

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

GUSTAFSSON PARENTES QUEIROZ VIEIRA

**ANÁLISE DE EXPOSIÇÃO A RISCOS NO SETOR ELÉTRICO
BRASILEIRO**

São Paulo

2018

GUSTAFSSON PARENTES QUEIROZ VIEIRA

ANÁLISE DE EXPOSIÇÃO A RISCOS NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

Trabalho de conclusão do curso de especialização em Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Especialista em Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Castro

São Paulo

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação-na-publicação

Vieira, Gustafsson Parentes Queiroz
Análise de Exposição a Riscos no Setor Elétrico Brasileiro / G. P. Q.
Vieira -- São Paulo, 2018.
46 p.

Monografia (Especialização em Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
PECE – Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1.Exposição a Riscos 2.Setor Elétrico Brasileiro 3.Formulário de Referência I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. PECE – Programa de Educação Continuada em Engenharia II.t.

À minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, especialmente aos meus pais e ao meu irmão, por todo o apoio e amor que foram essenciais nessa caminhada.

Ao professor Dr. Roberto Castro, por todo o seu ensinamento, orientação e visão de um Brasil melhor.

Aos meus amigos, por toda a felicidade e companheirismo nos momentos compartilhados até hoje.

*“Não se gerencia o que não se mede,
não se mede o que não se define, não se define
o que não se entende, e não há sucesso no que
não se gerencia.”*

William Edwards Deming

RESUMO

A alta volatilidade do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) e a recente discussão a respeito da judicialização do Setor Elétrico Brasileiro, com um número cada vez maior de liminares sendo concedidas impedindo a liquidação de valores já contabilizados, têm alertado os agentes para a necessidade da elaboração de modelos mais preditivos. Nesse contexto, a elaboração de uma estratégia de gerenciamento de riscos bem definida, por parte dos agentes, pode auxiliá-los na previsão e estimativa de possíveis impactos financeiros. O presente trabalho consiste em uma análise dos riscos aos quais os agentes estão expostos no Setor Elétrico Brasileiro, considerando não apenas os riscos que são inerentes ao próprio setor, mas também os principais riscos corporativos que necessitam ser mitigados. Como metodologia de análise, utilizou-se como referência as melhores práticas de gerenciamento de riscos e os principais riscos reportados pelas empresas AES, CEMIG, COPEL, CPFL, CTEEP, Eletrobras, Energisa, Engie, Neoenergia e Taesa à Comissão de Valores Imobiliários (CVM), por meio dos respectivos Formulários de Referência de 2017. Com isso, o objetivo principal da monografia é prover uma visão geral a respeito dos riscos do setor elétrico e do processo de definição de um modelo de gerenciamento de riscos, considerando possíveis instrumentos de mitigação, tais como a celebração de contratos a termo, swaps e opções de eletricidade (cap, floor, collar, dentre outros) e visando antecipar o impacto de possíveis mudanças regulatórias, como as previstas no projeto de lei referente à consulta pública MME nº 33/2017.

Palavras-chave: *Gerenciamento de Riscos, Setor Elétrico Brasileiro, Derivativos*

ABSTRACT

The high volatility of the Differences Settlement Price – PLD (short term price) and the recent discussion regarding the judicialization of the Brazilian Electricity Sector, with an increasing number of injunctions being granted, preventing the settlement of amounts already accounted for, have alerted agents about the need of development of more predictive models. In this context, the development of a well-defined risk management strategy by the agents can assist them in forecasting and estimating possible financial impacts. The present work consists of an analysis of the risks to which the agents are exposed in the Brazilian Electrical Sector, considering not only the risks that are inherent in the sector itself, but also the main corporate risks that need to be mitigated. As methodology of analysis, it was considered the best risk management practices and the main risks reported by the Companies AES, CEMIG, COPEL, CPFL, CTEEP, Eletrobras, Energisa, Engie, Neoenergia e Taesa to the Brazilian Securities Commission (CVM), through the respective Reference Forms of 2017. The main objective of the monograph is to provide an overview of the risks of the electric sector and the process of defining a risk management model, considering possible mitigation instruments, such as forward contracts, swaps and electricity options (cap, floor, collar, among others), as well as anticipate the impact of possible regulatory changes, such as those foreseen in the law project regarding the MME nº 33 / 2017 public consultation.

Keywords: Risk Management, Brazilian Electric Sector, Derivatives.

LISTA DE TABELAS

QUADRO 1 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS DERIVATIVOS DE ELETRICIDADE	14
QUADRO 2 - DIFERENÇAS ENTRE MERCADO DE BALCÃO E MERCADO ORGANIZADO	16
QUADRO 3 - QUANTIDADE DE FATORES DE RISCOS REPORTADOS PELAS EMPRESAS EM 2017	19
QUADRO 4 - PRINCIPAIS ASPESCTOS ASSOCIADOS AOS FATORES DE RISCOS REPORTADOS PELAS EMPRESAS EM 2017.....	20
QUADRO 5 - ATIVIDADES DE CONTROLES QUE VISAM IDENTIFICAR OS RISCOS REPORTADOS	21
QUADRO 6 - EXEMPLO DE DICIONÁRIO DE RISCOS	24
QUADRO 7 - EXEMPLO DE LAYOUT DE MATRIZ DE RISCOS E CONTROLES	26
QUADRO 8 - AVALIAÇÃO DOS RISCOS REPORTADOS	28

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ELEMENTOS DO MODELO DE GERENCIAMENTO DE RISCO	22
FIGURA 2 - EXEMPLO DE MAPA DE RISCOS	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
2.1	PRINCIPAIS RISCOS DO SETOR ELÉTRICO.....	11
2.2	DERIVATIVOS	13
2.3	MERCADOS DE DERIVATIVOS DE ELETRICIDADE NO BRASIL.....	15
3	ANÁLISE DOS RISCOS REPORTADOS PELAS EMPRESAS NO BRASIL...	19
4	MODELO BÁSICO DE GERENCIAMENTO DE RISCO.....	22
4.1	IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCOS	23
4.2	DEFINIÇÃO DO DICIONÁRIO DE RISCOS	23
4.3	MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES DE CONTROLES	24
4.4	DEFINIÇÃO DA MATRIZ DE RISCOS E CONTROLES	25
4.5	AVALIAÇÃO DA PROBABILIDADE E IMPACTO DE OCORRÊNCIA DO RISCO.....	27
4.6	MAPA DE RISCOS	27
4.7	ELABORAÇÃO E MONITORAMENTO DO PLANO DE AÇÃO	30
5	CONCLUSÃO	32
6	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDICE A – FATORES DE RISCOS REPORTADOS PELAS EMPRESAS ELETROBRAS, AES E CPFL NOS RESPECTIVOS FORMULÁRIOS DE REFERÊNCIA DE 2017	36

1 INTRODUÇÃO

Risco pode ser definido como qualquer evento em potencial que possa impedir ou desvirtuar o cumprimento dos objetivos (FONTENELE, 2014). Os agentes do setor elétrico brasileiro, apesar de participarem de um atividade com intensa regulação, não estão isentos da ocorrência desses eventos e podem estar sujeitos a perdas financeiras consideráveis caso não possuam um posicionamento ativo em relação ao gerenciamento de seus riscos.

Dessa forma, cabe aos agentes optar por aceitar o risco, estratégia adotada dependendo da origem do evento, mitigar o risco de forma que sua probabilidade de materialização e/ou impacto associado sejam dirimidos ou transferir o risco, alternativa que tem sido bastante discutida nos últimos anos.

Uma possibilidade de ação para transferência dos riscos consiste na utilização de instrumentos derivativos de energia por parte do agente. Tais instrumentos dependem da estruturação de um mercado organizado de derivativos de energia, cujas operações devem se assimilar às que ocorrem para liquidação e registro de derivativos no mercado financeiro que são reguladas pelo Banco Central e pela Comissão de Valores Mobiliários. (ABRACEL, 2009).

Nesse contexto, empresas estrangeiras com ações negociadas nas bolsas de valores nos Estados Unidos devem submeter, anualmente, à *Securities and Exchange Commission* (SEC), os formulários 20-F, 10-K e *Annual Report* nos quais detalham, dentre outras informações, os principais fatores de risco mapeados.

Tais formulários visam reportar ao mercado os principais fatores de risco que possam influenciar a decisão de investimento por parte dos investidores. Caso as empresas não reportem os formulários tempestivamente, elas estarão sujeitas à suspensão de negociação de suas ações por até 10 dias, caso a SEC entenda que a suspensão seja necessária para proteger investidores e o interesse público. Adicionalmente, após audiência, caso a SEC identifique que a Companhia não reportou os formulário de maneira integral, conforme previsto pelo *Securities Exchange Act of 1934*, a empresa estará sujeita à revogação do seu registro ou suspensão da negociação das ações da Companhia por até 12 meses. (U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION, 2013)

Similarmente ao que ocorre nos Estados Unidos, as empresas de capital aberto no Brasil devem enviar anualmente à Comissão de Valores Imobiliários (CVM) o formulário de referência, documento que, além de detalhar informações como a estrutura de capital, histórico na bolsa e dados financeiros, também especifica os fatores de riscos identificados pela

Companhia, conforme diretrizes e penalidades previstas na instrução normativa CVM nº 480 de 07 de dezembro de 2009.

Dessa forma, tendo em vista que todos os formulários citados acima são de domínio público, é possível analisar não apenas a quais riscos as empresas estão expostas, mas também analisar os principais aspectos associados a eles.

1.1 Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo analisar os principais riscos reportados pelas empresas e propor um modelo de gerenciamento de riscos para que os agentes do setor elétrico possam se precaver de possíveis impactos financeiros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Principais riscos do setor elétrico

De acordo com (MAYO, 2009), os agentes participantes do mercado de energia elétrica se deparam com, principalmente, nove (09) tipos de riscos:

1. **Risco de preço de mercado:** decorrente de ameaças de perdas causadas pela alta volatilidade dos preços decorrentes de condições climáticas adversas, restrições na geração e na transmissão e à flutuação da demanda.
2. **Risco de preço de combustível:** risco específico de usinas termelétricas, refere-se a variações nos preços do combustível que afetam o custo de geração variável.
3. **Risco da contraparte:** refere-se à possibilidade de perdas causadas pela inadimplência, seja no pagamento ou na entrega de energia como resultado de insolvência.
4. **Risco volumétrico:** refere-se à possibilidade de perdas devido a previsões imprecisas ou flutuações de demanda, decorrentes de perdas inesperadas de consumidores, perdas imprevistas de geração ou mudança no cronograma de manutenção das instalações elétricas.
5. **Risco de congestionamento da transmissão:** decorrente de limitações na capacidade de transporte da rede de transmissão, o que pode atrapalhar a reposição

do mercado a variações de demanda e às condições de gerações, tornando os agentes mais susceptíveis ao risco de preço de mercado e ao risco volumétrico.

6. **Risco de base (*Basis risk*):** refere-se à possibilidade de perdas devido a não convergência dos preços de mercado entre duas regiões pelas limitações de interligação entre esses mercados devido a características específicas de geração, transporte e consumo.
7. **Risco de liquidez do mercado:** risco de perdas quando uma transação não pode ser conduzida pelos preços prevalecentes de mercado.
8. **Risco hidrológico:** risco existente para agentes em sistemas predominantemente hidrelétricos, com o Sistema Elétrico Brasileiro, no qual as condições climáticas e principalmente as variações de chuva entre período úmido e seco podem expor os agentes geradores a possíveis perdas devido à venda de energia a preços baixos, no período úmido, ou à necessidade de comprar energia a preços elevados no período seco, a fim de honrar suas obrigações.
9. **Risco político/regulatório:** possibilidade de perdas devido a alterações na legislação vigente ou regulação que podem aumentar os custos operativos dos negócios, reduzir a atratividade de investimento e/ou alterar a competitividade entre empresas.

De acordo com (IBCG, 2007), dependendo da origem dos eventos, pode-se classificar o risco em externo ou interno. O risco externo refere-se a eventos associados ao ambiente macroeconômico, político, social ou setorial no qual a organização atua. Para esse tipo de risco, o agente, geralmente, não consegue intervir diretamente sobre os eventos e passa a adotar uma posição reativa. Em contrapartida, o risco interno compreende os eventos originados na própria estrutura da organização, decorrente de possíveis inadequações em seus processos, quadro de pessoal ou em seu ambiente de tecnologia. Para esse tipo de risco, o agente consegue, normalmente, adotar uma posição pró-ativa e intervir diretamente.

Tendo em vista essa classificação, pode-se observar que, apesar da classificação proposta por (MAYO, 2009) buscar enumerar os principais riscos do setor, verifica-se que os riscos descritos são aqueles apenas cuja origem dos eventos é externa ao agente. Adicionalmente, considerando-se as características do setor elétrico brasileiro, pode-se propor a consolidação de alguns dos riscos detalhados por (MAYO, 2009), por se tratarem, na verdade, de fatores de risco.

Para (LEITE, 2016), enquanto o risco é o efeito das incertezas nos objetivos, os fatores de risco representam os elementos que influenciam na ocorrência dessas incertezas. Assim, retornando à relação de riscos enumerados por (MAYO, 2009), pode-se considerar que o congestionamento da transmissão e, consequentemente, a limitação de interligação entre mercados (“risco de base”), influenciam, diretamente, na volatilidade dos preços e, portanto, seriam fatores de exposição ao risco de preço de mercado.

Independentemente da classificação utilizada, de acordo com (FONTENELE, 2014), os agentes do setor elétrico podem adotar quatro (04) possíveis respostas aos riscos:

- **Evitar:** Descontinuar a atividade que gera exposição ao risco.
- **Transferir:** Compartilhar ou repassar, uma parte ou a totalidade da exposição ao risco, a terceiros.
- **Mitigar:** Implementar ações específicas, denominadas atividades de controle, visando reduzir a probabilidade ou impacto da materialização do risco.
- **Aceitar:** Nenhuma ação específica é realizada de forma que a exposição ao risco é aceita ou tolerada.

A resposta adotada pelo agente definirá qual o nível de impacto e probabilidade de ocorrência da materialização do risco, o que pode refletir significativamente nos resultados operacionais e financeiros das empresas. Assim, devido a aspectos regulatórios, algumas empresas possuem a obrigação de reportar ao mercado, periodicamente, seus principais riscos e fatores de risco identificados, a fim de que potenciais investidores possuam condições mínimas para tomada de decisão de compra ou venda de ações.

2.2 Derivativos

Visando reduzir a probabilidade e o impacto quando da materialização de um risco, os agentes do setor elétrico, assim como no setor financeiro, podem se utilizar de instrumentos de proteção denominados contratos derivativos. De acordo com (FORTUNA, 2014), um derivativo consiste em um instrumento financeiro cujo preço deriva de um outro instrumento ou ativo usado como referência, visando fornecer uma proteção contra possíveis perdas ou desvalorização desse instrumento ou ativo de referência. Nesse contexto, de acordo com (NETO, 2012), os investidores, ao invés de negociarem o próprio instrumento ou ativo, apostam

em seus preços futuros e, mediante a celebração de um contrato, assumem o compromisso de pagamentos e entregas fiscais futuras.

Dessa forma, o mercado de derivativos, de acordo com (SILVA e OLIVEIRA, 2016), pode ser considerado um mercado de liquidação futura que, por sua vez, pode ser definido como:

[...] o mercado de operações de swap, a termo, de futuros e de opções, que possua sistema eletrônico para a negociação de valores mobiliários com liquidação em prazo superior ao estabelecido para os negócios no mercado à vista, com fiscalização de entidade autorreguladora, autorizadas pelo Banco Central ou CVM. (FORTUNA, 2014, p. 681)

Para (SILVA e OLIVEIRA, 2016), um dos principais fatores de risco no mercado de energia elétrica é a presença de uma lacuna temporal entre a negociação do contrato de fornecimento e efetivamente o momento do uso da energia. Assim, (MONTANO, 2004) discorre que, tendo em vista que a negociação de energia elétrica ocorre antes de sua geração, baseada em uma demanda esperada e em uma oferta estimada, o mercado a vista (*spot*) da eletricidade também opera como um mercado futuro.

Nesse contexto, dentre os derivativos de eletricidade existentes, os mais simples que podem ser negociados, de acordo com (MAYO, 2009), são os “contratos a termo (*forward contract*)”, os “contratos futuros”, os “swaps” e as “opções de eletricidade.

No Quadro 1, pode-se observar as principais características desses derivativos de acordo com (MAYO, 2009) e (MONTANO, 2004):

Quadro 1 - Principais características dos derivativos de eletricidade

Derivativo	Características
Contratos a termo	<ul style="list-style-type: none"> • Negociados, principalmente, em mercados de balcão, por meio de transações bilaterais; • Baixa padronização; • Apresentam maior liquidez que os contratos futuros;
Contratos futuros	<ul style="list-style-type: none"> • Negociados exclusivamente em bolsas organizadas;

Derivativo	Características
	<ul style="list-style-type: none"> • Existências de ajustes diários, permitindo a liquidação financeira diária dos lucros ou prejuízos (<i>mark-to-market</i>); • Altamente padronizados; • Volume de energia negociado significativamente menor que os contratos a termo.
Swaps de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> • Negociados em mercado de balcão, por meio de transações bilaterais; • Utilizados para garantir a certeza do preço por um período de até dois anos;
Opções de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> • Negociadas, majoritariamente, em mercados de balcão, por meio de transações bilaterais; • Fornecem ao seu detentor o direito de compra ou venda, mediante o pagamento de um prêmio (preço negociado entre as partes), sem a obrigação de celebrar um contrato; • Dividem-se em três (03) categorias: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Opções de compra, também denominadas <i>call</i> ou <i>cap</i>; ➢ Opções de venda, também denominadas <i>put</i> ou <i>floor</i>; ➢ Opções collar. • Apresentam-se, em sua forma mais simples, em dois (02) tipos ou estilos: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Opções americanas: permitem ao detentor exercer a opção a qualquer momento, até a sua data de vencimento; ➢ Opções européias: o detentor só poderá exercer a opção na respectiva data de vencimento.

Fonte: Próprio autor

2.3 Mercados de Derivativos de Eletricidade no Brasil

Há quatro (04) requisitos básicos, segundo (KUNZ, 2016), para a utilização de contratos de derivativos na comercialização de energia elétrica:

- I. O mercado do ativo-objeto, ou mercado *spot*, no caso do Brasil, deve estar em perfeito funcionamento.
- II. O preço da energia elétrica deve ser resultante das forças de mercado.

III. O mercado deve ser pulverizado, ou seja, dispor de um grande número de compradores e vendedores.

IV. A formação de preços deve ser transparente e amplamente divulgada.

De acordo com (KUNZ, 2016), o mercado de energia elétrica no Brasil é, essencialmente, um mercado de balcão, no qual os preços e demais condições comerciais são negociadas de forma bilateral entre os agentes, de forma que ainda não existe um mercado de bolsa ou de derivativos de energia, como em diversos países europeus.

No Quadro 2, pode-se observar as principais diferenças entre a comercialização de energia elétrica por meio de um mercado de balcão (*Over the Counter* – OTC, em inglês) e por meio de um mercado organizado, ou seja, operado por bolsas de energia:

Quadro 2 - Diferenças entre mercado de balcão e mercado organizado

Item	Mercado de Balcão (OTC)	Mercado Organizado
Produtos	Flexíveis	Padronizados
Negociação	Telefone	Plataforma eletrônica
	Plataforma eletrônica	Anonimidade
	Relacionamento	Conforme regras de mercado
Formação de preço	Não transparente	Transparente
Segurança	Transações menos seguras	Transações completamente seguras

Fonte: Adaptado de (CCEE, 2012)

Como se pode observar, o mercado de balcão, no qual ocorre a maioria das transações de energia elétrica no Brasil, não atende a pelo menos dois (02) dos requisitos descritos por (KUNZ, 2016) para a utilização de contratos de derivativos de energia: requisitos II e IV.

Adicionalmente, a existência de mais de 150 liminares judiciais referentes ao rateio do risco hidrológico, responsáveis pela judicialização do setor elétrico brasileiro e R\$ 6,1 bilhões pendentes de liquidação na CCEE (posição em março de 2018) (CASTRO, 2018), constituem entraves ao perfeito funcionamento do mercado *spot*, de forma que também não se atenda ao requisito I.

Entretanto, de acordo com (FREIRE, 2016), alguns aspectos como, por exemplo, a criação do comercializador varejista, a proposição de novas leis para abertura gradual do mercado livre a todos os consumidores e a existência de empresas de energia solicitando

autorizações para negociação de contratos financeiros, sugerem que a transição para um mercado de energia organizado, operado por bolsa, pode ocorrer em breve, apesar de ainda ser necessário superar certas dificuldades.

A fim de estruturar essa transição de mercado, contemplando a qualidade na formação dos preços, assim como a existência de segurança financeira e ampla competitividade, (CCEE, 2012) propõe cinco (05) ações:

1. **Obter o PLD mais próximo da operação em tempo real:** A realização do cálculo do PLD em base diária, ao invés de semanal, permitiria refletir mais assertivamente as condições do sistema elétrico, possibilitando o desenvolvimento de modelos de contratação *day-ahead*.
2. **Desenvolver produtos a fim de facilitar o funcionamento do mercado:** A afim de aumentar a confiabilidade no funcionamento do mercado atacadista, há a necessidade de desenvolver novos produtos negociados, como contratos futuros cujos períodos de suprimentos possam ser semanais, mensais ou anuais.
3. **Implementar soluções de compensação e liquidação centralizada:** A centralização da compensação e da liquidação financeira em uma contraparte (câmara de compensação e liquidação) permite o monitoramento das negociações e das situações financeiras dos participantes, assim como a realização dos processos de chamada de garantia e da valoração diária das posições em aberto por meio da marcação a mercado (*mark-to-market*). Para isso, faz-se necessário a padronização dos contratos de balcão.
4. **Definir uma segregação clara entre mercado de atacado e varejo, incorporando a resposta da demanda:** O lado da oferta de um mercado atacadista é representado por geradores despachados de forma centralizada, enquanto que o lado da demanda é representado pelos distribuidores, comercializadores varejistas e grandes consumidores. Entretanto, há pequenos consumidores que atualmente atuam no mercado de atacado que respondem de forma diferente à demanda. Uma alternativa para esses consumidores de pequeno porte que atuam no mercado de atacado seria segregá-los em uma operação de varejo, na qual seriam representados pelas figuras dos comercializadores varejistas, que demandarão contratos futuros visando mitigar o risco de preço e, consequentemente, contribuirão para a segurança do suprimento. Para que ocorra essa migração para o mercado varejista, pode-se

fornecer incentivos econômicos a esses pequenos consumidores ou definir claramente o perfil dos participantes no mercado de atacado.

5. **Organizar o monitoramento de mercado:** Para que se obtenha maior transparência no mercado, há a necessidade de se definir também o modelo de reporte periódico de informações às autoridades reguladoras competentes. Tal modelo, deve considerar dois (02) aspectos primordiais para viabilizar o aumento da integridade do mercado: Compatibilização entre as regulamentações dos setores financeiro e de energia e a possibilidade de auxílio aos agentes, por parte dos operadores de mercado, no que se refere ao cumprimento da obrigação de reporte, ou seja, na consolidação e envio dos dados.

Nesse contexto, visando a modernização do mercado de energia elétrica no Brasil, debate-se a proposta de projeto de lei referente à consulta pública MME nº 33/2017 – Aprimoramento do marco legal do setor elétrico, instaurada em 05 de julho de 2017 e encerrada em 09 de fevereiro de 2018 com mais duas mil interações e 209 contribuições. (MME, 2018)

Dentre os itens discutidos pela proposta, destacam-se:

- A redução dos limites de acesso ao mercado livre;
- A definição da figura do agente varejista e dos requisitos para atuação nessa função;
- A aproximação da formação do preço de curto prazo ao custo de operação do sistema;
- Diretrizes para robustecimento das garantias do mercado de curto prazo;
- Efeito da migração de consumidores para o mercado livre;
- Destinação de recursos da Reserva Global de Reversão (RGR) para o segmento de transmissão;
- Desjudicialização do risco hidrológico.

Com essas alterações, o Brasil teria subsídios para implementar um mercado organizado operado por meio de bolsa e, consequentemente, um mercado de derivativos de eletricidade, atendendo aos requisitos propostos por (KUNZ, 2016).

Assim, tendo em vista que, atualmente, não há, no Brasil, um mercado de energia organizado operado por bolsa contemplando os principais derivativos de eletricidade que poderiam contribuir para a transferência de exposição aos riscos no setor de energia, cabe aos

agentes do setor elétrico brasileiro adotarem as melhores estratégias para gerenciamento das suas respectivas exposições a riscos.

3 ANÁLISE DOS RISCOS REPORTADOS PELAS EMPRESAS NO BRASIL

Os formulários de referência reportados pelas empresas do setor elétrico brasileiro à Comissão de Valores Imobiliários (CVM) contemplam os principais fatores de riscos identificados pelas Companhias. Assim, considerando-se os formulários de referência¹ de 2017 das empresas AES, CEMIG, COPEL, CPFL, CTEEP, Eletrobras, Energisa, Engie, Neoenergia e Taesa, observa-se que foram reportados 373 fatores de riscos, segregados conforme Quadro 3:

Quadro 3 - Quantidade de fatores de riscos reportados pelas empresas em 2017

Empresa	Quantidade de fatores de riscos reportados
Eletrobras	47
CEMIG	47
Taesa	45
Neoenergia	42
AES	41
Energisa	34
COPEL	33
CPFL	29
CTEEP	28
Engie	27

Fonte: Próprio autor

Como se pode observar, as empresas Eletrobras e CEMIG foram, das empresas analisadas, as que reportaram uma maior quantidade de fatores de riscos mapeados ao mercado.

¹ Os formulários de referência das Companhias podem ser consultados, na íntegra, por meio de consulta ao site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Adicionalmente, os formulários e outros documentos também podem ser consultados na seção de relacionamento com investidores nos sites das respectivas organizações.

Tal fato pode ser associado à evolução de apurações de denúncias de irregularidades em relação a essas empresas. (COSTA e PARRA-BERNAL, 2017) (NUNES e LUNA, 2018). Para fins de exemplificação, os fatores de riscos reportados pelas empresas Eletrobras, AES e CPFL podem ser consultados no APÊNDICE A.

No Quadro 4, pode-se observar os dez (10) principais aspectos associados aos fatores de riscos reportados pelas empresas analisadas em 2017:

Quadro 4 - Principais aspectos associados aos fatores de riscos reportados pelas empresas em 2017

#	Descrição do aspecto	Classificação do Risco, de acordo com a origem dos eventos	Quantidade de fatores de riscos associados	% dos fatores analisados
1	Alterações em legislação ou regulamentação que afetem a Companhia de forma desfavorável.	Externo	46	12
2	Instabilidade política, econômica ou social no Brasil.	Externo	45	12
3	Decisões judiciais desfavoráveis à Companhia.	Externo	24	6
4	Frágil monitoramento de empresas controladas ou coligadas.	Interno	23	6
5	Gestão inadequada dos recursos da Companhia.	Interno	21	6
6	Indisponibilidade de bens para liquidação na hipótese de falência.	Externo	14	4
7	Ausência de contratação de apólice de seguro ou insuficiência na cobertura contratada.	Interno	13	3
8	Dependência de fornecedores ou parceiros.	Interno	12	3
9	Impacto na receita devido a condições hidrológicas desfavoráveis.	Externo	12	3
10	Conflito de interesses entre controladores e acionistas.	Interno	11	3

Fonte: Próprio autor

Como se pode observar, os fatores de riscos reportados pelas empresas do setor elétrico ao mercado contemplam não apenas riscos externos, mas também riscos internos, cujos eventos são originados na própria estrutura da organização, decorrente de possíveis inadequações em seus processos, quadro de pessoal ou em seu ambiente de tecnologia. Assim, faz-se necessário implementar um modelo de gerenciamento de riscos que conte cole mecanismos para mitigação dos riscos.

Como mecanismos de mitigação da materialização dos riscos associados aos aspectos identificados, as empresas adotam atividades de controles tais como as descritas no Quadro 5 :

Quadro 5 - Atividades de controles que visam identificar os riscos reportados

#	Descrição do aspecto	Exemplo de atividade de controle
1	Alterações em legislação ou regulamentação que afetem a Companhia de forma desfavorável.	Monitoramento mensal das principais alterações em resoluções do órgão regulador, por parte do Analista da área Regulatória, a fim de atualizar os procedimentos internos da Companhia.
2	Instabilidade política, econômica ou social no Brasil.	Contratação de derivativos financeiros para fins de hedge.
3	Decisões judiciais desfavoráveis à Companhia.	Revisão periódica das principais causas relacionadas aos processos judiciais, a fim de que a Companhia possa definir ações corretiva ou preventivas visando mitigar novos processos judiciais.
4	Frágil monitoramento de empresas controladas ou coligadas.	Revisão anual das razões para eventuais diferenças entre o orçamento realizado e planejado para o ano fiscal, a fim de garantir que as diferenças sejam justificadas e que se tenha uma maior assertividade do planejamento no ano seguinte.
5	Gestão inadequada dos recursos da Companhia.	Aprovação formal por alçada competente para aquisições de materiais ou contratações de serviços, visando conformidade com os objetivos estratégicos da Companhia.
6	Indisponibilidade de bens para liquidação na hipótese de falência.	Contratação de derivativos financeiros para fins de hedge.

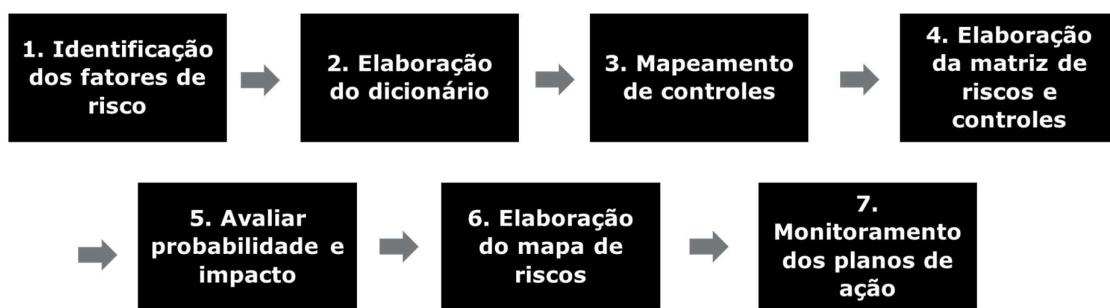
#	Descrição do aspecto	Exemplo de atividade de controle
7	Ausência de contratação de apólice de seguro ou insuficiência na cobertura contratada.	Monitoramento da vigência das apólices de seguro da Companhia, a fim de que sejam renovadas tempestivamente.
8	Dependência de fornecedores ou parceiros.	Revisão anual das bases de materiais e fornecedores cadastradas em sistema, a fim de identificar materiais críticos para a operação da Companhia, assim como materiais que possuam apenas um (1) fornecedor cadastrado.
9	Impacto na receita devido a condições hidrológicas desfavoráveis.	Revisão anual da concentração de portfólio dos contratos de compra de energia, a fim de assegurar a compra de energia de diversas fontes de geração de energia.
10	Conflito de interesses entre controladores e acionistas.	Aprovação formal, em Assembleia Geral, do valor de dividendos a ser pago aos acionistas, com base no resultado operacional da Companhia ao término do exercício fiscal.

Fonte: Próprio autor

4 MODELO BÁSICO DE GERENCIAMENTO DE RISCO

Um modelo básico de gerenciamento de risco é composto por 7 (sete) elementos, conforme detalhado na Figura 1:

Figura 1 - Elementos do Modelo de Gerenciamento de Risco



Fonte: Próprio autor

4.1 Identificação dos fatores de riscos

Para que uma Companhia consiga gerenciar seu grau de exposição a risco, faz-se necessário, primeiramente, identificar a quais fatores de risco ela está exposta. Para isso, o agente deve realizar o processo denominado de Avaliação Geral de Riscos (*risk assessment*, em inglês) que consiste, basicamente, em mapear os seus principais fatores de risco.

O mapeamento dos fatores de risco pode ser realizado por meio de diversos métodos, sendo os mais utilizados a realização de entrevistas com os Colaboradores que possuam uma visão holística dos principais processos de negócio da Companhia e a pesquisa documental, como, por exemplo, a análise dos formulários de reporte de empresas do mesmo setor. Outra importante fonte de informação que também pode ser utilizada nessa etapa consiste na análise de relatórios desenvolvidos pelo próprio agente, principalmente os das áreas de controles internos, riscos, auditoria e ouvidoria.

4.2 Definição do dicionário de riscos

Uma vez identificados os principais riscos aos quais a Companhia está exposta, faz-se necessário consolidá-los de forma a definir uma linguagem única para toda a empresa. Para isso, elabora-se o Dicionário de Risco, no qual são consolidados os principais riscos mapeados, segregados por categorias que são definidas pelo agente. Como exemplo dessas categorias, pode-se citar, dentre outras: Estratégico, Operacional, Financeiro, Imagem e Legal.

É importante ressaltar que apesar de não haver um número mínimo de categorias ou de riscos que devem ser contemplados no dicionário, estes devem ser suficientes para representarem a maioria das situações de riscos que foram mapeadas. Adicionalmente, recomenda-se que as descrições das categorias e riscos seja realizada de forma objetiva e clara a fim de que os Colaboradores da Companhia consigam, facilmente, relacionar os fatores de exposição aos riscos do dicionário.

No Quadro 6 pode-se observar um exemplo de um Dicionário de Riscos simples:

Quadro 6 - Exemplo de Dicionário de Riscos

Categoria	Risco	Descrição do Risco
Estratégico	Cenário econômico	Redução de receita devido a alterações no cenário econômico do país que sejam desfavoráveis à Companhia.
Operacional	Retenção de talentos	Ausência de conhecimento técnico especializado devido à movimentação ou desligamento de Colaboradores chave, ocasionando perda de eficiência operacional.
Financeiro	Câmbio	Desvalorização de investimentos realizados em moeda estrangeira.
Legal	Aspectos regulatórios	Multas ou sanções aplicadas pelos órgãos reguladores em virtude do não atendimento à legislação do setor no qual a Companhia se encontra.

Fonte: Próprio autor

4.3 Mapeamento das atividades de controles

Nessa etapa, será realizado o mapeamento das atividades de controle que a Companhia possui para mitigar os riscos consolidados no Dicionário de Riscos. Durante o mapeamento dos controles, faz-se necessário identificar as suas principais características:

- Preventivo ou detectivo: Identifica se o controle previne o risco ou se apenas detecta a sua materialização;
- Frequência de execução da atividade: Detalha a periodicidade com a qual o controle é executado. Ex: diariamente, semanalmente, anualmente, etc;
- Possíveis sistemas associados: Descreve possíveis *softwares* por meio dos quais a atividade de controle é executada.
- *Control owner* associado: Colaborador ou gestor responsáveis por monitorar e assegurar que a atividade de controle está sendo executada.

4.4 Definição da matriz de riscos e controles

Uma vez identificados os riscos e as respectivas atividades de controle que os mitigam, faz-se necessário definir a Matriz de Riscos e Controles, ou seja, associar as atividades de controles aos respectivos riscos definidos no Dicionário de Riscos da Companhia.

No Quadro 7, pode-se observar um exemplo de layout básico de uma Matriz de Riscos e Controles:

Quadro 7 - Exemplo de layout de matriz de riscos e controles

Risco	Descrição do risco	Ref.	Descrição do Controle	Preventivo ou Detectivo	Frequência	Sistemas	Control Owner
Aspectos regulatórios	Multas ou sanções aplicadas pelos órgãos reguladores em virtude do não atendimento à legislação do setor no qual a Companhia se encontra.	C.01	Monitoramento das principais alterações em resoluções do órgão regulador, por parte do Analista da área Regulatória, com base em boletim informativo enviado via e-mail pela empresa terceirizada, detalhando as principais alterações, a fim de atualizar os procedimentos internos da Companhia.	Preventivo	Por Evento	N/A	Gerente Regulatório

Fonte: Próprio autor

4.5 Avaliação da probabilidade e impacto de ocorrência do risco

Uma vez documentado os riscos e as atividades de controles existentes, é possível estimar, qualitativamente, a probabilidade de materialização do risco, assim como o respectivo impacto para a Companhia caso ele ocorra.

Recomenda-se definir uma régua para classificação de probabilidade e impacto contendo um número par de categorias, tais como Baixa, Média, Alta, Muito Alta, a fim de classificar todos os riscos nesses critérios.

Alguns aspectos identificados durante o mapeamento dos fatores e controles podem auxiliar na avaliação da probabilidade e do impacto do risco:

- Existência de políticas e procedimentos da área formalmente aprovados e divulgados;
- Existência de segregação de função entre os Colaboradores;
- Utilização de sistemas de gestão;
- Existência de fluxos de aprovação nas atividades da área.

4.6 Mapa de riscos

Uma vez identificados os riscos, mapeados os controles e avaliadas as respectivas classificações de probabilidade e impacto, faz-se possível plotar o Mapa de Riscos da Companhia (*risk map* ou *heat map*, em inglês), cujo objetivo consiste em identificar rapidamente e visualmente quais riscos devem ser priorizados pela Companhia durante a elaboração do plano de ação.

Para fins ilustrativos, considerando-se que os aspectos detalhados no Quadro 5 tiveram sua probabilidade e impacto avaliados pela Companhia conforme Quadro 8, pode-se localizar o risco no Mapa de riscos, conforme Figura 2 :

Quadro 8 - Avaliação dos riscos reportados

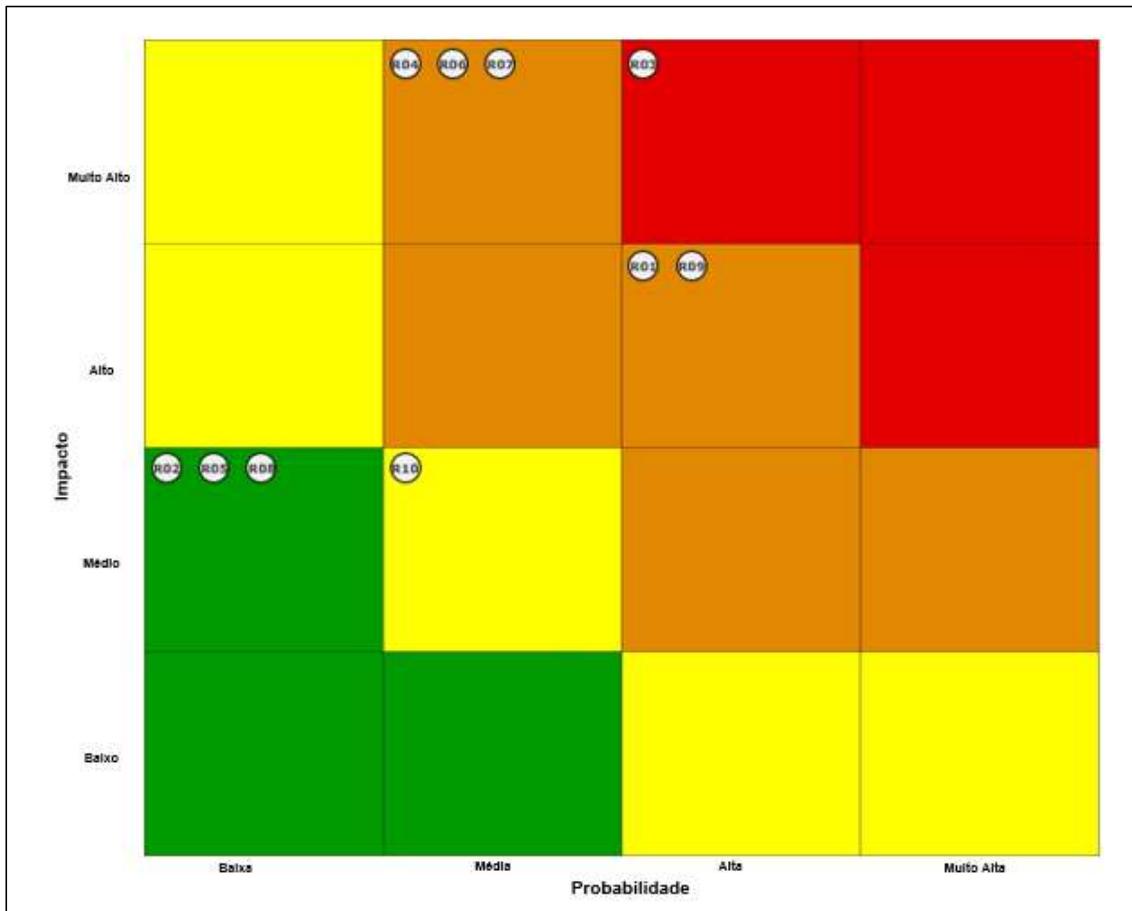
#	Descrição do aspecto	Exemplo de atividade de controle	Probabilidade	Impacto
R.01	Alterações em legislação ou regulamentação que afetem a Companhia de forma desfavorável.	Monitoramento mensal das principais alterações em resoluções do órgão regulador, por parte do Analista da área Regulatória, a fim de atualizar os procedimentos internos da Companhia.	Alta	Alto
R.02	Instabilidade política, econômica ou social no Brasil.	Contratação de derivativos financeiros para fins de hedge.	Baixa	Médio
R.03	Decisões judiciais desfavoráveis à Companhia.	Revisão periódica das principais causas relacionadas aos processos judiciais, a fim de que a Companhia possa definir ações corretiva ou preventivas visando mitigar novos processos judiciais.	Alta	Muito Alto
R.04	Frágil monitoramento de empresas controladas ou coligadas.	Revisão anual das razões para eventuais diferenças entre o orçamento realizado e planejado para o ano fiscal, a fim de garantir que as diferenças sejam justificadas e que se tenha uma maior assertividade do planejamento no ano seguinte.	Média	Muito Alto
R.05	Gestão inadequada dos recursos da Companhia.	Aprovação formal por alçada competente para aquisições de materiais ou	Baixa	Médio

#	Descrição do aspecto	Exemplo de atividade de controle	Probabilidade	Impacto
		contratações de serviços, visando conformidade com os objetivos estratégicos da Companhia.		
R.06	Indisponibilidade de bens para liquidação na hipótese de falência.	Contratação de derivativos financeiros para fins de hedge.	Média	Muito Alto
R.07	Ausência de contratação de apólice de seguro ou insuficiência na cobertura contratada.	Monitoramento da vigência das apólices de seguro da Companhia, a fim de que sejam renovadas tempestivamente.	Média	Muito Alto
R.08	Dependência de fornecedores ou parceiros.	Revisão anual das bases de materiais e fornecedores cadastradas em sistema, a fim de identificar materiais críticos para a operação da Companhia, assim como materiais que possuam apenas um (1) fornecedor cadastrado.	Baixa	Médio
R.09	Impacto na receita devido a condições hidrológicas desfavoráveis.	Revisão anual da concentração de portfólio dos contratos de compra de energia, a fim de assegurar a compra de energia de diversas fontes de geração de energia.	Alta	Alto
R.10	Conflito de interesses entre controladores e acionistas.	Aprovação formal, em Assembleia Geral, do valor de dividendos a ser pago aos acionistas, com base no resultado operacional da	Média	Médio

#	Descrição do aspecto	Exemplo de atividade de controle	Probabilidade	Impacto
		Companhia ao término do exercício fiscal.		

Fonte: Próprio autor

Figura 2 - Exemplo de Mapa de Riscos



Fonte: Próprio autor

4.7 Elaboração e monitoramento do plano de ação

Em posse do Mapa de Riscos, o agente deve priorizar a elaboração dos planos de ação que visem mitigar os riscos localizados no quadrante de impacto e probabilidade de materialização classificados como muito alto (a) e/ou alto (a). No cenário exemplificado na Figura 2, o plano de ação referente ao risco R.03 – “Decisões judiciais desfavoráveis à

Companhia” – deve ser priorizado em relação aos demais. Posteriormente, deve-se elaborar os demais planos de ação, priorizando-os por classificação de impacto à Companhia.

Como exemplo de plano de ação para os risco R.03, adicionalmente ao controle descrito no Quadro 5, pode-se definir a implantação de uma atividade de controle referente à provisão dos valores estimados a serem pagos quando da perda dos processos judiciais.

Por fim, o agente deve monitorar periodicamente os planos de ação elaborados a fim de assegurar que não há ações pendentes por parte dos responsáveis, de forma que a empresa implemente seus instrumentos de mitigação de risco dentro do prazo previsto pela Alta Administração.

5 CONCLUSÃO

Como se pode observar, os fatores de riscos aos quais os agentes do setor elétrico brasileiro estão expostos são constituídos não apenas de eventos que possuem origem externa, como o risco hidrológico, mas também por eventos que são decorrente de possíveis inadequações em seus processos, quadro de pessoal ou em seu ambiente de tecnologia. Ao se analisar os dez (10) riscos mais reportados nos formulários de referências, pode-se observar que cinco (05) são referentes a eventos de origem externa e os outros cinco (05) são referentes a eventos de origem interna.

Quando se considera a opção de transferência dos riscos por meio de derivativos de eletricidade, observa-se que o Brasil ainda não atende a pelo menos três (03) dos quatro (04) requisitos definidos por (KUNZ, 2016), pois as transações em mercado de balcão (OTC) não permitem que o preço da energia elétrica seja resultante das forças de mercado (Requisito II) e nem que se tenha uma formação de preços transparentes e amplamente divulgada (Requisito IV). Adicionalmente, a existência de mais de 150 liminares judiciais referentes ao rateio do risco hidrológico, responsáveis pela judicialização do setor elétrico brasileiro e por R\$ 6,1 bilhões pendentes de liquidação na CCEE (posição em março de 2018) não permitem o perfeito funcionamento do mercado spot (Requisito I). Entretanto, apesar de ainda não possuir um mercado organizado de energia operado por bolsa, o Brasil já possui ações em andamento, como as previstas pela proposta de projeto de lei referente à consulta pública MME N° 33/2017.

Nesse contexto, cabe ao agente desenvolver ações que visam dirimir não apenas o potencial impacto, mas também a probabilidade de materialização dos riscos aos quais está exposto. Para isso, o modelo de gerenciamento de riscos utilizado pela Companhia deve ser periodicamente revisitado, a fim de assegurar que os fatores de riscos mapeados reflitam a realidade da empresa e que as atividades de controles estão sendo executadas, permitindo ao agente do setor elétrico antecipar possíveis impactos financeiros.

6 REFERÊNCIAS

ABRACEL. Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia. **Cresce o uso de derivativos de energia**, 2009. Disponível em: <<http://www.abraceel.com.br/zpublisher/materias/noticias.asp?id=20304>>. Acesso em: 28 Julho 2018.

CASTRO, R. **Projeto de Lei para Reforma do Setor Elétrico: a proposta de abertura do mercado e as mudanças na contratação da expansão**. Câmara de Comercialização de Energia. [S.l.]. 2018.

CCEE. **White Paper - Construindo um mercado inteligente de energia elétrica no Brasil**. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. [S.l.]. 2012.

COSTA, L.; PARRA-BERNAL, G. Reuters. **Polícia mineira investiga irregularidades na Cemig e em Furnas**, diz fonte, 2017. Disponível em: <<https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKBN19B34T-OBRBS>>. Acesso em: 27 Julho 2018.

DORNELLAS, C. Gestão de Risco na comercialização de energia é essencial para a liquidez do mercado, 2018. Disponível em: <<http://gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/IFES/BV/dornellas1.pdf>>. Acesso em: 15 Junho 2018.

FONTENELE, A. D. A. Controle Interno e Gestão de Risco. **Tribunal de Contas da União**, 2014. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24E990B11014EB5F2DB56528F>>. Acesso em: 11 Junho 2018.

FORTUNA, E. **Mercado Financeiro. Produtos e Serviços**. 19. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2014.

FREIRE, W. Brasil pode estar mais perto de ter bolsa de energia. **Canal energia**, 2016. Disponivel em: <<https://www.canalenergia.com.br/noticias/30900918/brasil-pode-estar-mais-perto-de-ter-bolsa-de-energia>>. Acesso em: 14 Julho 2018.

IBCG. Guia de Orientação para Gerenciamento de Riscos Corporativos. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo. 2007.

KUNZ, G. P. Derivativos na comercialização de energia elétrica, 2016. Disponivel em: <<http://comercializaenergia.com.br/2016/12/12/derivativos-na-comercializacao-de-energia-eletrica/>>. Acesso em: 15 Junho 2018.

LEITE, T. D. O. Comitê de Estratégia. **Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade**, 2016. Disponivel em: <<https://www.anefac.com.br/uploads/arquivos/201682594551158.pdf>>. Acesso em: 12 Julho 2018.

MAYO, R. **Derivativos de Eletricidade & Gerenciamento de Risco**. Rio de Janeiro: Synergia, 2009.

MME. Ministério de Minas e Energia. **Projeto de Lei de Modernização e Abertura do Mercado Livre de Energia Elétrica**, 2018. Disponivel em: <http://www.mme.gov.br/web/guest/pagina-inicial/outras-noticas/-/asset_publisher/32hLrOzMKwWb/content/projeto-de-lei-de-modernizacao-e-abertura-do-mercado-livre-de-energia-eletrica>. Acesso em: 28 Julho 2018.

MONTANO, P. F. **O uso de contratos derivativos como instrumentos de gestão de risco na indústria de energia elétrica**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2004.

NETO, A. A. **Finanças Corporativas e Valor**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NUNES, F.; LUNA, D. O Estado de São Paulo. **Eletrobrás está envolvida em dois processos na Operação Lava Jato**, 2018. Disponivel em:

<<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,eletrobras-esta-envolvida-em-dois-processos-na-operacao-lava-jato,70002271225>>. Acesso em: 27 Julho 2018.

SILVA, L. S.; OLIVEIRA, A. P. V. D. GESTÃO DE RISCOS CORPORATIVOS EM EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA. Faculdade de Pará de Minas. [S.l.]. 2016.

U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. Investor Bulletin: Delinquent Filings.

U.S. Securities and Exchange Commission, 2013. Disponível em:
<https://www.sec.gov/investor/alerts/ib_delinquent_filers.htm>. Acesso em: 02 Outubro 2018.

APÊNDICE A – Fatores de riscos reportados pelas empresas Eletrobras, AES e CPFL nos respectivos Formulários de Referência de 2017

Empresa	Descrição do Fator de Risco
Eletrobras	A cada cinco anos as garantias físicas relativas às usinas hidrelétricas detidas pela Eletrobras podem ser reavaliadas o que pode acarretar custos adicionais levando à compra de energia para cumprir os contratos existentes, o que pode reduzir as receitas da Eletrobras.
Eletrobras	A cobertura de seguros da Eletrobras pode ser insuficiente para cobrir potenciais perdas.
Eletrobras	A construção, expansão e operação das instalações e equipamentos para a geração, transmissão, distribuição e de energia envolvem riscos significativos que poderão levar à perda de receitas ou ao aumento de despesas.
Eletrobras	A Eletrobras atualmente busca compradores para suas subsidiárias de distribuição localizadas nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. No entanto, caso não encontre compradores, a Eletrobras pode vir a ter que suportar os custos com a dissolução e com qualquer obrigação anterior destas subsidiárias.
Eletrobras	A Eletrobras é controlada pelo Governo Federal, o qual poderá ter políticas e prioridades que afetem diretamente o resultado da Eletrobras e divirjam dos interesses dos investidores.
Eletrobras	A Eletrobras é objetivamente responsável por quaisquer danos resultantes do fornecimento inadequado de eletricidade para as companhias de distribuição, e as apólices de seguro contratadas poderão não abranger esses danos.
Eletrobras	A Eletrobras é parte em diversos processos judiciais em relação a empréstimos compulsórios feitos a entre 1962 até 1993.
Eletrobras	A Eletrobras está sujeita a certas obrigações contratuais cujo descumprimento pode permitir aos credores a aceleração da dívida.
Eletrobras	A Eletrobras está sujeita a leis e regulamentos ambientais e relativos à saúde e segurança do trabalho, os quais poderão se tornar mais rigorosos no futuro e resultar em maiores passivos e dispêndios de capital.
Eletrobras	A Eletrobras está sujeita a regras que limitam o endividamento das empresas do setor público e pode não ser capaz de obter recursos suficientes para implementar seu programa de investimento proposto.
Eletrobras	A Eletrobras está sujeita aos impactos das condições hidrológicas.
Eletrobras	A Eletrobras não possui fontes alternativas de suprimento de matéria-prima para serem usadas pelas suas usinas térmicas e nucleares.
Eletrobras	A Eletrobras pode ser obrigada a fazer contribuições substanciais para os fundos de pensão por ela patrocinados para os funcionários e ex-funcionários.
Eletrobras	A Eletrobras poderá incorrer em prejuízos e dispensar muito tempo na defesa de processos judiciais e procedimentos administrativos.
Eletrobras	A Eletrobras poderá não pagar dividendos, caso incorra em prejuízo ou seu lucro líquido não atinja certos níveis.
Eletrobras	A Eletrobras poderá ser penalizada pela ANEEL por deixar de cumprir com os termos de seus contratos de concessão e da legislação aplicável e poderá

Empresa	Descrição do Fator de Risco
	não recuperar o valor integral de seu investimento na hipótese de qualquer de seus contratos de concessão ser cancelado.
Eletrobras	A Eletrobras poderá ser responsabilizada em caso de acidente nuclear envolvendo sua subsidiária Eletrobras Termonuclear S.A. (“Eletronuclear”), bem como poderá ser afetada, nessas circunstâncias, por mudanças na regulamentação e dificuldades de financiamento.
Eletrobras	A Eletrobras poderá sofrer processo de intervenção administrativa se estiver prestando seus serviços de forma inadequada ou em violação de disposições contratuais, regulamentares e legais pertinentes.
Eletrobras	A Eletrobras possui ações preferenciais com direito a voto extremamente limitado.
Eletrobras	A Eletrobras possui passivos substanciais e está exposta a restrições de liquidez de curto prazo, o que poderia dificultar a obtenção de financiamento para os investimentos planejados e afetar adversamente sua condição financeira e resultados operacionais.
Eletrobras	A Eletrobras tem investigado eventos alegadamente incompatíveis com seus padrões éticos e de integridade. A falha em detectar ou corrigir estes eventos em tempo hábil podem ter um efeito material adverso sobre seus resultados operacionais e situação financeira.
Eletrobras	A estabilidade do Real é afetada pela sua relação com o Dólar, inflação e a política cambial brasileira. Os negócios da Eletrobras podem ser adversamente afetados por qualquer volatilidade recorrente afetando suas obrigações e recebíveis denominados em moeda estrangeira.
Eletrobras	A inflação e as medidas do Governo Federal para controlar a inflação podem vir a contribuir significativamente para a incerteza econômica no Brasil e afetar adversamente os resultados operacionais da Eletrobras.
Eletrobras	A regulamentação ambiental requer que a Eletrobras realize estudos de impacto ambiental sobre os projetos futuros e obtenha as permissões regulatórias necessárias.
Eletrobras	A renovação das concessões da Eletrobras nos termos da Lei n.º 12.783/2013 e Lei n.º 13.182/2015 poderá causar um efeito adverso sobre os resultados financeiros e operacionais da Eletrobras.
Eletrobras	A Usina Nuclear Angra 3 foi objeto de longos atrasos e ainda não está operacional. Caso a Eletrobras não seja capaz de concluir a sua construção, as condições financeiras e os resultados operacionais da Companhia poderão ser material e adversamente afetados.
Eletrobras	Acontecimentos políticos, econômicos e sociais, bem como a percepção de riscos em outros países, incluindo os Estados Unidos, a União Europeia e países de economia emergente, podem prejudicar o preço de mercado dos valores mobiliários brasileiros, inclusive das ações da Eletrobras.
Eletrobras	Alegações de corrupção política contra partidos políticos, o Governo Brasileiro e o poder legislativo brasileiro podem criar instabilidades políticas e econômicas.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
Eletrobras	As atividades de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica são reguladas e supervisionadas pelo Governo Federal. Alterações regulatórias que venham a ser implementadas ou o cancelamento das concessões antes dos prazos de vencimento poderão impactar adversamente os negócios da Eletrobras, e quaisquer quantias pagas a título de indenização pelo cancelamento de concessões podem ser inferiores ao valor real dos investimentos feitos.
Eletrobras	As investigações da Operação Lava-Jato ainda estão em andamento e novas informações poderão ser divulgadas. Assim, as estimativas da Companhia poderão estar sub ou super estimadas, o que poderá exigir a reapresentação das demonstrações financeiras da Eletrobras e causar em um efeito material adverso em seus resultados operacionais e situação financeira, podendo afetar o valor de mercado de seus valores mobiliários.
Eletrobras	Caso quaisquer dos ativos da Eletrobras sejam considerados ativos dedicados à prestação de um serviço público essencial, eles não estariam disponíveis para liquidação na hipótese de falência e poderiam não estar sujeitos a penhora.
Eletrobras	Julgamentos no exterior podem não ser oponíveis aos diretores ou conselheiros da Eletrobras.
Eletrobras	Na qualidade de gestora de determinados fundos governamentais, a Eletrobras está sujeita a alegações de má-gestão dos recursos.
Eletrobras	Não há certeza de que os contratos de concessão ainda vigentes da Eletrobras serão renovados e quais serão os termos das renovações caso elas sejam concedidas.
Eletrobras	O atual regime de revisão tarifária aplicável às concessões de geração e transmissão pode não assegurar o recebimento pela Eletrobras do valor total necessário à compensação dos custos incorridos pela Companhia na operação e manutenção destas concessões e as despesas relacionadas aos ativos a elas vinculados.
Eletrobras	O Governo Federal exerceu e continua a exercer influência significativa sobre a economia brasileira. As condições econômicas e políticas brasileiras, e as percepções dos investidores acerca dessas condições, têm um impacto direto sobre os negócios, condição financeira, resultados de operações e perspectivas futuras da Eletrobras.
Eletrobras	O valor das tarifas que a Eletrobras calculou como parte do processo de renovação das concessões no âmbito da Lei n.º 12.783/2013, com base em seus custos, despesas e receitas estimadas poderá ser superior ao valor das tarifas que serão efetivamente implementadas.
Eletrobras	O valor de pagamentos que serão recebidos após a renovação das concessões vincendas entre 2015 e 2017 poderá ser insuficiente para cobrir os custos dos investimentos realizados pela Eletrobras em tais concessões. Adicionalmente, não é possível estimar quando ou sob quais termos os pagamentos com relação a concessões de geração serão realizados.
Eletrobras	O valor dos títulos da dívida pública emitidos pela União Federal que a Eletrobras pode receber por créditos da Eletrobras contra Itaipu poderá ser inferior ao valor dos créditos.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
Eletrobras	O voto do eleitorado britânico favorável à saída do Reino Unido da União Europeia pode afetar adversamente os negócios, resultados operacionais e situação financeira da Eletrobras.
Eletrobras	Os montantes que a Eletrobras recebe da Conta de Consumo de Combustível são insuficientes para cobrir os custos relacionados à geração termelétrica de energia.
Eletrobras	Os resultados operacionais e financeiros das controladas, das SPEs e dos consórcios em que a Eletrobras investiu poderão afetar adversamente seus resultados operacionais e condição financeira.
Eletrobras	Por ser uma empresa controlada pelo Estado e envolvida em diversos projetos grandes de infraestrutura no Brasil, a Eletrobras e/ou seus empregados podem vir a ser acusados de recebimento de pagamentos ilegais pela mídia ou outros meios.
Eletrobras	Quaisquer potenciais investigações da SEC e do DoJ sobre a possibilidade de inobservância do FCPA poderá afetar adversamente a Companhia. Violações a esta ou outras leis podem exigir o pagamento de multas e penalidades, a tomada de medidas corretivas e a anuência com supervisão posterior pela Eletrobras e expor a Companhia e seus empregados a sanções criminais e processos cíveis.
Eletrobras	Se a Eletrobras emitir novas ações ou se os acionistas venderem ações futuramente, o preço de mercado das ações pode ser reduzido.
Eletrobras	Se a Eletrobras não for capaz de corrigir as fraquezas materiais em seus controles internos, a confiabilidade de seus relatórios financeiros e a elaboração das demonstrações financeiras consolidadas podem ser adversamente afetadas.
Eletrobras	Tendo em vista o tempo necessário para implementar integralmente seu programa de compliance, a Eletrobras poderá estar sujeita a sanções e penalidades relacionadas ao FCPA e à lei anticorrupção brasileira.
AES	A AES Eletropaulo é parte devedora em instrumentos de dívida que contêm cláusulas de inadimplemento cruzado (cross default) e poderá celebrar outros instrumentos de dívidas e contratos de financiamento que prevejam esse tipo de condição. O eventual descumprimento de qualquer obrigação da AES Eletropaulo, no âmbito desses instrumentos/contratos, poderá desencadear o vencimento antecipado de outras dívidas, gerando efeitos materiais adversos à AES Eletropaulo.
AES	A aprovação de certas matérias pelo conselho de administração e pelos acionistas está sujeita à prévia aprovação por parte do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (“BNDES”), por meio da BNDES Participações S.A. – BNDESPAR (“BNDESPAR”), e da The AES Corporation, por meio da AES Holdings Brasil Ltda. (“AES Holdings Brasil”).
AES	A Companhia é demandada atualmente e poderá ser demandada no futuro pelo sindicato que representa seus empregados, sendo que uma condenação nestes processos poderá afetar adversamente os resultados da Companhia.
AES	A Companhia é responsável por quaisquer perdas e danos resultantes do serviço inadequado de distribuição de energia elétrica e as apólices de seguros contratados podem ser insuficientes para cobrir estas perdas e danos.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
AES	A Companhia está exposta ao risco das condições hidrológicas. Risco associado à escassez de geração hídrica. A geração hidráulica corresponde a aproximadamente 75% do Sistema Interligado Nacional (“SIN”), portanto a falta de água pode gerar um risco sistêmico às usinas hidrelétricas, participantes do MRE, podendo não ter condições de atender seus contratos, porém mesmo nestas condições o risco hidrológico terá impacto sob tais geradores (via MRE). O risco hidrológico, portanto, irá desdobrar impactos caso a Companhia esteja em condições de subcontratações havendo necessidade de compra de energia no mercado de curto prazo, o que pode gerar um impacto significativo em seus resultados, embora venha a ser repassado posteriormente ao consumidor final.
AES	A Companhia está sujeita a eventuais contingências decorrentes da contratação de prestadores de serviços, que poderão ter um efeito adverso sobre os seus negócios, sua situação financeira e seus resultados operacionais.
AES	A Companhia faz parte de um grupo econômico em que participam outras entidades operacionais que são e poderão ser parte em processos judiciais nos quais a Companhia pode vir a ter responsabilidade solidária ou subsidiária pelos resultados.
AES	A Companhia não contrata seguro para cobrir quaisquer responsabilidades relacionadas às falhas de fornecimento de energia incorridas de fato no curso de seus negócios nem é possível assegurar que o seguro de responsabilidade civil por ela contratado em decorrência das suas atividades será suficiente ou que esse seguro continuará disponível no futuro, o que pode causar um efeito adverso em sua situação financeira e em seus resultados operacionais.
AES	A Companhia pode ser afetada de forma adversa por decisões desfavoráveis em processos judiciais ou administrativos em andamento.
AES	A Companhia pode vir a precisar de capital adicional no futuro, que poderá ser captado com a emissão de valores mobiliários, o que poderá resultar em uma diluição da participação do investidor em suas ações.
AES	A Companhia poderá enfrentar conflitos de interesse em negociações com partes relacionadas.
AES	A construção, expansão, manutenção e funcionamento de instalações e equipamentos de distribuição de energia da Companhia envolvem riscos significativos que poderão causar perda de receitas ou aumento de despesas.
AES	A interferência inadvertida de pessoas a rede elétrica, pode caracterizar risco no correto funcionamento das instalações e equipamentos, prejudicando ou, em caso extremo, interrompendo temporariamente a atividade de distribuição na região afetada.
AES	A perda da concessão da Companhia pode gerar prejuízos em seus resultados.
AES	A performance da companhia pode ser impactada por eventos climáticos: As incertezas do cenário macroeconômico e meteorológico impactam significativamente as projeções da carga para contratação.
AES	A volatilidade e falta de liquidez do mercado de valores mobiliários brasileiro poderão limitar a capacidade de venda dos valores mobiliários da Companhia pelo preço e no momento desejado.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
AES	Alteração na regra de repasse de compra de energia, redução da aplicação do limite.
AES	Alterações na legislação tributária do Brasil poderão afetar adversamente os resultados da Companhia.
AES	As atividades da AES Eletropaulo, incluindo os equipamentos, instalações e operações, estão sujeitos a ampla regulamentação ambiental que podem se tornar mais rigorosos no futuro e resultar em maiores responsabilidades e investimentos de capital.
AES	As tarifas cobradas pela Companhia são determinadas pela ANEEL, conforme seu contrato de concessão.
AES	Ataque Cibernético Apesar da companhia possuir um programa de segurança cibernética robusto, que contempla uma infraestrutura diferenciada com redes segregadas e um centro de monitoramento contínuo, não é possível assegurar a inexistência de risco residual da ocorrência de um ataque cibernético causado por atividade criminosa. Um ataque cibernético pode ocasionar dano de imagem à companhia, impacto financeiro e/ou operacional impossibilitando a execução de processos críticos da empresa como faturamento, atendimento ao clientes e manutenção da rede de distribuição.
AES	Confidencialidade, disponibilidade de Informações e Sistemas A Companhia utiliza-se de diferentes infraestruturas e tecnologias de TI para a sua operação. Apesar de possuir uma gestão contínua dos serviços através do monitoramento dos processos, ferramentas, infraestrutura tecnológica, não é possível assegurar a inexistência de risco residual de eventos correlatos à tecnologia da informação.
AES	Contratos de Compra de Energia: Para atender ao seu mercado cativo a Companhia adquire energia por meio de Contratos de Compra de Energia oriundos de Leilões de Energia Nova e Existente, promovidos pelo Poder Concedente, por meio de cotas de energia de Itaipu Binacional e por meio do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia – PROINFA. A partir de 2013, a Companhia passou a adquirir energia também por meio de cotas de garantia física oriundas de concessões de geração renovadas nos termos da Lei nº 12.783/13. Para os Contratos de Compra de Energia no Ambiente Regulado (CCEAR) a Companhia pode dar garantias através da alienação de parte dos seus recebíveis, com a assinatura de Contrato de Constituição de Garantias (CCG) que vigoram até o final da vigência do contrato de compra de energia, devendo a operação ser previamente aprovada pela ANEEL.
AES	Eventuais alterações na regulamentação das agências reguladoras podem ter um efeito prejudicial no setor de energia elétrica, inclusive nos negócios e resultados da Companhia.
AES	Eventuais alterações na regulamentação do setor elétrico podem afetar de maneira adversa as empresas do setor de energia elétrica, inclusive os negócios e resultados da Companhia.
AES	Eventual cobrança do Tribunal de Contas da União referente à neutralidade dos itens da parcela de custos não gerenciáveis (“Parcela A”) poderá afetar de maneira negativa os negócios do setor de energia elétrica e ter um efeito adverso para os negócios e resultados da Companhia.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
AES	Existência de possibilidade de alienação, pela BNDESPAR, de sua participação societária na Companhia.
AES	Mudança no controle societário e descontinuidade da administração atual da Companhia.
AES	O compromisso da Companhia de atender às obrigações com o plano de pensão de seus funcionários, administrado pela Fundação CESP, poderá ser superior ao atualmente previsto e, consequentemente, a Companhia poderá ser obrigada a realizar aportes de recursos adicionais ao referido plano de pensão ou a registrar passivo no balanço e despesa no resultado superiores aos atualmente reconhecidos.
AES	O confisco temporário ou expropriação permanente dos ativos das distribuidoras pode afetar adversamente suas condições financeiras e resultados operacionais.
AES	O governo brasileiro exerce influência significativa sobre a economia brasileira. Essa influência, bem como a conjuntura econômica e política brasileira, podem afetar adversamente a Companhia.
AES	O grau de endividamento da Companhia, bem como as disposições restritivas de seus contratos financeiros (covenants) poderão afetar adversamente sua capacidade de operar seus negócios e de efetuar o pagamento de sua dívida.
AES	O impacto de uma potencial falta de energia elétrica e o consequente racionamento da energia elétrica, como ocorrido em 2001 e 2002, bem como um problema no sistema interligado de transmissão da energia gerada, poderão ter um efeito relevante e adverso sobre os negócios e resultados operacionais da Companhia.
AES	Os interesses dos acionistas controladores da Companhia podem ser conflitantes com os interesses dos investidores.
AES	Os proprietários das ações da Companhia podem não receber dividendos ou juros sobre o capital próprio.
AES	Parte das receitas da Companhia advém de clientes qualificados como consumidores “potencialmente livres” que têm a liberdade de procurar fornecedores alternativos de energia.
AES	Plano de recuperação dos indicadores Em 2014 e início de 2015, o clima severo causou ocorrências múltiplas e simultâneas que interromperam a tendência de melhoria dos indicadores de qualidade das distribuidoras, principalmente do DEC. Concomitantemente o órgão regulador solicitou para 18 distribuidoras de energia elétrica, inclusive para a Companhia, um Plano de Recuperação de Indicadores Operacionais, as direcionando para a equalização da qualidade dos serviços em suas áreas de concessão. O plano de resultados da Companhia foi apresentado à ANEEL em 18 de setembro de 2015 e aprovado pela agência em 16 de dezembro de 2015. Ao final do plano, caso a Companhia não atenda aos indicadores compromissados, a ANEEL poderá aplicar as penalidades constantes na REN63/2004, que são advertência, multa e, em casos extremos, intervenção da concessão. As melhorias dos indicadores de qualidade regulados resultam em investimentos e custos adicionais.
AES	Previsões equivocadas sobre a necessidade de energia elétrica na área de concessão poderão afetar adversamente a Companhia.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
AES	Qualquer dificuldade na obtenção de novos financiamentos poderá ter um efeito adverso nas operações da Companhia e no desenvolvimento de seu negócio.
AES	Risco de alterações na legislação trabalhista do Brasil. Eventuais mudanças na legislação trabalhista poderão ocasionar adequação da empresa para atendimento. Algumas essas mudanças poderão resultar em aumento dos custos com mão-de-obra da Companhia, bem como restringir contratação e/ou alocação de pessoal. Essas mudanças podem afetar os resultados da Companhia, em decorrência de eventual aumento do quadro e, por consequência, incremento de encargos aplicáveis às atividades da Companhia.
AES	Uma vez que parte significativa dos bens da Companhia está vinculada à prestação de serviços públicos, esses bens não estarão disponíveis para liquidação em caso de falência nem poderão ser objeto de penhora para garantir a execução de decisões judiciais.
CPFL	A construção, ampliação e operação das nossas instalações e equipamentos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica envolvem riscos significativos que podem ensejar perda de receita ou aumento de despesas.
CPFL	A estrutura regulatória sob a qual operamos está sujeita a contestação legal.
CPFL	A inflação e as políticas sobre taxas de juros podem impedir o crescimento da economia brasileira e afetar os nossos negócios.
CPFL	A instabilidade da taxa de câmbio poderá afetar adversamente a nossa condição financeira e os nossos resultados operacionais e o preço de mercado das ADSs e das nossas ações ordinárias.
CPFL	A volatilidade relativa e a falta de liquidez dos mercados de valores mobiliários brasileiros podem limitar substancialmente a sua capacidade de vender as ações ordinárias que lastreiam as ADSs pelo preço e no tempo que desejar.
CPFL	As atividades de comercialização estão sujeitas a perdas potenciais devido a variações de curto prazo nos preços de energia no mercado spot. Outrossim, poderemos ficar expostos no mercado spot a preços substancialmente elevados com relação aos nossos contratos de longo prazo, caso não sejamos capazes de comprar energia em quantidade suficiente para honrar os nossos contratos de venda.
CPFL	As condições políticas podem ter um impacto adverso na economia brasileira e nos nossos negócios.
CPFL	As tarifas que cobramos pelo fornecimento de energia elétrica a Consumidores Cativos e as tarifas de uso do sistema de distribuição que cobramos de Consumidores Livres e Especiais são determinadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL em conformidade com contratos de concessão celebrados com o governo brasileiro, podendo afetar adversamente a nossa receita operacional caso a ANEEL estabeleça tarifas de maneira que não nos seja favorável.
CPFL	Caso V.Sa. entregue suas ADSs e retire ações ordinárias, V.Sa. correrá o risco de ver-se impossibilitado de receber recursos no exterior e de perder certas vantagens fiscais brasileiras.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
CPFL	Em nosso negócio de Distribuição, somos obrigados a prever a demanda por energia no mercado. Se a demanda efetiva for diferente daquela prevista, podemos ser forçados a comprar ou vender energia no mercado spot a preços que podem gerar custos adicionais, que podemos não ser capazes de repassar integralmente aos consumidores.
CPFL	Estamos expostos a aumentos das taxas de juros praticadas pelo mercado e a riscos cambiais.
CPFL	Estamos sujeitos a ampla regulação do nosso negócio, o que fundamentalmente afeta a nossa performance financeira.
CPFL	Estamos sujeitos a regulamentação ambiental e de saúde que poderá se tornar mais rigorosa no futuro, podendo acarretar aumentos de obrigações e de investimentos.
CPFL	Não podemos assegurar a renovação das nossas concessões e autorizações.
CPFL	Não temos certeza quanto à revisão da Energia Assegurada nas nossas Usinas Hidrelétricas.
CPFL	Nós podemos adquirir outras empresas no setor elétrico, como já fizemos no passado, o que poderia aumentar a nossa alavancagem e afetar adversamente a nossa performance consolidada.
CPFL	Nosso grau de endividamento e nossas obrigações de serviço de dívidas podem afetar adversamente a nossa capacidade de conduzir as nossas atividades e de realizar os pagamentos desses financiamentos.
CPFL	Nossos resultados operacionais dependem das condições hidrológicas existentes. As más condições hidrológicas podem afetar os nossos resultados operacionais.
CPFL	O desenvolvimento e a percepção de risco em outros países, inclusive nos Estados Unidos e nos países de economia emergente, poderão afetar adversamente o preço de mercado dos valores mobiliários brasileiros, inclusive das nossas ADSs e das nossas ações ordinárias.
CPFL	O governo brasileiro exerceu e continua a exercer influência significativa na economia brasileira. Esse envolvimento, além das condições políticas e econômicas brasileiras, podem afetar adversamente nossos negócios e o preço de nossas ADSs e ações ordinárias.
CPFL	O impacto de uma escassez de energia elétrica e do racionamento de energia elétrica dela decorrente, a exemplo do ocorrido em 2001 e 2002, pode ter um efeito adverso substancial sobre nossos negócios e resultados operacionais.
CPFL	O nível de inadimplência dos nossos consumidores poderia afetar adversamente os nossos negócios, resultados operacionais e/ou situação financeira.
CPFL	Os detentores das nossas ADSs não têm os mesmos direitos de voto que os nossos acionistas.
CPFL	Os detentores de ADSs podem não ser capazes de exercer direitos de preferência com relação às nossas ações ordinárias.
CPFL	Os interesses de nossos controladores podem conflitar com os interesses de V.Sa.
CPFL	Podemos não ser capazes de criar os benefícios esperados e/ou de gerar o retorno esperado com relação aos investimentos dos nossos negócios de geração de energia renovável.

Empresa	Descrição do Fator de Risco
CPFL	Podemos não ser capazes de cumprir os termos de nossos contratos de concessão e autorizações o que poderia resultar em multas, outras penalidades e, a depender da gravidade do descumprimento, no encerramento das nossas concessões ou autorizações.
CPFL	Se formos incapazes de concluir nosso programa de investimento proposto, no cronograma previsto, a operação e o desenvolvimento dos nossos negócios poderão ser afetados de forma adversa.
CPFL	Somos responsáveis por quaisquer perdas e danos decorrentes da prestação inadequada de serviços de energia elétrica, e as nossas apólices de seguro contratadas podem não ser suficientes para cobrir totalmente tais perdas e danos.