constante e igual a 13%. A taxa de cresimento (g) utilizado para o cálculo da continuidade foi de 2% ao ano. A determinação do preço alvo está descrita conforme a relação seguinte:

Determinação do Preço Alvo

Valor presente do fluxo exceto perpetuidade	+	2.726
Valor presente do fluxo na perpetuidade	+	9.012
Firm value alvo	=	11.738
Dívida atual	-	5.420
Caixa atual	+	848
Valor de mercado alvo	=	7.166
Quantidade de ações (milhões)	/	504
Preço alvo da ação	=	14,223
Preço Atual		14,300

A diferença encontrada entre o valor atual da empresa e a nossa análise tem uma pequena a variação. Caso o presente trabalho fosse uma recomendação, o que não é, seria praticamente neutra, com um upside de 0,5%.

O valor encontrado para CPFL Renováveis reflete as premissas atribuídas ao longo do presente trabalho. O crescimento do setor, os projetos da empresa e os valores financeiros da CPFL Renováveis, ajudaram a concluir o valor final. Obviamente, os valores variam de análise para análise.

6 – Conclusão

A partir desse trbalho podemos ter um conhecimento mais aprofundado em relação ao setor de energia renovável, seus desafios, expectativas e como assumir um papel relevante na indústria de energia no Brasil. Além disso, observamos uma análise mais profunda de como uma empresa do setor de energia se posiciona e se comporta. Análise que se refere a estrutura de receita, despesas e investimento.

O setor de energia renovável no Brasil está em franca expansão. A demanda por novas alternativas de energia é uma realidade que está sendo encarada com muita competência pelo setor. O desenvolvimento do setor é expressivo e em um cenário de longo prazo pretende manter a expansão.

Em relação a empresa CPFL Renováveis, o trabalho apresentou um posicionamento estratégico, relacionando setor de energia, cenário brasileiro e a empresa. A expansão da empresa depende de projetos específicos e por isso a análise é mais crível ao comparamos o alcance de capacidade instalada que a empresa tem hoje, com o que terá no futuro. Além das demonstrações financeiras é importante ressaltar a importância das alternativas de investimento que propõe um menor custo de captação para as empresas de energia renovável.

Referências Bibliográficas

BORDEAUX-RÊGO, R., et al., 2009. Viabilidade econômico-financeira de projetos. 2a. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV

DAMODARAN, A. 2003. Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. 5. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark. 630p.

DAMODARAN, A. Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

DAMODARAN, A., 2015. Country Risk: Determinants, Measures and Implication

DAMODARAN, A., 2016. Discounted Cashflow Valuation: Equity and Firm Models

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de Empresas. 2. ed. Brasil: Pearson, 2007

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de Investimentos - Ferramentas para avaliar qualquer ativo. 1.ed. São Paulo : Qualitymark Editora, 1997.

NETO, A., 2011 ANÁLISE SWOT – Planejamento Estratégico para Análise de Implantação e Formação de Equipe de Manutenção em uma Empresa de Segmento Industrial. Disponível em:

Notícias sobre o setor: https://www.valor.com.br/empresas/3177900/btg-e-previ-garantem-abertura-de-capital-da-cpfl-renovaveis
https://exame.abril.com.br/mercados/cpfl-renovaveis-movimenta-r-1-035-bi-em-ipo/

Site Abradee – Disponível em: http://www.abradee.com.br/setor-de-distribuicao/a-distribuicao-de-energia/

Site Empresa CEMIG - Disponível em: http://www.cemig.com.br

Site CCEE - Disponível em: https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/como-participar/ambiente-livre-ambiente-regulado?_afrLoop=180935921842786&_adf.ctrl-

state=69wfurksi_1#!%40%40%3F_afrLoop%3D180935921842786%26_adf.ctrl-state%3D69wfurksi_5

Site EPE – Disponível em: http://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica

Site Reuters - https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRSPEA1G02H20140217