

**RENOVA ENERGIA S.A.**

*Companhia Aberta*

CNPJ/MF nº 08.534.605/0001-74

NIRE 35.300.358.295

**ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
REALIZADA EM 23 DE DEZEMBRO DE 2016**

**1. DATA, HORA E LOCAL:** Aos 23 dias do mês de dezembro de 2016, às 18 horas, na sede social da Renova Energia S.A., localizada na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, na Avenida Roque Petroni Junior, nº 999, 4º andar, Vila Gertrudes, CEP 04707-910 (“Companhia”).

**2. CONVOCAÇÃO E PRESENÇA:** Convocação dispensada tendo em vista a presença da totalidade dos membros do Conselho de Administração, nos termos do parágrafo segundo do art. 23 do Estatuto Social da Companhia. Presentes, ainda, os Diretores da Companhia, Sr. Carlos Figueiredo Santos e Sr. Cristiano Corrêa de Barros.

**3. MESA:** Assumiu a presidência dos trabalhos o Sr. Ricardo Lopes Delneri, nos termos do *caput* do artigo 23 do Estatuto Social da Companhia, que convidou o Sr. Gustavo Henrique Simões dos Santos para secretariá-lo.

**4. ORDEM DO DIA:** Deliberar sobre: **(i)** o aumento do capital social da Companhia, dentro do limite do capital autorizado, nos termos do artigo 8º do seu Estatuto Social; e **(ii)** autorizar a Diretoria da Companhia a tomar as medidas necessárias à realização do referido aumento de capital.

**5. DELIBERAÇÕES:** Instalada a presente reunião, tendo em vista a ausência justificada do Presidente do Conselho de Administração, Sr. Paulo Roberto Castellari Porchia, os membros presentes, por unanimidade, nomearam o Sr. Ricardo Lopes Delneri para ser o Presidente da Mesa, nos termos do *caput* do art. 23 do Estatuto Social. Dando continuidade, o Presidente da Mesa iniciou os trabalhos esclarecendo que recebeu as instruções de voto de acordo e nos mesmos termos indicados na Reunião Prévia realizada nesta data, que definiu o teor do voto dos acionistas integrantes do bloco de controle. Em seguida, após exame e discussão da matéria constante da ordem do dia, o Conselho de Administração, deliberou

**5.1.** Por unanimidade dos conselheiros presentes, com a abstenção dos Conselheiros Carlos José Teixeira Corrêa e Geoffrey David Cleaver, conforme voto proferido no Anexo III à presente Ata, aprovar o aumento do capital social da Companhia, dentro do limite do capital autorizado nos termos do artigo 8º do seu Estatuto Social, a ser integralizado à vista em moeda corrente nacional, no montante de até R\$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais), mediante a emissão para subscrição particular de até 115.952.502 (cento e quinze milhões, novecentas e cinquenta e duas mil, quinhentas e duas) novas ações ordinárias, nominativas, escriturais e sem valor nominal e de até 34.047.498 (trinta e quatro milhões, quarenta e sete mil, quatrocentas e noventa e oito) novas ações preferenciais, nominativas, escriturais e sem valor nominal, pelo preço de emissão, por ação ordinária de R\$2,00 (dois reais) e, por ação preferencial, de R\$2,00 (dois reais), totalizando um valor por *Unit*, de R\$6,00 (seis reais) (“Preço de Emissão”), o qual

foi estabelecido com base na perspectiva de rentabilidade futura da Companhia ("Aumento de Capital"), conforme autorizado pelo inciso I do §1º do artigo 170 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, conforme alterada ("Lei das Sociedades por Ações").

**5.1.1. Finalidade.** O Aumento de Capital visa reforçar a liquidez da Companhia e melhorar sua estrutura de capital.

**5.1.2. Homologação Parcial.** Será admitida a homologação do Aumento de Capital ainda que parcialmente subscrito, desde que sejam subscritas ações em número suficiente de tal forma que o Aumento de Capital corresponda a um aumento mínimo no montante de R\$50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) ("Montante Mínimo"), sendo certo que o valor máximo corresponderá ao valor total do Aumento de Capital conforme indicado ("Montante Máximo").

**5.1.3. Valores Máximos e Mínimos do Aumento de Capital.** Tendo em vista a possibilidade de homologação do aumento de capital parcialmente subscrito, a cifra do capital social da Companhia pode passar dos **atuais** R\$2.848.012.114,98 (dois bilhões, oitocentos e quarenta e oito milhões, doze reais mil, cento e quatorze reais e noventa e oito centavos) representado por 278.916.250 (duzentas e setenta e oito milhões, novecentas e dezesseis mil, duzentas e cinquenta) ações ordinárias e 81.899.063 (oitenta e uma milhões, oitocentas e noventa e nove mil, sessenta e três) ações preferenciais, para, no mínimo, R\$2.898.012.114,98 (dois bilhões, oitocentos e noventa e oito milhões, doze reais mil, cento e quatorze reais e noventa e oito centavos), e no máximo, até R\$3.148.012.114,98 (três bilhões, cento e quarenta e oito milhões, doze mil, cento e quatorze reais e noventa e oito centavos), representado por 394.868.752 (trezentas e noventa e quatro milhões, oitocentas e sessenta e oito mil, setecentas e cinquenta e duas) ações ordinárias e 115.946.561 (cento e quinze milhões, novecentos e quarenta e seis mil, quinhentas e sessenta e uma) ações preferenciais).

**5.1.3.1** Em caso de subscrição do Montante Mínimo, considerando que serão subscritas ações ordinárias e preferenciais na proporção atualmente existente, a diluição será de 6,48% para as ações ordinárias, ações preferenciais, *Units* e participação no capital total para o acionista que decidir não participar do aumento de capital. Essa diluição será aumentada na medida em que mais ações sejam subscritas, podendo alcançar uma diluição de 29,36% para ações ordinárias, ações preferencias, *Units* e participação no capital, caso a subscrição seja realizada no Montante Máximo pelos acionistas.

**5.1.4. Fixação do Preço de Emissão.** Foram analisados todos os critérios de fixação de preço previstos no artigo 170, §1º da Lei das Sociedades por Ações e, com amparo do laudo de avaliação preparado pela Thoreos Consultoria LTDA. constante do **Anexo I** à presente ata ("Laudo de Avaliação"), optou pelo uso do critério previsto no inciso I do § 1º do artigo 170 da Lei das Sociedades por Ações relativo a perspectiva de rentabilidade por ser o mais adequado em sua opinião, pois é o que melhor reflete o seu valor econômico.

**5.1.5. Integralização.** Observados os procedimentos operacionais detalhados em aviso aos acionistas a ser oportunamente divulgado pela Companhia, as novas ações a serem emitidas no âmbito do Aumento de Capital deverão ser integralizadas à vista, em moeda corrente nacional.

- 5.1.6. Direitos das Novas Ações.** As ações ordinárias, preferenciais e as Units referentes ao Aumento de Capital, serão idênticas às aquelas já existentes e conferirão os mesmos direitos aos seus respectivos titulares, conforme estabelecido no Estatuto Social, participando, quando aplicável, de forma integral em quaisquer distribuições de dividendos e/ou juros sobre o capital próprio que vierem a ser declarados pela Companhia após a homologação do Aumento de Capital pela Companhia.
- 5.1.7 Direito de Preferência.** Nos termos do artigo 171 da Lei das Sociedades por Ações, cada ação ordinária existente dará ao seu titular o direito de subscrever até 0,415725171 novas ações ordinárias e cada ação preferencial existente dará ao seu titular o direito de subscrever até 0,415725171 novas ações preferenciais e cada Unit existente dará ao seu titular o direito de subscrever até 0,415725171 novas Units.
- 5.1.8. Data-Base do Direito de Preferência.** Nos termos do artigo 171, §1º, alínea “a” da Lei das Sociedades por Ações, será facultado aos acionistas que constarem da posição acionária da Companhia nesta data o exercício do direito de preferência para a subscrição das ações ordinárias e preferenciais da Companhia, proporcional às ações por eles detidas, conforme referidas participações estejam registradas na Central Depositária de Ativos da BM&FBOVESPA (“Central Depositária de Ativos da BM&FBOVESPA”) e no Itaú Corretora de Valores S.A., instituição responsável pela escrituração de ações da Companhia (“Itaú Corretora”).
- 5.1.9. Prazo do Exercício do Direito de Preferência.** Os acionistas da Companhia poderão subscrever ações ordinárias e preferenciais decorrentes do aumento, em cada caso na proporção de suas respectivas participações no capital social. O prazo para o exercício do direito de preferência será de 120 (cento e vinte) dias iniciando-se em 26 de dezembro de 2016 e encerrando-se em 26 de abril de 2017, inclusive (“Prazo para Exercício do Direito de Preferência”), conforme Aviso aos Acionistas a ser divulgado mediante publicação em jornal de grande circulação, o qual conterá os demais termos e condições para o exercício do direito de preferência.
- 5.1.10. Cessão dos Direitos de Preferência.** Os acionistas que optarem por não exercer seu direito de preferência para a subscrição das ações do aumento de capital poderão negociá-lo ou cedê-lo a terceiros, nos termos do artigo 171, §6º, da Lei das Sociedades por Ações. Os acionistas que tiverem exercido o direito de preferência não poderão ceder o direito à subscrição das sobras.
- 5.1.11. Negociações Ex-Direitos de Subscrição.** As ações da Companhia adquiridas a partir do dia 27 de dezembro de 2016, inclusive, serão negociadas ex-direitos e não farão jus ao direito de preferência para subscrição das ações emitidas no âmbito do Aumento de Capital.
- 5.1.12. Procedimento para Exercício do Direito de Preferência.** Os procedimentos para exercício do direito de preferência, tanto para os acionistas com ações depositadas na Itaú Corretora como para acionistas com ações custodiadas na Central Depositária de Ativos da BM&FBOVESPA, serão detalhados no aviso aos acionistas a ser divulgado pela Companhia.

- 5.1.13. Subscrição Condicional.** Em razão da possibilidade de homologação do Aumento de Capital ainda que parcialmente subscrito, os subscritores poderão condicionar sua decisão de investimento às condições finais do aumento de capital. Assim, ao firmar o boletim de subscrição, o subscritor poderá condicionar a subscrição das ações: (i) à subscrição da totalidade das ações objeto do Aumento de Capital, no valor máximo de R\$300.000.000,00 (trezentos milhões de reais), ou (ii) à subscrição de uma proporção ou quantidade mínima das ações, definida conforme critério do próprio subscritor, mas que não poderá ser inferior, em valor, ao Montante Mínimo. No caso do item “ii” acima, o subscritor, no ato da subscrição, deverá indicar caso verificada a condição, se receberá: (a) a totalidade das ações por ele subscritas; ou (b) a quantidade de ações equivalente à proporção entre o número de ações efetivamente subscritas e o número máximo de ações objeto do aumento de capital. Na falta de manifestação expressa, presumir-se-á o interesse do subscritor em receber a totalidade das ações por ele subscritas.
- 5.1.14. Recibos de Subscrição.** A Companhia não se responsabilizará por qualquer prejuízo decorrente da negociação de recibos de subscrição, uma vez que estão sujeitos a condições futuras e eventuais.
- 5.1.15. Sobras do Aumento de Capital.** As eventuais sobras do Aumento de Capital serão rateadas entre os acionistas da Companhia que manifestarem intenção de subscrição de sobras em seus respectivos boletins de subscrição, nos termos do artigo 171, §7º, alínea “b”, da Lei das Sociedades por Ações, em rodada única e, desde que seja atingido o Montante Mínimo de subscrição, as sobras que remanescerem após o rateio aqui previsto serão canceladas, em linha com a decisão do Colegiado da Comissão de Valores Mobiliários nº 18, de 09 de maio de 2006, Processo RJ/2006/0214. Após o rateio e o cancelamento das sobras, este Conselho de Administração realizará nova reunião a fim de homologar o Aumento de Capital. Mais informações sobre as sobras do Aumento de Capital serão detalhadas no aviso aos acionistas a ser divulgado pela Companhia.
- 5.1.16. Rateio de Sobras.** Se houver mais pedidos de sobras do que o número total de ações pendentes de subscrição, será realizado rateio proporcional entre os subscritores interessados nas sobras, nos termos do artigo 171, § 7.º, alínea “b” da Lei das Sociedades por Ações. A proporção de sobras a ser alocada no rateio será calculada pela multiplicação (i) do número de ações efetivamente subscritas pelo subscritor em questão durante o prazo de exercício do direito de preferência pelo (ii) resultado da divisão (a) do número total de ações remanescentes disponíveis para serem subscritas, pelo (b) número total de ações efetivamente subscritas durante o prazo do exercício do direito de preferência por todos os subscritores ainda interessados nas sobras.
- 5.1.17. Reserva de Sobras.** Observados os procedimentos específicos da Central Depositária de Ativos da BM&FBOVESPA ou do Itaú Corretora, conforme o caso, o subscritor deverá, no ato da subscrição, solicitar reserva de eventuais sobras de ações não subscritas durante o prazo para exercício do direito de preferência.
- 5.1.18. Prazo para Subscrição de Sobras.** Findo o prazo para exercício do direito de preferência, se existir qualquer número de ações não subscritas (mesmo que já tenha sido atingido o Montante Mínimo), será divulgado aviso aos acionistas informando sobre abertura de prazo de 7 (sete) dias para subscrição e rateio de sobras.

- 5.1.19. Subscrição de Sobras.** O subscritor que pedir reserva de sobras de ações não subscritas poderá subscrever sobras na mesma proporção dos direitos de preferência à subscrição de ações – tanto próprios como adquiridos de terceiros – que, efetiva e tempestivamente houver exercido, nos termos do art. 171, § 7.º, “b” da Lei das Sociedades por Ações.
- 5.1.20. Pedido Adicional de Sobras.** Além do número de sobras a que tiver direito, calculado de maneira proporcional aos direitos de preferência efetivamente exercidos, nos termos do art. 171, § 7º, “b” da Lei das Sociedades por Ações, o subscritor poderá, no ato da subscrição de sobras, solicitar uma quantidade adicional de sobras, limitada ao número total de ações não subscritas.
- 5.1.21. Não Negociação do Direito de Subscrição de Sobras.** O direito de subscrição de sobras de ações não subscritas não poderá ser negociado, alienado ou cedido.
- 5.1.22. Frações de ações.** As frações de ações decorrentes do exercício do direito de preferência ou do direito de subscrição de sobras serão desconsideradas.
- 5.1.23. Inexistência Leilão de Sobras.** Em face da possibilidade de homologação do Aumento de Capital parcialmente subscrito, caso, ao término do período de sobras, não tenha sido atingido o Montante Mínimo do Aumento Capital, as ações eventualmente não subscritas deverão ser vendidas em leilão de sobras a ser realizado na BM&FBOVESPA, nos termos do art. 171, § 7.º, alínea “b”, in fine, da Lei das Sociedades por Ações.
- 5.1.24. Homologação e Alteração do Estatuto.** Atingido Montante Mínimo e ultimada a rodada para subscrição de sobras, será realizada uma reunião do Conselho de Administração para homologar o aumento do capital, ainda que parcialmente subscrito, sem a necessidade de reforma ou alteração do estatuto da Companhia.
- 5.1.25. Definição dos Procedimentos pela Administração.** Os administradores fixarão, por meio de divulgação de aviso aos acionistas, os procedimentos específicos para exercício do direito de preferência, solicitação, rateio, subscrição e integralização de sobras em conformidade com as orientações da BM&FBOVESPA e do Itaú Corretora, tendo em vista a preservação dos direitos dos acionistas e a maior eficiência do processo de aumento de capital social. Assegurada a ampla divulgação por meio de aviso aos acionistas, os administradores deverão determinar os termos iniciais e finais referentes ao direito de preferência e ao direito de subscrição de eventuais sobras do aumento de capital.
- 5.1.26. Informações Adicionais.** Mais informações, termos e condições do Aumento de Capital encontram-se expostos no **Anexo II** à presente ata, em consonância com o Anexo 30-XXXII, nos termos do artigo 30, XXXII da Instrução CVM nº 480/2009, conforme alterada.

**5.2.** Autorizar a Diretoria da Companhia a tomar as medidas necessárias ou convenientes à efetiva implementação das deliberações acima aprovadas.

**6. ENCERRAMENTO E LAVRATURA:** Nada mais havendo a ser deliberado e inexistindo qualquer outra manifestação, foi encerrada a reunião, da qual foi lavrada a presente ata que, lida e achada conforme, foi assinada por todos os presentes. **Presidente da Mesa:** Ricardo Lopes Delneri. **Secretário da Mesa:** Gustavo Henrique Simões dos Santos. **Conselheiros:** Ricardo Lopes Delneri, Renato do Amaral Figueiredo, Daniel Teruo Famano, Thiago Montenegro Henry, Stefano Dutra Vivenza, César Vaz de Melo Fernandes, Roberto Caixeta Barroso, Luiz Felipe Negreiros de Sá, Carlos José Teixeira Corrêa e Geoffrey David Cleaver.

A presente é cópia fiel da ata lavrada em livro próprio da Companhia.

São Paulo, 23 de dezembro de 2016.

Gustavo Henrique Simões dos Santos  
**Secretário da Mesa**

ANEXO I  
REUNIÃO

# RENOVA ENERGIA S.A.

À ATA DE  
DO

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
REALIZADA EM 23 DE DEZEMBRO DE 2016

<b>1</b>	<b>GLOSSÁRIO .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>2</b>	<b>NOTAS IMPORTANTES .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>3</b>	<b>SUMÁRIO EXECUTIVO .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
3.1	Objetivo deste trabalho	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.2	Sobre a Renova	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3	Ativos avaliados	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.4	Metodologia utilizada	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.5	Resultado da avaliação	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>4</b>	<b>INFORMAÇÕES SOBRE A THOREOS .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
4.1	Profissionais Responsáveis	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2	Declaração de Independência	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.3	Remuneração pelo trabalho	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>5</b>	<b>ESTRUTURA E ATIVOS .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
5.1	Renova Energia	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.2	Principais ativos detidos pela Renova	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.3	Balanco Patrimonial Consolidado RENOVA	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>6</b>	<b>MERCADO BRASILEIRO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>7</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
7.1	Visão geral	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.2	Princípios de valoração aplicados	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.3	Conceito do fluxo de caixa descontado	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.4	Composição do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE)	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.5	Custo de Capital próprio	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.6	Estimativa do FCFE futuro	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.7	Valoração pela soma das partes	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.8	Data base de apresentação da valoração	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.9	Data de corte das informações	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.10	Ativos e passivos contingentes	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.11	Prêmio/desconto de controle	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.12	Liquidez	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>8</b>	<b>CÁLCULO DO CUSTO DE CAPITAL .....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
8.1	Componentes do cálculo	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
8.2	Valores encontrados	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>9</b>	<b>ANÁLISE DO PREÇO DAS AÇÕES EM BOLSA DA RENOVA</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>

9.1 Análise de liquidez **Erro! Indicador não definido.**

9.2 Preço da RENOVA em bolsa **Erro! Indicador não definido.**

## **10 VALORAÇÃO POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA RENOVA****ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.**

10.1 Documentos recebidos e demais fontes utilizadas nesta avaliação **Erro! Indicador não definido.**

10.2 Forma de avaliação utilizada **Erro! Indicador não definido.**

10.3 Ativos em Operação e em implantação **Erro! Indicador não definido.**

10.4 Pipeline de projetos **Erro! Indicador não definido.**

10.5 Ações TerraForm **Erro! Indicador não definido.**

10.6 Demais investimentos, adiantamentos e valores a receber/pagar **Erro! Indicador não definido.**

10.7 Holding Renova Energia S.A. **Erro! Indicador não definido.**

10.8 Contingências **Erro! Indicador não definido.**

10.9 Projeções macroeconômicas **Erro! Indicador não definido.**

## **11 ANÁLISE DAS VALORAÇÕES E CONCLUSÕES****ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.**

11.1 Resultados – Fluxo de Caixa Descontado **Erro! Indicador não definido.**

11.1.1 Sensibilidades **Erro! Indicador não definido.**

11.2 Demais referências **Erro! Indicador não definido.**

Valores constantes no Relatório da Administração 3T16 publicado em novembro. **Erro! Indicador não definido.**

11.3 Comentários finais **Erro! Indicador não definido.**

## **12 ANÁLISE DE RISCOS.....****ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.**

12.1 Risco de financiamento **Erro! Indicador não definido.**

12.2 Riscos operacionais **Erro! Indicador não definido.**

12.3 Custos de cancelamento de projetos **Erro! Indicador não definido.**

12.4 Riscos de fornecedores **Erro! Indicador não definido.**

12.5 Riscos de geração **Erro! Indicador não definido.**

12.6 Risco Hidrológico **Erro! Indicador não definido.**

12.7 Riscos de investimento **Erro! Indicador não definido.**

12.8 Riscos de implementação e construção **Erro! Indicador não definido.**

12.9 Desenvolvimento de projetos **Erro! Indicador não definido.**

12.10 Riscos regulatórios, jurídicos e governamentais **Erro! Indicador não definido.**

12.11 Riscos ambientais e fundiários **Erro! Indicador não definido.**

12.12 Risco de reconstrução da energia **Erro! Indicador não definido.**

12.13 Risco de recebimento de indenizações **Erro! Indicador não definido.**

12.14 Risco de recebimento pela venda de energia **Erro! Indicador não definido.**

12.15	Ações da TerraForm	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
12.16	Créditos com a ALSTOM	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
12.17	Riscos macroeconômicos	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
12.18	Contingências	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
12.19	Preço da ação	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
12.20	Dividendos	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
12.21	Grandes eventos	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

**ANEXO I: FÓRMULAS DE ANÁLISE DE LIQUIDEZ DE AÇÕES** **Erro! Indicador não definido.**

**CONFIDENCIAL E RESTRITO**

São Paulo, 21 de dezembro de 2016.

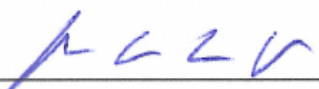
Aos acionistas e administradores da:

**Renova Energia S.A.**

Av. Roque Petroni Junior, 999 - 4º andar  
Vila Gertrudes | São Paulo / SP | Brasil

*Prezados senhores,*

Em atendimento à solicitação de V.Sas., apresentamos a seguir o laudo de avaliação econômico-financeira independente (“Laudo”) da Renova Energia S.A., conforme requerido pela Lei 6.404/76 e a Instrução CVM 481.



---

André Coelho César Mota  
Sócio-Diretor da Thoreos Consultoria LTDA

## 1 Glossário

---

ACL – Ambiente de Contratação Livre.

ACR – Ambiente de Contratação Regulada.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, responsável pela regulamentação e fiscalização do setor elétrico brasileiro.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

*Bid ask spreads* - diferença entre o preço pedido pelo vendedor e aquele oferecido pelo comprador

*Bonds* – títulos de créditos de longo prazo, geralmente de renda fixa, emitidos por governos, bancos ou empresas privadas.

*Brownfield* – termo em inglês para ativos já em operação

CAPEX - sigla da expressão inglesa *capital expenditure*, que em português designa o montante de dinheiro despendido na aquisição (ou introdução de melhorias) de bens de capital de uma determinada empresa.

CAPM – *Capital Asset Pricing Model*, correspondente em inglês para o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (MPAF).

CER – Contrato de Energia de Reserva.

CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica.

CDI – Certificado de Depósito Interbancário.

CEMIG – CEMIG Geração e Transmissão S.A.: sociedade por ações de capital aberto, atua nas áreas de geração e transmissão de energia elétrica.

CGH - Centrais Geradoras Hidrelétricas

*Closing* – expressão em inglês para encerramento

COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

EBITDA – *Earnings Before Interests Taxes Depreciation and Amortization*, denominação em inglês que significa o lucro antes do pagamento de juros e impostos e antes da dedução da depreciação e da amortização (LAJIDA).

EPE - *Empresa de Pesquisa Energética: prestadora de serviços de pesquisas e estudos que têm por finalidade subsidiar o planejamento do setor energético, incluindo energia elétrica, petróleo, gás natural, fontes renováveis, dentre outros.*

EV – Enterprise Value, encontrado através da soma do valor de mercado da empresa e de suas dívidas, subtraindo-se as disponibilidades.

*Equity Value* – termo em inglês referente ao valor da empresa para os seus sócios ou acionistas.

FC – Fator de Capacidade

FCFE - método de fluxo de caixa descontado que utiliza o custo de capital próprio para descontar o fluxo do acionista.

*Fee* – termo em inglês para uma quantia em dinheiro paga por determinado trabalho, serviço ou direito.

FIP – Fundo de Investimento em Participações

*Free Float* – Ações de uma sociedade anônima aberta que não pertençam aos seus controladores e/ou administradores e/ou que estejam em tesouraria e que se encontrem à livre negociação no mercado.

*Greenfield* – termo da língua inglesa utilizado para descrever ativos em fase pré-operacional.

GW – Gigawatt, múltiplo correspondente a 10<sup>9</sup> Watts.

*Holding* – expressão da língua inglesa utilizada para definir uma sociedade controladora.

IEE – Índice de Energia Elétrica: Índice da BM&F BOVESPA composto pelas empresas abertas mais significativas do setor elétrico, representando uma medida do comportamento agregado deste segmento econômico.

*Impairment test* - regra segunda a qual a companhia deverá efetuar, periodicamente, análise sobre a recuperação dos valores registrados no imobilizado e no intangível.

IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo.

IPO - expressão formada pelas primeiras letras das palavras inglesas *Initial Public Offering*, em português, “Oferta Pública Inicial” de ações.

IR – Imposto de Renda.

Ke – custo de capital próprio.

KW – Quilowatt, múltiplo correspondente a  $10^3$  Watts.

LER – Leilão de Energia de Reserva

LHH – abreviatura para o índice de liquidez de Hui-Heubel.

Light – Light S.A.: sociedade por ações de capital aberto, com sede no Rio de Janeiro. Suas atividades iniciaram-se em 17 de Julho de 1899. Atua em geração e distribuição de energia elétrica.

LP – Licença Prévia.

MRE - Mecanismo de Realocação de Energia.

MW - Megawatt, múltiplo correspondente a  $10^6$  Watts.

MWh – Megawatt-hora

MWm – Megawatt médio

NTN-F – Nota do Tesouro Nacional da Série F

NWC – sigla referente ao termo em inglês *Net Working Capital*, traduzido para o português como Capital de Giro Líquido.

ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico: órgão público responsável pela coordenação e operação da geração e da transmissão do Sistema Interligado Nacional – SIN.

PCH – Pequena Central Hidrelétrica

PIPELINE – carteira de projetos que podem vir a ser desenvolvidos

PIS - Programa de Integração Social

PLD - Preço de Liquidação das Diferenças

PPA – do inglês *power purchase agreement*, é um contrato com prazo predefinido para compra e venda de energia.

*Project Finance* – Modalidade de estruturação financeira de um investimento, normalmente em infraestrutura, onde o fluxo de caixa gerado pelo projeto é isolado em uma SPE é mitigado através de seguros, exigência de capital próprio mínimo, garantias e obrigações contratuais, servindo como única fonte de pagamento dos financiamentos contratados para sua viabilização.

PUT – termo em inglês referente a uma opção de venda.

Renova – Renova Energia S.A.: sociedade por ações de capital aberto, constituída em 6 de dezembro de 2006, cujo objeto social é a geração e comercialização de energia elétrica em todas as suas formas, produção de combustíveis a partir de fontes naturais e renováveis, prestação de serviços de apoio logístico a empresas ou companhias de consultoria ambiental e participação no capital social de outras sociedades.

S&P 500 – é um índice norte-americano do mercado de ações que indica o valor de mercado ponderado das 500 maiores empresas listadas nas bolsas de valores dos Estados Unidos.

SIN – Sistema Interligado Nacional: é formado pelas empresas das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte da região Norte. Apenas 3,4% da capacidade de produção de eletricidade do país encontra-se fora do SIN, em pequenos sistemas isolados localizados principalmente na região amazônica.

SPE – Sociedade de Propósito Específico: tipo de sociedade constituída para servir como veículo de aquisição ou de realização de um investimento específico como, por exemplo, o investimento em uma empresa de geração de energia. Este tipo de sociedade é muito utilizado em operações de *projectfinance*.

Tag-along – termo contratual que estende parcialmente ou totalmente, a todos os demais acionistas, as condições ofertadas ao comprador para compra de suas ações.

TIPS – sigla em inglês para *Treasury Inflation Protected Securities*, que é uma nota do tesouro indexada a inflação.

TJLP – Taxa de Juros e Longo Prazo.

*Turnover rate* - indica o número de vezes que o total de ações em poder do público “gira” em um período determinado. Quanto mais alto o índice, maior a medida de liquidez da ação.

TUST – Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão.

TUSD – Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição.

UF – Unidade Federativa.

UHE – Usina Hidrelétrica.

*Units* - Ativos compostos por mais de uma classe de valores mobiliários, sendo compradas e/ou vendidas no mercado como uma unidade. As units da Renova são compostas por 2 ações preferenciais (PN) e 1 ação ordinária (ON).

*Upside* – termo em inglês utilizado para se referir ao potencial de aumento no valor de um mercado, ação ou empresa.

*US Treasury* – Tesouro americano.

*Valuation* – Termo em inglês para valoração de empresas. Avaliação econômico-financeira de um ou mais ativos, para se determinar seu valor.

Vm – Vento médio

W – símbolo indicativo da unidade de potência Watt.

WTG – do inglês *wind turbine generator*, traduzido para o português como “aerogerador”.

## **2 Notas Importantes**

---

1. A Thoreos foi contratada pela Renova Energia S.A para preparar um laudo de avaliação econômico-financeira (“Laudo de Avaliação” ou “Laudo”) para identificar a faixa de preço justo de uma operação de aumento de capital.
2. O presente Laudo não configura recomendação ou indicação da aquisição dos valores mobiliários dos ativos envolvidos, estando restrito tão somente à apuração do valor de tais ativos.
3. O Laudo deve ser lido e interpretado à luz das premissas, restrições, qualificações e outras condições aqui mencionadas. Qualquer pessoa devidamente autorizada que se utilizar deste Laudo deve analisá-lo considerando todas as restrições e características das fontes das informações utilizadas.
4. Este Laudo de Avaliação foi preparado para uso exclusivo da Renova e seus acionistas. Este Laudo não se destina à circulação geral e tampouco pode ser reproduzido, utilizado ou tomado por base com outro propósito, além daquele supracitado, sem prévia autorização por escrito pela Thoreos. A Thoreos não assume qualquer responsabilidade ou contingências por danos causados ou por eventual perda incorrida, por qualquer parte envolvida, como resultado de circulação, publicação, reprodução ou uso deste documento com outra finalidade diferente da proposta.
5. A Thoreos não assume responsabilidade por qualquer investigação independente, e não verificou de forma independente, ou foi solicitada a verificar, qualquer Informação, seja de conhecimento público seja diretamente fornecida pela Renova, ou de outra forma utilizada neste Laudo de Avaliação, incluindo, sem limitação, quaisquer informações operacionais ou financeiras, previsões, estimativas ou projeções, considerados na preparação da avaliação financeira da Companhia. A Thoreos, portanto, não efetuou: (i) verificação independente das Informações ou da documentação que embasa tais Informações; (ii) auditoria técnica de quaisquer operações da Companhia, (iii) verificação independente ou avaliação de quaisquer ativos ou passivos (incluindo qualquer contingência, responsabilidade ou financiamento não contabilizado, propriedade ou ativos); (iv) avaliação da solvência da Companhia, de acordo com qualquer legislação de falência, insolvência ou questões similares; (v) diligência contábil, legal, ambiental, mercadológica, financeira, entra outras; ou (vi) qualquer inspeção física de propriedades, instalações ou ativos da Companhia.
6. A Thoreos não presta serviços de auditoria, de contabilidade ou jurídicos e a elaboração do Laudo não inclui qualquer serviço ou aconselhamento desta natureza.
7. Consideramos que as informações disponibilizadas publicamente ou diretamente pela Renova foram fornecidas de boa fé e refletem de forma correta e abrangente a situação real da empresa, ou suas perspectivas. Consideramos também que não houve fornecimento seletivo de informações, nem que dados negativos tenham sido intencionalmente ocultados.
8. A Thoreos, seus administradores, empregados, consultores, agentes ou representantes não prestam qualquer declaração, expressa ou implícita, ou qualquer garantia relacionada à precisão, completude ou fidedignidade das informações recebidas, e ressalta que quaisquer erros, alterações ou modificações nessas informações podem afetar significativamente as análises da Thoreos.

9. Os resultados apresentados refletem um estudo técnico de valoração, adotando uma perspectiva neutra, a partir de parâmetros e práticas de mercado e informações fornecidas pelas fontes já citadas.
10. Não há qualquer garantia de que as premissas, estimativas, projeções, resultados parciais ou totais ou conclusões utilizadas ou apresentadas neste Laudo serão efetivamente alcançados ou verificados, no todo ou em parte. Os resultados futuros realizados da Companhia podem diferir daqueles constantes das projeções, e essas diferenças podem ser significativas, podendo resultar de vários fatores, incluindo, mas não se limitando a, mudanças nas condições de mercado. Dessa forma, considerando ainda estas análises são intrinsecamente sujeitas a incertezas, sendo baseadas em diversos eventos e fatores que estão fora do controle da Thoreos e da Companhia, a Thoreos não será responsável de qualquer forma caso os resultados futuros da Companhia difiram substancialmente dos resultados apresentados neste Laudo.
11. A preparação deste Laudo de Avaliação é um processo complexo que envolve várias definições a respeito dos métodos de análises financeiras mais apropriadas e relevantes, assim como a aplicação de tais métodos às circunstâncias específicas. Portanto, este Laudo de Avaliação não é suscetível a uma análise parcial. A Thoreos chegou a uma conclusão final com base nos resultados de toda a análise realizada, considerada como um todo, e não chegou a conclusões baseadas em, ou relacionadas a, quaisquer dos fatores ou métodos utilizados isoladamente na análise. Deste modo, a análise da Thoreos ser considerada como um todo, e a seleção de partes da análise e fatores específicos, sem considerar toda a análise e conclusões, pode resultar em um entendimento incompleto e incorreto dos processos utilizados para as análises e conclusões contidas neste Laudo de Avaliação.
12. A Thoreos não se responsabiliza por perdas diretas ou indiretas ou lucros cessantes eventualmente decorrentes do uso do Laudo de Avaliação, exceto nas hipóteses de má-fé, negligência grave, ou dolo comprovado, reconhecidos em decisão judicial transitada em julgado ou por acordo judicial. Em qualquer caso, a Thoreos não se responsabiliza por perdas diretas ou indiretas ou lucros cessantes eventualmente decorrentes do uso inapropriado ou não autorizado do Laudo de Avaliação.
13. A Thoreos declara que a Renova e seus Acionistas: (i) não interferiram, limitaram ou dificultaram, de qualquer forma, nosso acesso e nossa capacidade de obter e utilizar as informações, documentos ou metodologias necessários para produzir o presente Laudo de Avaliação; (ii) não determinaram as metodologias utilizadas para a elaboração da análise; e (iii) não restringiram, de qualquer forma, nossa capacidade de determinar as conclusões apresentadas de forma independente nesse Laudo de Avaliação.
14. A Thoreos não tem ciência de conflito de interesses que possa afetar a elaboração deste Laudo de Avaliação. Para fins da prestação dos serviços referentes ao Laudo de Avaliação, a Thoreos será remunerada pela Renova independentemente da efetivação de qualquer transação, sendo que tal remuneração não é baseada e não tem qualquer relação, direta ou indireta, com os valores reportados neste Laudo.
15. Reservamo-nos o direito, se julgarmos necessário, mas não nos obrigamos a, revisar nossa opinião quanto ao valor dos ativos e às conclusões deste laudo, caso tenhamos conhecimento posterior de informações não disponíveis à ocasião de emissão deste Laudo.
16. Os cálculos financeiros contidos nesse Laudo de Avaliação podem não resultar sempre em soma precisa em razão de arredondamento.
17. O presente Laudo de Avaliação é propriedade intelectual da Thoreos.



### 3 Sumário Executivo

---

#### 3.1 Objetivo deste trabalho

O objetivo deste trabalho é realizar uma avaliação econômico-financeira (valoração, ou *valuation*) da Renova, fornecendo uma faixa para o valor da UNIT (R\$/UNIT) na data-base de 01/out/2016.

#### 3.2 Sobre a Renova

Renova Energia S.A. (“Renova” ou “Companhia”) é uma empresa de geração de energia por fontes renováveis com foco em parques eólicos, pequenas centrais hidrelétricas e projetos de energia solar. Fundada em 2001, a Companhia faz a prospecção, desenvolvimento e implementação de empreendimentos de geração de energia renovável.

A Renova possui ações listadas na BMF&Bovespa e tem como acionistas controladores a Light Energia., Cemig GT e RR Participações.

#### 3.3 Ativos avaliados

O valor da Renova foi determinado através de uma avaliação por soma das partes, compostas por (i) ativos em operação e em implantação; (ii) pipeline de projetos; (iii) ações da TerraForm Global Inc.; (iv) Ativos e Passivos diversos e (vi) Holding.

#### 3.4 Metodologia utilizada

Utilizamos a metodologia do fluxo de caixa do acionista (FCFE) descontado ao custo de capital do acionista ( $K_e$ ).

A RENOVA é listada em bolsa (BOVESPA), porém seus papéis têm pouca liquidez, o que limita a utilização do preço de mercado.

#### 3.5 Resultado da avaliação

Indicamos uma faixa de valores entre R\$ 6,13/Unit e R\$ 8,11/Unit Utilizamos um custo de capital entre 11,0% e 12,0% real ao ano. Há uma grande incerteza em relação à multa de cancelamento dos projetos Umburanas e LER 2014. Para a indicação central de valor, utilizamos como referência um cenário intermediário, o uso do mecanismo MCSD Energia Nova pela Renova para renegociar contratos. No momento a companhia está avaliando diversas estratégias, e entendemos que este cenário representa uma ponderação razoável entre as várias possibilidades futuras.

	Valor do total das ações (R\$ MM)	Valor por ação (R\$/unit)
<b>Ke @ 11,0%</b>	<b>979,9</b>	<b>8,15</b>
<b>Ke @ 12,0%</b>	<b>741,8</b>	<b>6,17</b>

## 4 Informações sobre a Thoreos

A Thoreos é uma empresa de consultoria, especializada em assessorar seus clientes em operações de finanças corporativas, com vasta experiência no setor elétrico brasileiro. Seus trabalhos desenvolvidos neste setor incluem:

- Assessoria para empresas e/ou consórcios em leilões de geração ou transmissão realizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL;
- Avaliação de novos projetos (*greenfield*) ou de projetos já iniciados ou completados (*brownfield*) para a finalidade de aquisição total ou parcial por novos investidores;
- Elaboração de laudos de avaliação;
- Assessoria em transações de fusões e aquisições.

Segue breve descrição dos principais serviços realizados pela Thoreos, nos últimos anos, em trabalhos de emissão de laudos e avaliações econômico-financeiras no setor elétrico cuja divulgação já nos é permitida:

Empresa	Ano	Descrição
Zopone	2016	Assessoria na 1ª etapa do leilão de transmissão ANEEL 013/2015
Alumini	2016	Assessoria na 1ª etapa do leilão de transmissão ANEEL 013/2015
FIP Coliseu/Banco Modal	2016	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos no contexto do FIP Coliseu representado pelo Banco Modal
BTG Pactual	2016	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos de energia elétrica no contexto dos investimentos administrados pelo BTG Pactual – FIP Brasil Energia.
Renova Energia	2016	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira da Brasil PCH.
Renova Energia	2016	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira da Renova, fornecendo uma faixa para o valor da UNIT.
RBE	2015	Revisão do Plano de Negócios da Retiro Baixo Energética, detentora de uma Usina Hidroelétrica localizada em Minas Gerais.
Petros	2015	Emissão de laudo de avaliação da Norte Energia S.A. (Usina de Belo Monte)
Voltalia	2015	Assessoria na otimização tributária de ativos de geração de energia elétrica por fonte eólica.
FIP Coliseu/Banco Modal	2015	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira da TAESA no contexto dos investimentos administrados pelo Banco Modal – FIP Coliseu
Alumini	2015	Assessoria no leilão ANEEL LER 009/2015 de geração por fonte solar
Solaire Direct	2015	Assessoria na avaliação de projetos de geração de energia por fonte solar
Alumini	2015	Assessoria no leilão ANEEL LER 008/2015 de geração por fonte solar
Eletronorte	2015	Assessoria financeira para o Leilão ANEEL 007/2015 de transmissão
Santander	2015	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de 4 ativos de geração de energia elétrica por fonte eólica.
BTG Pactual	2015	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos de energia elétrica no contexto dos investimentos administrados pelo BTG Pactual – FIP Brasil Energia.
Furnas	2015	Elaboração de modelo econômico-financeiro de 80+ SPEs de geração e transmissão de energia elétrica
Petros	2014	Emissão de laudo de avaliação da Norte Energia S.A. (Usina de Belo Monte)
Alumini	2014	Assessoria no leilão ANEEL 2014 de geração por fonte solar
Voltalia	2014	Assessoria no leilão do sistema isolado Oiapoque de geração de energia elétrica
InfraRed	2014	Assessoria na avaliação de ativos de transmissão de energia elétrica.
FIP Coliseu/Banco Modal	2014	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos no contexto do FIP Coliseu representado pelo Banco Modal
BTG Pactual	2014	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos no contexto dos fundos de investimento administrados pelo BTG Pactual
Taesá/Eletronorte	2014	Assessoria financeira para o Leilão ANEEL 001/2014 (transmissão)

Empresa	Ano	Descrição
Cemig	2014	Análise de viabilidade econômico-financeira de ativos de geração de energia elétrica a partir de fontes alternativas / co-geração.
Santander	2014	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos de geração de energia elétrica por fonte eólica
BTG Pactual	2014	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos de energia elétrica no contexto dos investimentos administrados pelo BTG Pactual – FIP Brasil Energia.
Santander	2014	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos de geração de energia elétrica por fonte eólica
Orteng	2014	Avaliação econômico-financeira e assessoria na venda de ativo de geração de energia elétrica por fonte hídrica.
Sequoia/CHESF	2013	Assessoria financeira para o Leilão ANEEL 010/2013 (eólica)
Sequoia/CHESF	2013	Assessoria financeira para o Leilão ANEEL 009/2013 (eólica)
Santander	2013	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos de geração de energia elétrica por fonte eólica
ETN	2013	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeiro de ativo de transmissão de energia elétrica para atender a Resolução ANEEL 484/2012
CHESF/Sequoia/Casa Forte	2013	Assessoria financeira para o Leilão ANEEL 005/2013 – Fontes alternativas e energia de reserva (eólica)
AGEO	2013	Avaliação econômico-financeira de investimento em infraestrutura e logística
Orteng	2013	Avaliação econômico-financeira e assessoria na venda de ativo de transmissão de energia elétrica
Light	2013	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeiro para avaliação de investimentos em ativos no setor elétrico, bem como para aumento de capital em subsidiária.
TDG	2013	Emissão de laudo de avaliação econômico-financeira de ativos de linha de transmissão de energia elétrica
Furnas	2013	Avaliação de projeto de investimento na Usina Termoeletrica de Santa Cruz
Taes / Eletronorte / Alupar	2013	Assessoria financeira do consórcio para o Leilão de Transmissão ANEEL 001/2013.
Furnas	2013	Avaliação econômico-financeira para teste de <i>impairment</i> de ativos de Furnas.
Transmineira	2013	Análise de atratividade e viabilidade para emissão de debêntures em ativos de transmissão.

## 4.1 Profissionais Responsáveis

**André Mota** é sócio da Thoreos. Foi responsável pela avaliação de centenas de ativos e projetos para muitas das principais empresas do país; assessorou muitas das principais empresas do setor elétrico em mais de uma dezena de leilões de concessão; foi responsável por laudos de avaliação para empresas de capital aberto em operações de grande relevância e assessorou diversas operações de fusões e aquisições de destaque que somam mais de R\$2 bilhões transacionados.

Antes da Thoreos, trabalhou como consultor na McKinsey&Company, em diversos projetos de gestão e estratégia para grandes empresas. Também já foi professor da disciplina de Empreendimentos em Alta Tecnologia na UFMG. Atualmente faz parte do Conselho Deliberativo da Vetta Group. Possui cerca de 15 anos de experiência em consultoria financeira e estratégica.

André tem graduação em Ciência da Computação pela UFMG e um MBA pelo IBMEC Business School.

**Bruno Mendes** é gerente da Thoreos. Já participou de projetos de fusões e incorporações, na elaboração de *business plan*, *valuation*, estudos de viabilidade econômico-financeira e no desenvolvimento de ferramentas de análise e planejamento financeiro, dentre outros.

Antes de ingressar na Thoreos, atuou por 5 anos nas áreas de controladoria e planejamento financeiro da ArcelorMittal e da Samarco Mineração.

Bruno é graduado em Economia pela PUC Minas, possui especialização em gestão com ênfase em finanças pela Fundação Dom Cabral e fez parte da primeira turma do curso *Finance Future Leaders Program - Americas*, da *ArcelorMittal University* de Luxemburgo.

## **4.2 Declaração de Independência**

A Thoreos, bem como seus sócios e funcionários, declara que não possui nenhum interesse direto ou indireto na Renova que possa representar conflito de interesses para a elaboração deste Laudo.

A Thoreos, bem como seus sócios e associados envolvidos neste trabalho, informa que não possui, ou pretende adquirir em um futuro previsível, nenhuma participação acionária na Renova ou suas controladoras.

Finalmente, informamos que não tivemos por parte dos controladores e administradores da Renova qualquer tipo de limitação ou constrangimento à realização de nossos trabalhos.

## **4.3 Remuneração pelo trabalho**

A remuneração da Thoreos para este trabalho foi de R\$92.500 (noventa e dois mil e quinhentos reais). Este valor é fixo e independente dos resultados do trabalho ou da operação suportada.

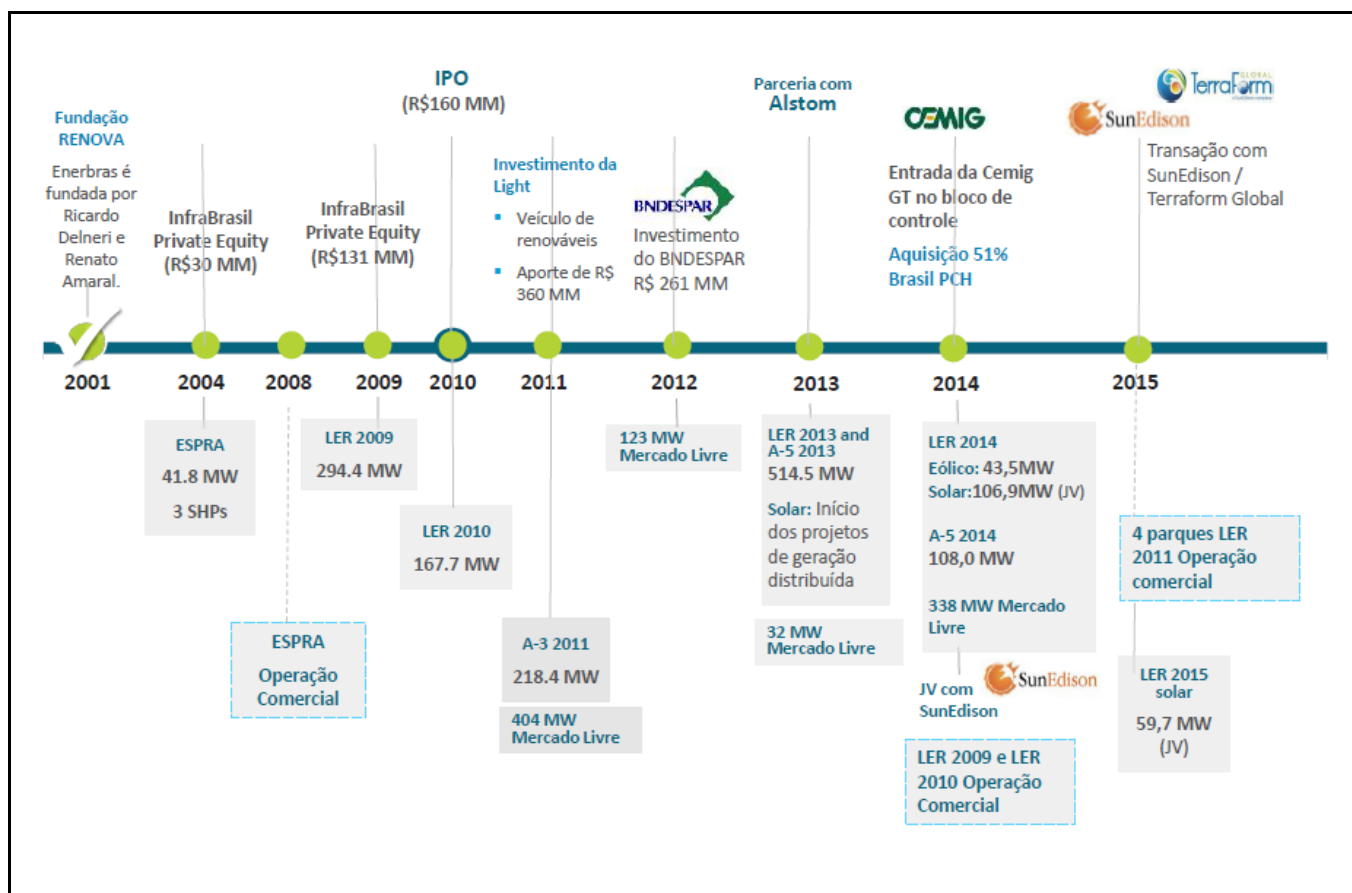
# **5 Estrutura e ativos**

---

## **5.1 Renova Energia**

Renova Energia S.A. (“Renova” ou “Companhia”) é uma empresa de geração de energia por fontes renováveis com foco em parques eólicos, pequenas centrais hidrelétricas e projetos de energia solar. A Renova é a maior empresa de energia renovável em capacidade instalada contratada no Brasil. A Companhia faz a prospecção, desenvolvimento e implementação de empreendimentos de geração de energia renovável.

Principais marcos na história da Renova Energia



Fonte: Renova – Relações com Investidores

Entre os seus principais acionistas destacam-se a Cemig GT, a Light Energia S.A. e a RR Participações, que dividem o controle da empresa. Outros acionistas incluem investidores de peso, como por exemplo BNDESPAR, Caixa Ambiental e InfraBrasil.

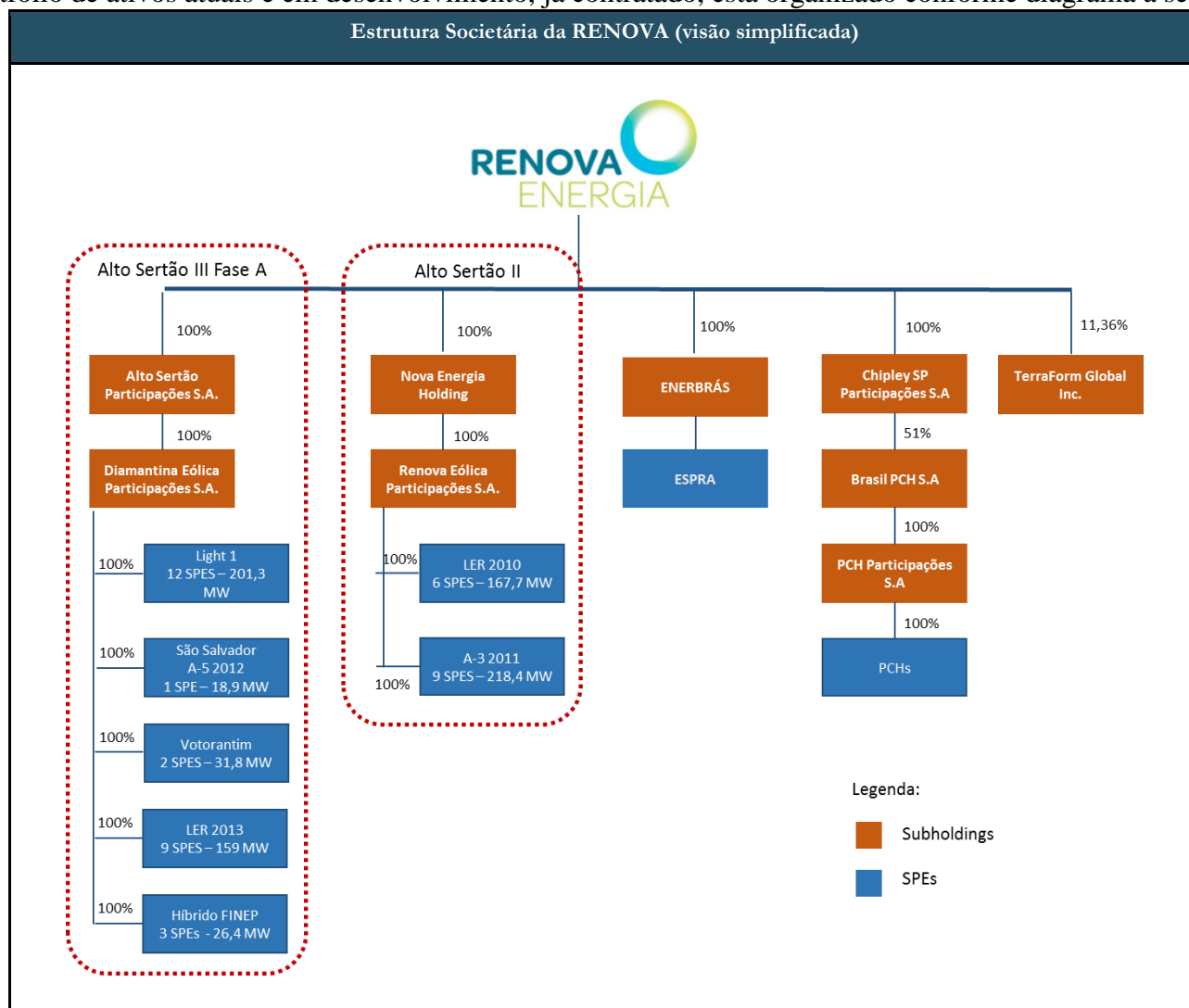
### Composição acionária da RENOVA

RENOVA ENERGIA	Ações ON		BLOCO DE CONTROLE	Ações PN		Total de Ações	% do Capital Social Total
	Quantidade	%	%	Quantidade	%	Quantidade	%
<b>Bloco de Controle</b>	<b>229.251.670</b>	<b>82,19%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>229.251.670</b>	<b>63,54%</b>
RR Participações	49.461.797	17,73%	21,58%	0	0,00%	49.461.797	13,71%
Light Energia	56.567.803	20,28%	24,67%	0	0,00%	56.567.803	15,68%
Cemig GT	123.222.070	44,18%	53,75%	0	0,00%	123.222.070	34,15%
<b>Outros Acionistas</b>	<b>49.664.580</b>	<b>17,81%</b>		<b>81.899.063</b>	<b>100,00%</b>	<b>131.563.643</b>	<b>36,46%</b>
RR Participações	1.745.682	0,63%		313.600	0,38%	2.059.282	0,57%
RR Casa de Invest e Part	7.557.075	2,71%		900.000	1,10%	8.457.075	2,34%
BNDESPAR	9.311.425	3,34%		18.622.850	22,74%	27.934.275	7,74%
FIP InfraBrasil	11.651.467	4,18%		23.302.933	28,45%	34.954.400	9,69%
FIP Caixa Ambiental	5.470.293	1,96%		10.940.586	13,36%	16.410.879	4,55%

Outros	13.928.638	4,99%		27.819.094	33,97%	41.747.732	11,57%
<b>Total</b>	<b>278.916.250</b>	<b>100,00%</b>		<b>81.899.063</b>	<b>100,00%</b>	<b>360.815.313</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Renova

O portfólio de ativos atuais e em desenvolvimento, já contratado, está organizado conforme diagrama a seguir.



Fonte: RENOVA (organograma na data base: 01/10/2016)

## 5.2 Principais ativos detidos pela Renova

A empresa opera atualmente 332,8 MW proveniente de PCHs, além de possuir aproximadamente 1.116,6 MW em ativos eólicos/solar, operacionais e em implantação, e um pipeline de projetos de 4.481 MW de capacidade.

### 5.2.1 Ativos Operacionais e em implantação

Projeto	Cap. Instalada (MW)	Energia Vendida (MWm)	Garantia Física (MWm)	Prazo de concessão (anos)	Fator de Capacidade P50 (MW)
LER 2010	167,7	78,0	83,2	35	81,8
A-3 2011	218,4	103,6	112,9	35	99,8
Light 1	200,7	100,2	100,2	35	101,0
A-5 2012	18,9	10,2	10,2	35	10,4
Mercado Livre 3	32,4	15,0	15,0	35	17,4
LER 2013	159,0	73,7	73,7	35	82,5
Mercado Livre 1	21,6	11,0	11,0	35	11,0
Alto Sertão III B	297,9	150,0	150,0	35	150,0
Brasil PCH*	291,0	191,0	191,0	30	-
Espra	41,8	13,2	13,2	30	-
<b>Total</b>	<b>1.449,4</b>	<b>745,9</b>	<b>760,4</b>	<b>-</b>	<b>553,9</b>

\* A Renova possui 51% de participação na Brasil PCH

### 5.2.2 Carteira de Projetos: Projetos Sem Previsão de Implantação

Projeto	Cap. Instalada (MW)	WTG (#)	Garantia Física (MWm)	Prazo (anos)	Fator de Capacidade P50 (MW)
LER 2014 Eólico	43,5	15	22,5	35	23,4
LER 2014 Solar *	106,9	-	24,4	35	25,4
A-5 2013 (Umburanas 1)	355,5	127	183,9	35	215,4
A-5 2014 (Umburanas 2)	108,0	39	49,4	35	62,8
<b>Total</b>	<b>613,9</b>	<b>181</b>	<b>280,2</b>	<b>-</b>	<b>327,0</b>

\* A Renova possui 51% de participação no LER 2014 solar

### 5.2.3 Carteira de Projetos em Desenvolvimento

Projetos	Estado	MW	Custo Total R\$ mil /MW	Fator de Capacidade	Data de prontidão do projeto
Belamadre	PE	138	84	53,00%	2020
Seridó	PB	288	180	63,30%	2018
Mina de Ouro	BA	393	113	50,80%	2018
Chapacari	RN	117	84	59,40%	2019
Betania	PI	413	84	41,00%	2019
Mulato	BA	138	79	60,90%	2021
Umburanas	BA	53	79	50,20%	2017
Arpoti	PE	237	158	48,40%	2019
Tupamama	PQ	54	113	50,90%	2021
Cacimbas	PB	404	79	56,40%	2021
Santapape-II	RN/PB	256	158	58,00%	2019
Grauna	BA	705	158	50,70%	2019
Barra	BA	603	158	51,00%	2021
Facheiro	RN	293	180	49,50%	2020
Labocó	RN	229	158	49,50%	2020
Croaranga	CE	160	113	51,70%	2021
<b>Total</b>		<b>4.481</b>			

#### **5.2.4 Ações e *Put* TerraForm Global**

Em setembro de 2015, a Renova celebrou um acordo de venda e permuta de ativos operacionais eólicos dos projetos Bahia e Salvador para a TerraForm Global Inc (ticket: GLBL). Pelos ativos do projeto Bahia, que consistiam em cinco parques eólicos com 99,2 MW de capacidade instalada, a Renova recebeu o valor de R\$ 451 milhões em dinheiro. Pelas ações das controladoras dos ativos do projeto Salvador (nove parques com 195,2 MW de capacidade instalada), a Renova recebeu em permuta 20.327.499 ações Classe A da TerraForm Global, sendo que o preço por ação da oferta pública de ações (IPO) da TerraForm Global (US\$ 15,00 por ação) foi utilizado como base de valor.

O acordo previa também que a partir de 31 de março de 2016 a Renova teria a opção de alienar com a SunEdison até 7 milhões das ações da TerraForm Global recebidas por conta do fechamento da permuta dos ativos do projeto Salvador descrito anteriormente; e a SunEdison teria a opção de adquirir da Renova, até 7 milhões das ações da TerraForm. Em 1º de abril de 2016, a Renova notificou a SunEdison e a TerraForm Global sobre a sua intenção de exercer a opção de venda das 7 milhões de ações. Em 21 de abril de 2016, a SunEdison pediu recuperação judicial nos Estados Unidos, e em 1º de junho de 2016, findou-se o prazo para pagamento da opção pela SunEdison. A Renova reconheceu no resultado, em 1º de junho de 2016, o montante de R\$62.995 relativo a perda pela extinção da opção e entrou com processo arbitral requerendo, dentre outras demandas, indenização pelas perdas.

Até a data de emissão deste laudo, nós não tínhamos clareza sobre as perspectivas do processo arbitral, impossibilitando a valoração de tal processo. Desta forma avaliamos apenas as ações da TerraForm detidas pela Renova pelo seu valor negociado em bolsa.

### 5.3 Balanço Patrimonial Consolidado RENOVA

<u>Ativo Total</u>	<u>Consolidado</u> <u>30/09/2016</u>	<u>Passivo Total</u>	<u>Consolidado</u> <u>30/09/2016</u>
<b>Ativo Circulante</b>		<b>Passivo Circulante</b>	
Caixa e Equivalentes de Caixa	21.532	Fornecedores	392.839
Aplicações Financeiras	22.427	Empréstimos e Financiamentos	1.058.792
Contas a Receber	50.630	Debêntures	38.577
Tributos a Recuperar	11.126	Impostos a Recolher	16.239
Despesas Antecipadas	659	Salários e Férias a Pagar	10.115
Outros Créditos	2.822	Contas a Pagar - CCEE/Elektrobras/Distribuidoras	72.604
Cauções e Depósitos Vinculados	32.645	Provisões para Custos Socioambientais	5.052
Adiantamentos a Fornecedores	2.698	Outras Contas a Pagar	1.296
Outros ativos financeiros		<b>Total do passivo circulante</b>	<b>1.595.514</b>
<b>Total do ativo circulante</b>	<b>144.539</b>		
<b>Ativo Não Circulante</b>		<b>Passivo Não Circulante</b>	
Contas a Receber - CCEE	3.184	Empréstimos e Financiamentos	1.008.678
Cauções e Depósitos Vinculados	50.147	Debêntures	660.765
Tributos Diferidos	4.568	Impostos Diferidos	121.629
Outros Ativos Não Circulantes	140	Contas a Pagar - CCEE/Elektrobras/Distribuidoras	16.485
Investimentos	952.646	Partes Relacionadas	70.223
Imobilizado em Serviço	1.829.786	Provisões	4.665
Imobilizado em Curso	2.963.737	Adiantamento de Cliente	140.595
<b>Total do ativo não circulante</b>	<b>5.804.208</b>	<b>Total do passivo não circulante</b>	<b>2.023.040</b>
		<b>Patrimônio Líquido Consolidado</b>	
		Capital Social	2.848.012
		Custos na Emissão de Ações	(41.757)
		Reservas de Capital	55.379
		Reservas de Lucros	46.417
		Lucros/Prejuízos Acumulados	(676.877)
		Outros Resultados Abrangentes	99.019
		<b>Total do patrimônio líquido</b>	<b>2.330.193</b>
<b>Total do ativo</b>	<b>5.948.747</b>	<b>Passivo total</b>	<b>5.948.747</b>

## 6 Mercado Brasileiro de Energias Renováveis

O mercado brasileiro de energias renováveis vem passando por uma fase de desenvolvimento e, em particular, a fonte eólica, que se consolidou nos últimos anos como um componente importante na matriz energética brasileira. A fonte PCH (Pequenas Centrais Hidroelétricas) também teve um crescimento expressivo e contribuiu para o crescimento da capacidade recente, em virtude de seu baixo impacto ambiental, apesar de atualmente enfrentar dificuldades na viabilização de novos projetos. Por fim, as Usinas Hidroelétricas (UHE) são a principal fonte na matriz brasileira, responsáveis por cerca de 66% da capacidade instalada.

A expansão da capacidade de geração de energia brasileira é resultante de um planejamento decenal para todo o setor elétrico, realizado pela EPE. A partir deste planejamento, novos investimentos para aumentar a capacidade de geração, bem como a de transmissão, são programados. Pelo modelo concebido, novos empreendimentos são licitados através de leilões promovidos pela ANEEL onde o vencedor é aquele que aceitar a menor tarifa de energia como contrapartida ao investimento a ser realizado. Este sistema é conhecido como sistema de modicidade tarifária, pois busca repassar para a tarifa o resultado do processo competitivo do leilão.

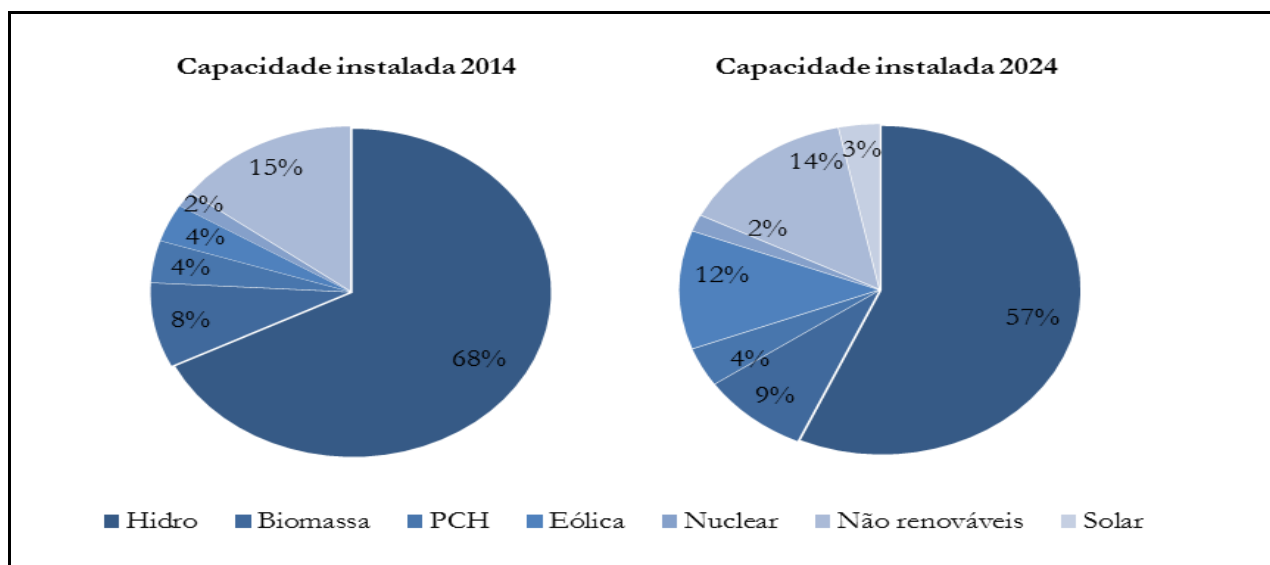
O Brasil possui elevado potencial de aproveitamento das fontes limpas de energia, com destaque para a energia hidroelétrica e energia eólica. Especialmente nos últimos anos, fontes renováveis como a energia eólica e a solar atravessaram um período de grande evolução de maneira a apresentarem taxas de crescimento bastante elevadas, apesar de sua participação na matriz energética ainda ser pouco expressiva.

Capacidade instalada de geração elétrica no Brasil (MW)							
	2011	2012	2013	2014	2015	Variação % (2011/2015)	Part. % (2015)
Usinas Hidrelétricas	78.347	79.956	81.132	84.095	86.002	9,8%	61,3%
Usinas Termelétricas	31.243	32.778	36.528	37.827	39.393	26,1%	28,1%
PCH*	3.896	4.101	4.620	4.790	4.840	24,2%	3,5%
CGH**	216	236	266	308	395	82,9%	0,3%
Usinas Nucleares	2.007	2.007	1.990	1.990	1.990	-0,8%	1,4%
Usinas Eólicas	1.426	1.894	2.202	4.888	7.630	435,1%	5,4%
Solar	1	2	5	15	21	2.000,0%	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>117.136</b>	<b>120.974</b>	<b>126.743</b>	<b>133.913</b>	<b>140.272</b>	<b>19,8%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Anuário estatístico EPE 2016

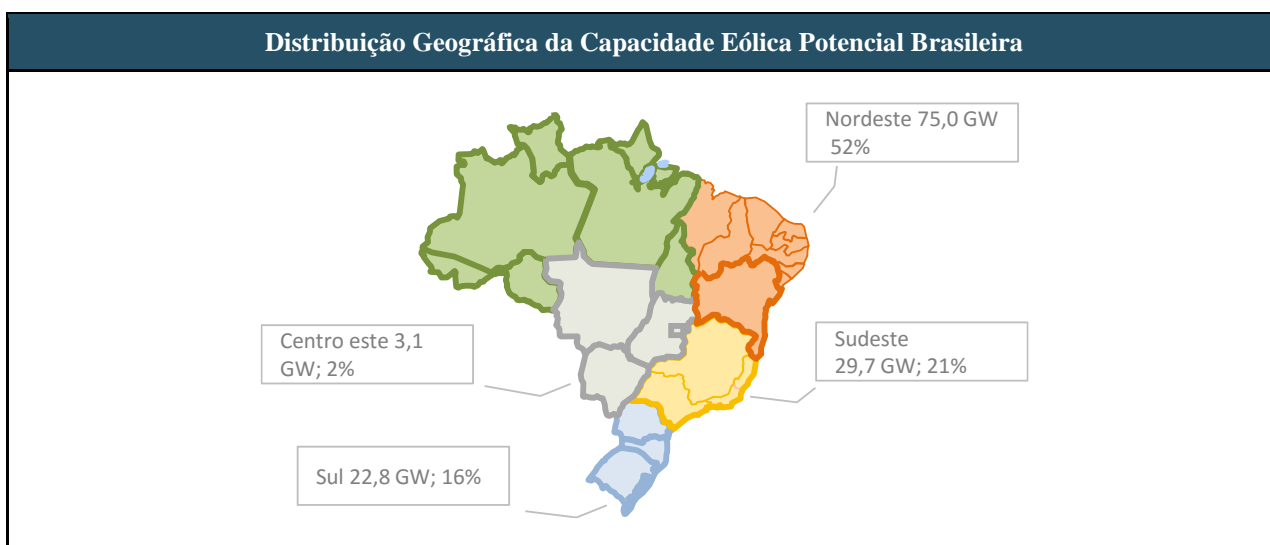
\* PCH: Pequena Central Hidrelétrica; \*\*CGH: Central Geradora Hidrelétrica

### Evolução da Capacidade Instalada



Fonte: EPE- PDE 2024, ANEEL (disponível em: <http://www.epe.gov.br/PDEE/Forms/EPEEstudo.aspx>)

O nordeste do Brasil possui grande destaque no que diz respeito ao potencial para aproveitamento de energia elétrica gerada por fonte eólica.



Fonte: Atlas do Potencial Eólico Brasileiro

(disponível em: [http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/atlas\\_eolico/Atlas%20do%20Potencial%20Eolico%20Brasileiro.pdf](http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/atlas_eolico/Atlas%20do%20Potencial%20Eolico%20Brasileiro.pdf))

O mercado brasileiro de geração de energia é fortemente dependente das concessões outorgadas em leilões organizados pela ANEEL. No âmbito do ACR, a expansão de uma empresa pode ocorrer de duas formas: ( i ) através da conquista de novos contratos de compra e venda de energia pela participação em novos leilões promovidos pela ANEEL ou ( ii ) através da compra de empresas concorrentes detentoras de concessões já existentes. Alternativamente, existem os contratos firmados no ACL, através dos quais pode ocorrer a comercialização direta de energia entre duas empresas. Esta forma de comercialização é uma alternativa às contratações do ACR e podem representar importante fonte de renda para as produtoras de energia.

## 7 Metodologia

---

### 7.1 Visão geral

Existem três grandes abordagens para valoração de uma empresa:

- i. **Perspectiva de rentabilidade da companhia:** o valor da empresa é função da expectativa de ganhos futuros. O avaliador estima o valor dos ganhos futuros e os desconta para o presente utilizando uma taxa proporcional ao risco. Há variações nas metodologias, de forma que os ganhos futuros considerados podem ser o Fluxo de Caixa, Dividendos ou o Lucro Econômico.
- ii. **Valor baseado no mercado:** o avaliador utiliza a precificação indicada em transações de mercado. A avaliação pode ser direta, no caso de se utilizar a precificação de mercado da própria empresa sendo avaliada; ou indireta, quando se usa a precificação de ativos similares como referência (precificação por múltiplos).
- iii. **Valor dos ativos:** nesta abordagem, o avaliador quantifica o valor líquido dos ativos constituintes da empresa. Pode ser utilizado o valor contábil, o valor de liquidação ou o valor de reposição.

Entendemos que o método mais indicado para este trabalho é o critério de perspectiva de rentabilidade da companhia, especificamente pelo cálculo do fluxo de caixa descontado. Este método é o mais adequado devido às características dos ativos avaliados: receitas e custos estáveis e previsíveis, ambiente regulado, boas referências de custo de capital e desembolsos em investimentos já contratados, ou com boas referências para estimativas. Ele também é adequado para a situação pré-operacional que se encontram uma parcela dos ativos da Renova.

A cotação das ações negociadas em bolsa de valores também seria uma referência válida, pois reflete a percepção de valor da companhia por agentes de mercado comprando e vendendo suas ações. A Renova é negociada na BM&FBOVESPA e, portanto está sujeita à valoração diária pelo mercado. As ações da Renova são negociadas através das Units da empresa, compostas de 2 ações preferenciais (PN) e 1 ação ordinária (ON) para cada Unit. Porém, seus papéis tem baixa liquidez, o que pode distorcer os preços de suas Units e, conseqüentemente, seu reflexo como estimativa de valor justo. Assim, apresentaremos o valor médio das ações dos últimos 10 dias de negociação apenas como referências de suporte, com ressalvas sobre a liquidez dos papéis. Neste caso, nossa escolha é coerente com o parecer de Orientação CVM nº 5, de 3 de dezembro de 1979, que determina que tal critério só deve ser utilizado em casos em que a companhia cujas ações serão emitidas possua liquidez.

Entendemos que o valor do patrimônio líquido é inadequado por não refletir o valor econômico da empresa. O valor do patrimônio líquido é calculado com base no valor dos ativos e dos passivos da companhia. O valor dos ativos pode ser obtido pelo custo histórico ou pelo custo de reposição. Porém, um dos principais componentes do valor de um ativo de geração de energia elétrica é o preço dos contratos de longo prazo, seja no mercado regulado (ACR), seja no mercado livre (ACL). A situação presente das empresas avaliadas, devido à natureza única dos contratos de venda de energia, não é replicável, portanto nem o custo histórico, nem custo de liquidação, tampouco o custo de reposição irão refletir seu valor adequadamente. Além dos contratos de energia, há outra importante característica dos ativos que não é refletida no custo: o fator de capacidade, que tem forte relação com a localização dos parques eólicos. De toda forma, apenas para referência, apresentaremos o valor contábil da Renova, sem intenção de refletir estimativa de valor.

Outra forma comumente utilizada em laudos como método de suporte ou até mesmo principal, o método de Múltiplos de Mercado (exemplos: Múltiplo Valor Empresarial/EBITDA, Múltiplo Preço/Lucro), não é aplicável, uma vez que cada concessão pode ter características muito distintas; em particular a fase (operacional vs não-operacional), o número de anos restantes de concessão e as regras da concessão; mesmo para ativos do mesmo tipo. O uso de múltiplos de capacidade, quando usamos indicadores de capacidade de outras empresas de geração

(exemplo: múltiplo Valor Empresarial/MWmed), também não é aplicável devido à característica única dos contratos de venda de energia de cada empresa e a fase de desenvolvimento dos ativos de cada uma.

A seguir, explicamos em detalhes a metodologia principal escolhida, de fluxo de caixa descontado. Na seção **Erro! Fonte de referência não encontrada.** detalhamos o parâmetros e resultados do custo de capital utilizado para descontar o fluxo. Na seção **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresentamos a metodologia secundária de análise das ações em bolsa.

## 7.2 Princípios de valoração aplicados

O preço de transação de um ativo depende da perspectiva de cada parte interessada; portanto representa uma convergência negocial entre perspectivas diferentes, mas potencialmente sobrepostas. O objetivo deste trabalho não é precificar os ativos analisados sob a perspectiva de um vendedor ou de um comprador específicos, e sim apresentar sua valoração neutra. Por valoração neutra, entende-se um trabalho baseado em referências de mercado, para obter uma faixa de valores para o ativo como se encontra, aceitável tanto para um comprador indistinto com conhecimento sobre os ativos, desejoso em realizar a operação e sem qualquer tipo de pressão, quanto para um vendedor na mesma situação. Consideramos, entretanto, a necessidade atual de capital da RENOVA e a situação macroeconômica atual da economia brasileira.

## 7.3 Conceito do fluxo de caixa descontado

O método de fluxo de caixa descontado parte do princípio que o valor de um ativo é dado pela expectativa de seus rendimentos futuros disponíveis para o acionista. De forma a refletir o valor do capital no tempo, estes rendimentos futuros são trazidos a valor presente por uma taxa de desconto que reflete o risco do ativo e o custo de oportunidade de ativos de risco semelhante.

Como medida de rendimentos futuros disponíveis para o acionista, utilizamos o conceito de Fluxo de Caixa Livre do Acionista (FCFE). O FCFE é o fluxo de caixa existente após o pagamento de despesas operacionais, das obrigações tributárias, das necessidades de investimento, do principal/juros da dívida e de quaisquer outros desembolsos de capital necessários à manutenção da taxa de crescimento dos fluxos de caixa projetados.

Para fins de valoração, esses fluxos são descontados pelo custo de capital do acionista, também chamado custo de capital próprio ( $K_e$ ), que representa o custo de oportunidade dos recursos empregados no ativo; através da fórmula:

$$\text{Valor econômico das ações} = \sum_{p=1}^n \frac{FCFE_p}{(1 + K_e)^p} + \text{Caixa excedente}$$

Onde  $p$  é o período (ex: ano, trimestre, etc.) e  $n$  é o tempo de vida de um ativo (tempo máximo de concessão neste caso).

Portanto, o valor econômico é dado por dois pilares: a) o custo de capital próprio ( $K_e$ ); e b) a estimativa do FCFE futuro. A metodologia de ambos é detalhada a seguir.

## 7.4 Composição do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE)

No quadro a seguir apresentamos os componentes de cálculo do FCFE.

Lucro líquido
(+) Depreciação
(-) Resultado financeiro líquido de impostos
(+/-) Redução / (aumento) do capital de giro
(+/-) Variação dos ativos / passivos fiscais
(+) Benefício Fiscal

**(A) Fluxo de caixa das operações**

(+/-) Redução / (aumento) do imobilizado bruto

**(B) Fluxo de caixa dos investimentos**

(+) Resultado financeiro líquido de impostos

(+/-) Redução / (aumento) da reserva dos financiamentos

(+/-) Aumento / (redução) dos empréstimos

**(C) Fluxo de caixa financeiro c/ terceiros**

(-) Receita financeira s/ caixa

(+/-) Ajustes impostos sobre receita financeira

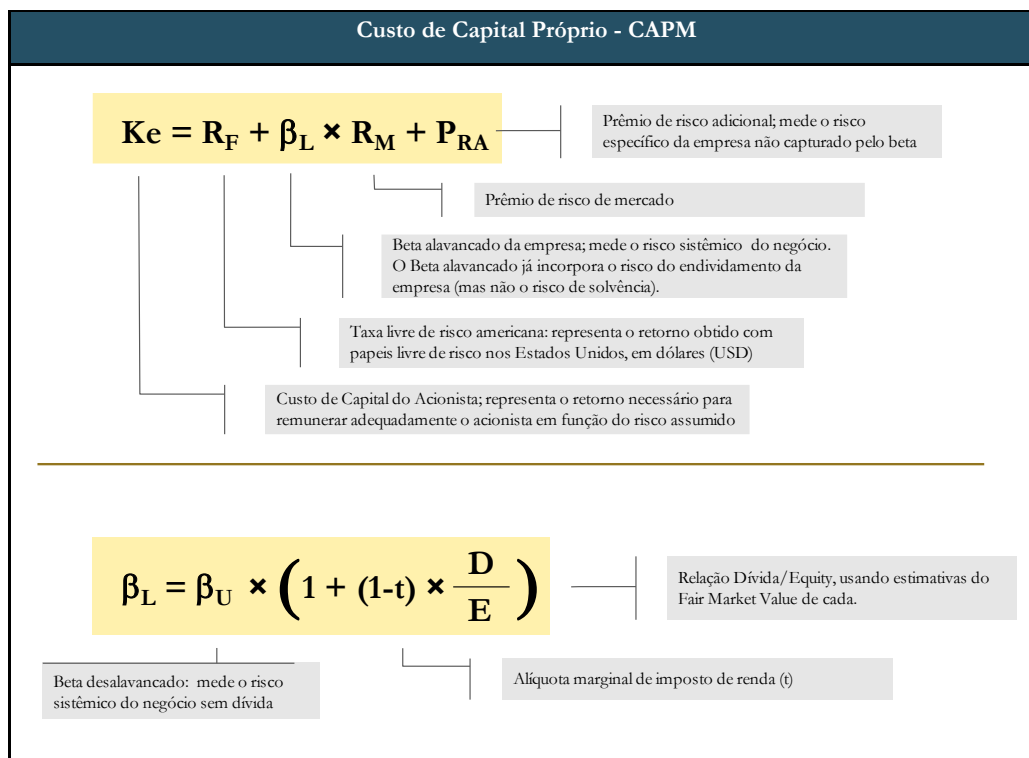
**(D) Exclusão da receita financeira sobre caixa (exceto conta reserva)**

**A+B+C+D = Fluxo de caixa livre do acionista (FCFE)**

(composição do FCFE)

## 7.5 Custo de Capital próprio

Utilizamos o método CAPM (Capital Asset Pricing Model) para calcular o custo de capital próprio. O CAPM é amplamente adotado e aceito pela comunidade financeira mundial. Os parâmetros de cálculo do custo de capital pelo CAPM serão detalhados na seção **Erro! Fonte de referência não encontrada..**



## 7.6 Estimativa do FCFE futuro

Elaboramos um modelo econômico-financeiro de projeção dos resultados para cada ativo, que calcula os diferentes parâmetros do FCFE (ex: Receita, Custos, Investimentos, etc.) a partir de um conjunto de premissas e as regras contábeis, tributárias e regulatórias aplicáveis.

Projetamos os resultados em valores nominais da moeda brasileira (Reais - R\$), de forma a capturar todos os efeitos da inflação sobre depreciação, créditos e débitos fiscais, dívidas e outros instrumentos não indexados à inflação. O FCFE nominal resultante é deflacionado por IPCA de forma a chegarmos ao FCFE real, sobre o qual aplicamos a taxa de desconto ( $K_e$ ) real.

Utilizamos um modelo econômico-financeiro com periodicidade trimestral para as projeções, por entendermos ser menos sujeito a distorções de efeitos concentrados em início ou final de ano, especialmente para o fluxo dos primeiros anos. O período de projeção foi determinado para englobar todo o período de concessão.

As premissas utilizadas e resultados são detalhados nas seções **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

## 7.7 Valoração pela soma das partes

Utilizamos o método de valoração pela soma das partes. Este método consiste em avaliar separadamente as diversas unidades que compõe o negócio. É particularmente aplicável quando a empresa pode ser vista como um

conjunto de ativos separados. A RENOVA possui diversas concessões, cada uma com sua própria dinâmica de receita, custos, tributos e financiamento.

Dividimos a Renova nas seguintes partes para valoração. A soma do valor destas partes corresponde ao valor total da Renova.

Ativo	Descrição
Ativos em operação e em implementação	
LER 2010	Parques eólicos de concessões autorizadas no leilão LER 2010, totalizando 167,7MW de potência. Contrato firmado de venda de energia no longo prazo no ambiente regulado.
A-3 2011	Parques eólicos de concessões autorizadas no leilão A-3/2011, totalizando 218,4 MW de potência. Contrato firmado de venda de energia no longo prazo no ambiente regulado.
Light 1	Capacidade de geração em parques eólicos com contrato de venda de energia (PPA) negociado no mercado livre, totalizando 201,3MW de potência.
A-5 2012	Capacidade de geração em parques eólicos de concessões autorizadas no leilão A-5/2012, totalizando 18,9MW de potência. Contrato firmado de venda de energia no longo prazo no ambiente regulado.
Mercado Livre 3	Capacidade de geração em parques eólicos com contrato de venda de energia (PPA) negociado no mercado livre, totalizando 31,8 MW de potência.
LER 2013	Parques eólicos de concessões autorizadas no leilão LER 2013, totalizando 159,0MW de potência. Contrato firmado de venda de energia no longo prazo no ambiente regulado.
Mercado Livre 1	Capacidade de geração de energia de fontes eólica e solar com contrato de venda de energia (PPA) negociado no mercado livre, totalizando 26,4MW de potência.
Brasil PCH	51% de participação na Brasil PCH S.A., detentora de 13 PCHs com 291MW de capacidade.
Espra	3 PCHs com capacidade de geração combinada de 41,8 MW.
Alto Sertão III B	Parque eólico em desenvolvimento com capacidade instalada de 300 MW que irá atuar no mercado regulado e livre
Pipeline	
Pipeline de projetos	Pipeline de projetos com capacidade potencial total de 4.321MW + 540 MW de projetos maduros cujo desenvolvimento foi cancelado. Ponderamos o valor do pipeline considerando referências de mercado, tempo até a maturação como projeto e riscos avaliados.
Demais investimentos, adiantamentos e valores a receber/pagar.	
Ações TerraForm	Ações da TerraForm Global Inc. detidas pela Renova.
Cancelamento de Projetos	Custo de cancelamento e compra de energia
Adiantamento Cemig	Dívida com a Cemig pelo adiantamento de compra de energia.
Dívida não Contabilizada	Dívida com o BTG Pactual não contabilizada no balanço.
Holding	
Despesas administrativas	Estrutura de despesas da <i>holding</i> Renova.
Dívida líquida	Dívidas existentes, saldo em caixa e aplicações, contas a pagar e outras obrigações da holding.

A RENOVA possui ativos em operação e em desenvolvimento com ciclo de vida definidos: são concessões ou autorizações, com prazo determinado. Assim, consideramos o fluxo de caixa dentro deste ciclo de vida definido para tais ativos.

A RENOVA possui um pipeline de grande qualidade, com localização estratégica e possui histórico de rentabilidade em seu crescimento. Contudo, devido a situação atual de necessidade de capital e as condições macroeconômicas da economia brasileira, entendemos que não é o momento de atribuir valor ao crescimento advindo deste pipeline. Consideramos apenas o valor tipicamente atribuído pelo mercado eólico brasileiro à

projetos desenvolvidos, ajustado pelo nível de desenvolvimento e tempo até a disponibilidade, ao invés do valor econômico do desenvolvimento dos mesmos.

Consideramos também o fluxo de caixa da holding, composto principalmente por serviço de dívidas e despesas administrativas. Como não consideramos o desenvolvimento de novos ativos, ajustamos o patamar das despesas administrativas para refletir uma situação de operação sem crescimento.

No mais, consideramos valores a receber, créditos com fornecedores e ações detidas.

## **7.8 Data base de apresentação da valoração**

Apresentaremos a valoração na data base de 01 de outubro de 2016.

As projeções para o fluxo de caixa descontado foram realizadas utilizando o balanço de partida de 30 de setembro de 2016, último balanço auditado disponível até a presente data.

## **7.9 Data de corte das informações**

Utilizamos informações divulgadas e fornecidas pela RENOVA até 21/12/2016. Para as informações de negociação em bolsa, as datas e períodos estão indicados nas respectivas tabelas, mas sempre com data recente em dezembro/2016.

## **7.10 Ativos e passivos contingentes**

Deduzimos do valor encontrado os passivos contingentes conforme valores registrados em balanço, líquidos dos depósitos judiciais registrados no ativo.

Também buscamos informações com a gestão da companhia sobre contingências ou passivos que porventura não estejam refletidas ainda no balanço e incorporamos tais contingências na avaliação.

## **7.11 Prêmio/desconto de controle**

Prêmio de controle é a diferença entre o valor percebido entre o bloco de controle e o bloco não controlador, quando medidos relativamente por ação. Ele mensura o valor percebido pelo controle das atividades da empresa. Como tanto as ações dentro e fora do bloco de controle rendem os mesmos dividendos, a razão dessa valorização adicional advém da possibilidade de melhorar as perspectivas futuras da empresa através de seu controle.

Quatro pontos são essenciais para se entender o prêmio de controle: a) ele depende do potencial de melhorias e quão bem gerenciada a empresa está; b) ele depende do comprador; c) ele é uma expectativa; d) ele é negocial.

Ele depende do potencial de melhorias, pois o controle tem valor no limite em que mudanças nas ações da empresa tragam melhores resultados. Ele depende do comprador, pois tal potencial de melhorias varia de acordo com sua capacidade gerencial e financeira e com eventuais sinergias. Ele é uma expectativa porque o prêmio é pago antes da ocorrência de tais melhorias, e, portanto reflete a avaliação do comprador do potencial de tais melhorias. Ele é negocial, pois o quanto desta expectativa de melhorias será capturada pelo comprador ou pelos vendedores depende da posição e capacidade negocial de cada um.

Visto desta forma, é natural que os prêmios de controle observados no mercado apresentem uma grande faixa de variação. Diversos estudos apresentam tais estatísticas, e observam extremos variarem entre zero e mais que o dobro. Estudo de Hanouna *et al*, com uma amostra de 9.566 aquisições internacionais entre os anos 1986 e 2000, encontrou uma mediana de 30% pago como prêmio de controle<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Hanouna, Paul and Sarin, Atulya and Shapiro, Alan C., Value of Corporate Control: Some International Evidence (2001). USC Finance & Business Econ. Working Paper No. 01-4.

De forma análoga, pode haver um desconto pela não participação no controle da companhia, em virtude de potenciais decisões pelo acionista controlador que afetem negativamente a rentabilidade.

Para efeitos deste trabalho, entendemos não ser aplicável a adição de um prêmio de controle na valoração realizada: a) não julgamos adequado valorar qualquer potencial de melhoria neste momento; b) entendemos que os acionistas do bloco de controle permanecerão os mesmos; c) não cabe a este trabalho entrar no mérito de expectativas do comprador nem em méritos de negociação.

## **7.12 Liquidez**

Ativos sem liquidez são tipicamente negociados com um desconto entre 20%-35% sobre papéis similares com boa liquidez<sup>2</sup>. As ações da RENOVA são negociadas em bolsa, porém com baixa liquidez.

Para os fins deste trabalho, não aplicamos nenhum fator positivo ou negativo referente a liquidez para as ações da RENOVA.

---

<sup>2</sup> Damodaran, Aswath, “Gestão Estratégica do Risco”, Ed. Bookman, 2008, pág. 128-152.

## 8 Cálculo do custo de capital

Utilizamos a metodologia CAPM (Modelo de Precificação de Ativos de Capital, da sigla em inglês) para estimar o custo de capital de cada ativo. Sobre o CAPM base, aplicamos prêmios adicionais para riscos não capturados pelo modelo e também para adaptar as estatísticas existentes do mercado dos EUA para os parâmetros brasileiros. Para maior robustez, calculamos o custo de capital a partir de referências nacionais (títulos do tesouro brasileiro) e internacionais (títulos do tesouro dos EUA).

Apresentamos abaixo os parâmetros utilizados.

### 8.1 Componentes do cálculo

#### Amostra de empresas para Beta

Não consideramos diretamente beta da própria RENOVA (0,08 desalavancado em medição 60 meses), por se tratar de uma ação com pouca liquidez, o que distorce as medições de parâmetros de mercado, em particular a medição do beta.

Assim, observamos o beta de uma amostra de empresas comparáveis. Utilizamos como ativos comparáveis empresas de energia elétrica de geração e integradas, todas operando no mercado brasileiro. Não consideramos na amostra a CPFL Renováveis, a empresa mais parecida com a Renova, com foco em fontes renováveis, devido à sua liquidez muito baixa. Para a amostra de empresas comparáveis, consideramos as ações com liquidez de empresas de geração e mistas com forte componente de geração, operando no mercado brasileiro. Todas estas empresas tem características econômicas comparáveis à Renova: operam sob regime de concessão/autorização, a receita é estabelecida por contratos de longo prazo e tem característica fixa, o regulador é o mesmo (ANEEL), operam com margens EBITDA elevadas, os principais ativos têm baixa liquidez, são negócios intensivos em capital e enfrentam questões ambientais significativas.

As empresas de geração e mistas no Brasil são preferíveis para tais fins a empresas de geração por fonte renovável de outros países, que operam sob regulação diferente e enfrentam riscos muito distintos das brasileiras.

**β:** Consideramos o beta desalavancado de 0,43, conforme mediana de empresas do setor de geração/mistas de energia elétrica. Os dados das empresas do setor estão listados a seguir:

Empresa	Tipo (predominante)	Beta desalavancado
Tractebel Energia S.A. (BOVESPA:EGIE3)	Geração	0,34
Centrais Electricas Brasileiras S.A. (BOVESPA:ELET6)	Mista	0,36
CPFL Energia S.A. (BOVESPA:CPFE3)	Mista	0,40
EDP - Energias do Brasil S.A. (BOVESPA:ENBR3)	Mista	0,43
Companhia Energética de São Paulo SA (BOVESPA:CESP6)	Geração	0,57
CEMIG (BOVESPA:CMIG4)	Mista	0,66
Companhia Paranaense de Energia (BOVESPA:CPL6)	Mista	0,80
<b>Mediana</b>		<b>0,43</b>
Renova (BOVESPA:RNEW11)	Geração	0,08

Fonte: Economatica, (dados extraídos em novembro/2016).

#### Relação Dívida/Equity

Utilizamos a relação dívida / equity das ações da RENOVA, de 0,31, conforme dados da Economatica de novembro/2016.

#### Taxa livre de risco

Método 1 - Base Brasil: Utilizamos o valor líquido de impostos (considerando alíquota de 15%) dos títulos NTN IPCA+ 2024 Compra do Tesouro Brasileiro de IPCA+5,90% (líquido de impostos **IPCA+5,01%**). Como referência de inflação implícita, observamos os títulos NTN Pré-fixado 2023 Compra no valor de 11,33% a.a.

Método 2 - Base EUA: Consideramos a média de sete dias de negociação das US *Treasury* de 10 anos, até 07/nov/2016, no valor de **1,83% a.a.**

#### **Prêmio de risco de mercado:**

Método 1 - Base Brasil: Utilizamos um valor de **8,75%**, que corresponde ao produto da média geométrica histórica (1928-2015) entre S&P 500 e *US T-Bonds* (de 4,96%) pela relação entre a volatilidade implícita da Bovespa e do índice S&P 500.

Método 2- Base EUA: Aplicamos o produto do prêmio de risco implícito da bolsa de valores dos EUA, calculado por Aswath Damodaran da Universidade de Nova York, (no valor de 4,89% para nov/2016) pela relação entre a volatilidade implícita da Bovespa e do índice S&P 500. Chegamos a um valor de **8,62%**.

#### **Risco Brasil**

O risco Brasil é aplicável apenas ao método 2, uma vez que ele já está incluso no rendimento dos títulos do tesouro brasileiro (NTN).

Usamos o prêmio de risco Brasil (EMBI+Br) como referência de risco adicional de um negócio no Brasil versus a referência de um negócio similar nos EUA. A média dos últimos 10 dias de mensuração, em 08/nov/2016, está em **317** pontos.

#### **Inflação US\$**

Utilizamos uma perspectiva de inflação de longo prazo de **1,86%** ao ano para US\$, baseado na inflação implícita entre os títulos do tesouro dos EUA pré-fixados e vinculados à inflação (TIPS).

#### **Inflação R\$**

Utilizamos a inflação implícita na diferença entre títulos do governo Brasileiro com e sem indexação ao IPCA com vencimentos próximos, de **5,13%** ao ano.

#### **Prêmio adicional**

Consideramos um prêmio adicional de risco para o atual cenário de stress financeiro vivenciado pela Renova. Este prêmio depende de muitos fatores, alguns subjetivos e alguns fora de nosso conhecimento. Por exemplo, ele depende das discussões em andamento sobre aporte de capital entre os acionistas, de eventuais negociações em andamento para entrada de novos sócios e de eventuais negociações para venda de ativos. Assim, a definição deste prêmio dependeu de discussões com a gestão da Renova. Consideramos neste trabalho uma faixa entre 1,0 p.p. e 2,5 p.p., com base em discussões com a companhia sobre as perspectivas de eventuais vendas de ativos e/ou entrada de novos acionistas e também da disposição dos atuais acionistas de aportarem capital para evitar uma situação de grave stress financeiro.

## **8.2 Valores encontrados**

Considerando todas as premissas descritas acima, chegamos a um Custo de Capital entre **11,0%** e **12,0%**, resumido no quadro a seguir. Utilizamos a referência Base NTN (Títulos do Tesouro Brasileiro).

Como estamos apresentando uma faixa, sem intenção de exatidão num valor fixo, arredondamos os valores finais obtidos.

Referência

	Base NTN	Base US T-Bonds
Risk-free rate (nominal)	10,4%	1,8%
Equity risk premium	8,8%	8,6%
Risco Brasil	Já incorporado	3,2%
Leveraged Beta	0,6	0,6
Ke base (nominal)	15,3% (R\$)	9,9% (US\$)
Inflation (avg long term)	5,1%	1,9%
<b>Ke base (real)</b>	<b>9,7%</b>	<b>7,8%</b>
Prêmio de Cenário de Stress	1,0 – 2,5%	1,0 – 2,5%
<b>Ke base (real) utilizado</b>	<b>11,0 – 12,0%</b>	<b>9,0 – 10,0%</b>

## 9 Análise do preço das ações em bolsa da Renova

Apresentamos também a referência do preço das ações da RENOVA negociadas em bolsa, contudo sem intenção de auferir o valor intrínseco, devido às limitações de liquidez. As UNITS da RENOVA são negociadas no Nível 2 de Governança Corporativa na BM&F BOVESPA (BVSP: RNEW11), e, portanto, sujeitas à avaliação diária de seus diversos investidores. Em 30/09/2016, a empresa possuía um total de 360.815.000 ações, sendo 278.916.000 Ordinárias e 81.889.000 Preferenciais. Cada UNIT negociada em bolsa é composta por uma ação Ordinária e duas Preferenciais.

De forma geral, o preço negociado em bolsa é uma boa referência para valoração das empresas. Apesar da discussão do nível de eficiência do mercado ainda ser uma questão em aberto, é geralmente aceito que mercados financeiros líquidos oferecem boa referência para o valor das empresas na maior parte do tempo. Também é geralmente aceito que tais mercados ocasionalmente estão sujeitos a otimismo ou pessimismo exacerbado, de forma geral ou para setores/ações específicas; e que tais distorções podem persistir por períodos longos de tempo. Apesar da possibilidade de existirem tais distorções, o preço de mercado é uma referência forte e geralmente mais correta que a maioria das avaliações individuais.

Entretanto, as ações e Units da RENOVA possuem baixa liquidez no mercado (conforme demonstrado adiante). Ações de baixa liquidez deixam de ser uma boa referência, por apresentarem maiores desvios na avaliação e por estarem sujeitas a oscilações bruscas de preço que não guardam nenhuma relação de causalidade com os fundamentos econômicos do ativo em questão. De toda forma, dependendo do volume de negociação, elas podem ainda ser uma referência secundária útil.

Adiante apresentaremos as análises de liquidez das Units da RENOVA e a análise do preço recente negociado.

## 9.1 Análise de liquidez

Um ambiente favorável de liquidez é normalmente caracterizado pela existência de cinco condições: (1) Custos baixos de transação; (2) Velocidade; (3) Profundidade; (4) Flexibilidade e (5) Resiliência.

1. **Custos baixos de transação** podem ser verificados quando existe uma diferença mínima entre ordens de compra e venda. Quanto mais ilíquido é um mercado, maior é a diferença entre o preço pedido pelo vendedor e aquele oferecido pelo comprador (*bid-ask spreads*).
2. **Velocidade** refere-se à rapidez com que uma ordem é executada. Quanto mais líquido um mercado, maior a velocidade com que uma ordem é executada.
3. **Profundidade** caracteriza-se pela existência de uma larga base de investidores em determinado ativo, garantindo a existência de muitos compradores e vendedores em potencial.
4. **Flexibilidade** pode ser definida como a capacidade de um determinado ativo não ter seu preço afetado drasticamente por uma única ordem. Em outras palavras, um investidor, agindo isoladamente, dificilmente consegue manipular as cotações de um ativo em um mercado líquido.
5. Finalmente, entende-se por **Resiliência** a característica que os mercados líquidos têm de se autocorrigirem. Dito de outra forma, eventuais distorções de preço que afastem as cotações de determinado ativo de seus fundamentos tendem a ser corrigidas pelo próprio mercado.

Apresentamos quatro medidas de liquidez da RENOVA:

- a) **Volume financeiro negociado:** Total em R\$ negociados nos últimos 12 meses e a média diária de R\$ negociados.
- b) **Número de negócios realizados:** Total de negócios fechados nos últimos 12 meses e a média diária de negócios.
- c) **Taxa de turnover da ação:** Essa taxa indica o número de vezes que o total de ações em poder do público (*freefloat*) “gira” em um período determinado. Quanto mais alto o índice, maior a medida de liquidez da ação.
- d) **Razão de liquidez de Hui-Heubel:** Essa medida visa demonstrar a volatilidade dos preços de um determinado ativo, no curto prazo, comparada com a volatilidade deste mesmo ativo no longo prazo. Ao comparar os dois períodos – longo e curto – o índice procura demonstrar o impacto do volume de transações nos preços e, consequentemente, a resiliência do ativo a aumentos e/ou diminuições dos volumes. Quanto mais baixo o LHH mais líquido é o ativo.

As fórmulas de cálculo dos indicadores mencionados acima estão descritas no Anexo I. Os resultados, comparando as Units, que constituem o valor mobiliário de maior liquidez da RENOVA, com as ações componentes do IEE (Índice de Energia Elétrica da BM&F BOVESPA), são apresentados a seguir:

**Índices de Liquidez das Units da Renova e ações do IEE**

Ativo	Hui-Heubel	# de Negócios no Período	Volume em R\$ no Período	Média de Negócios/dia	Volume médio R\$/dia	Turnover Rate
Energias BR (ENBR3)	1,51	2.180.449	7.381.012.245	8.757	29.642.619	2,48
Equatorial (EQL3)	1,95	1.414.210	13.230.880.389	5.680	53.136.066	1,53
CPFL Energia (CPFE3)	2,46	1.804.824	8.454.166.712	7.248	33.952.477	1,35
Tractebel (EGIE3)	2,59	1.310.886	8.514.555.612	5.265	34.195.002	1,15
Light S/A (LIGT3)	2,69	1.014.857	3.272.120.170	4.076	13.141.045	2,91
Tran Paulista (TRPL4)	2,86	633.351	6.794.132.756	2.544	27.285.674	1,19

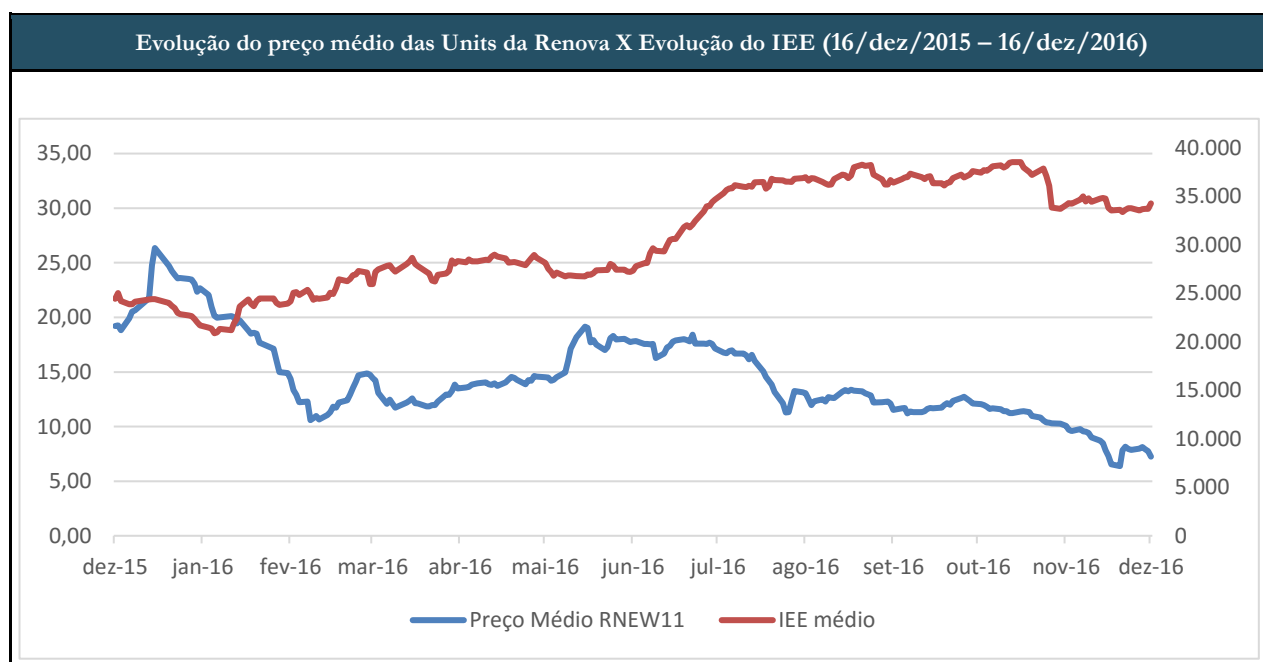
Eletropaulo (ELPL4)	2,91	619.231	2.217.956.948	2.487	8.907.458	2,60
Cesp (CESP6)	3,66	1.246.034	4.491.549.254	5.004	18.038.350	1,66
Copel (CPLE6)	3,70	937.711	4.866.666.383	3.766	19.544.845	1,40
Cemig (CMIG4)	4,13	3.390.502	12.827.612.157	13.616	51.516.515	1,75
Eletrobras (ELET6)	6,51	1.325.293	7.251.527.961	5.322	29.122.602	0,93
Taesá (TAEE11)	6,52	973.814	4.679.620.202	3.911	18.793.655	0,71
AES Tietê (TIET11)	12,85	900.930	3.848.545.980	4.270	18.239.554	0,29
Coelce (COCE5)	17,01	15.794	188.159.365	63	755.660	0,24
Alupar (ALUP11)	18,75	306.938	1.182.827.130	1.233	4.750.310	0,30
<b>Renova (RNEW11)</b>	<b>211,14</b>	<b>13.895</b>	<b>73.659.201</b>	<b>56</b>	<b>295.820</b>	<b>0,04</b>

Período: 04/11/2015 a 04/11/2016 (12 meses de negociação)

Fonte: Economatica

## 9.2 Preço da RENOVA em bolsa

Em seguida, analisamos o comportamento de negociações das *units* da Renova em relação ao Índice de Energia Elétrica da Bovespa ao longo do último ano de negociação. As Units da Renova tem mostrado maior volatilidade, particularmente no período recente, quando a curva de preço se descola do IEE.



Fonte: Economatica

A seguir apresentamos as estatísticas de negociação da *unit* nos últimos dez dias de negociação até a data de 16/dez/2016.

### Estatísticas dos últimos 10 dias de negociação das Units da RENOVA<sup>1</sup>

Ativo	Preço atual	90º Percentil (10 últimos dias)	Média Ponderada	10º Percentil (10 últimos dias)
-------	-------------	------------------------------------	--------------------	------------------------------------

10 dias <sup>2</sup>				
RNEW11	7,24	8,12	7,78	7,15

<sup>1</sup>Cotações dos preços médios até a data de 16/12/2016

<sup>2</sup>Ponderação pelo volume diário

Fonte: Economatica

## 10 Valoração por Fluxo de caixa descontado da Renova

Nesta seção, descrevemos a valoração por fluxo de caixa descontado, bem como as premissas utilizadas. Conforme já foi mencionado, utilizamos como metodologia o Fluxo de Caixa para o Acionista (FCFE) descontado pelo Custo de Capital do Acionista (Ke).

O modelo econômico-financeiro utilizado para a valoração, bem como os arquivos de suporte e documentos utilizados foram fornecidos à Renova.

### 10.1 Documentos recebidos e demais fontes utilizadas nesta avaliação

Recebemos os seguintes documentos sobre os quais realizamos nossa avaliação econômico-financeira:

- Demonstrações financeiras auditadas em 30/set/2016 da Renova Energia S.A.
- Balancetes das empresas constituintes da Renova em 30/set/2016
- Composição acionária da Renova Energia S.A.
- Dados sobre parques e contratos de comercialização de energia existentes, operacionais e pré-operacionais, incluindo: informações sobre a concessão, fator de capacidade estimado, CAPEX estimado, financiamentos contratados e projetados, custos e despesas estimados.
- Dados sobre o pipeline de projetos da companhia.
- Informações sobre as ações da TerraForm Global, Inc. (GLBL) detidas pela Renova.
- Relação das autorizações das PCHs.
- Lista de benefícios fiscais usufruídos pela companhia.
- Estimativa sobre custo de cancelamento dos projetos.
- Informações sobre contratos de energia a serem honrados de projetos cancelados.

Adicionalmente, nos baseamos nas seguintes fontes para complementar as informações:

- Informações sobre mercado acionário brasileiro (fonte: Economática)
- Projeções macroeconômicas divulgadas pelo Banco Central (Boletim Focus).
- Informações sobre ações da TerraForm (fonte: NASDAQ)
- Discussão com a Renova sobre contingências ainda não registradas no balanço/balancetes.

## **10.2 Forma de avaliação utilizada**

Conforme metodologia apresentada na seção **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, valoramos a RENOVA pelas suas partes, utilizando principalmente o fluxo de caixa descontado, com exceção de: a) pipeline, que foi considerado a valor de mercado de projeto, com descontos apropriados; b) ações da TerraForm Global Inc. que foram valoradas conforme precificação em bolsa; e c) ativos e passivos diversos, sendo a valoração do cancelamento de projetos realizada pelo seu custo e o adiantamento da Cemig, pelo seu valor corrigido.

## Forma de avaliação das partes da RENOVA

Ativo	Forma de Avaliação
Ativos em Operação e em Implantação	Fluxo de Caixa Descontado
Pipeline de projetos RENOVA	Estimativa do valor de mercado de projetos
Ações TerraForm Global Inc.	Valor de mercado das ações
Cancelamento de Projetos	Estimativa do custo de cancelamento
Adiantamento Cemig	Valor corrigido do adiantamento
Dívida não Contabilizada	Valor do Saldo Devedor Corrigido
Holding	Fluxo de Caixa Descontado

As características básicas dos empreendimentos estão reportadas na seção **Erro! Fonte de referência não encontrada..** Apresentamos a seguir as principais premissas de energia, custos, despesas, investimentos e preços, consideradas para elaborar as projeções financeiras de fluxo de caixa. Os dados e expectativas sobre os ativos foram fornecidas pela RENOVA. A Thoreos não encontrou nenhuma discrepância ou anormalidade nas premissas; contudo não foi objetivo deste trabalho refiná-las ou validá-las tecnicamente e/ou operacionalmente.

### 10.3 Ativos em Operação e em implantação

#### Energia gerada

##### Ativos Eólico/Solar

Projeto	Energia Nominal Instalada MW	Fator de capacidade Gerado (%)	Energia comercializável MW med.	Fator de capacidade PPA (%)	Energia PPA MW med.
LER 2010	167,7	48,8%	81,8	46,5%	78,0
A-3 2011	218,4	45,7%	99,8	47,4%	103,6
Light 1	200,7	50,3%	101,0	49,9%	100,2
A-5 2012	18,9	55,1%	10,4	54,0%	10,2
Mercado Livre 3	32,4	53,8%	17,4	46,3%	15,0
LER 2013	159	51,9%	82,5	46,4%	73,7
Mercado Livre 1	21,6	41,8%	11,0	41,8%	11,0
Alto Sertão III B	297,9	50,0%	150,0	50,0%	150,0

##### Ativos PCH

Ativo	Energia Nominal Instalada MW	Fator de capacidade	Energia gerada MW
Bon-fante	19,0	63,8%	12,1
Calheiros	19,0	56,5%	10,7
Carangola	15,0	63,5%	9,5
Caparaó	4,5	52,2%	2,4
Funil	22,5	58,2%	13,1
Irara	30,0	57,7%	17,3
Jataí	30,0	66,4%	19,9
Mont. Serrat	25,0	66,0%	16,5
Retiro Velho	18,0	65,9%	11,9
Santa Fé	30,0	85,7%	25,7
São Joaquim	21,0	62,9%	13,2
São Pedro	30,0	58,3%	17,5
São Simão	27,0	55,7%	15,0

Ativo	Energia Nominal Instalada MW	Fator de capacidade	Energia gerada MW
ESPRA	41,8	44,9%	13,2

## Preço da energia

### Contratos Eólico/Solar

Ativo	Preço PPA (R\$/MWh)	Data Base	Início do contrato PPA	Fim do contrato PPA	Fim da concessão
LER 2010	169,4	out/16	nov/14	ago/33	abr/46
A-3 2011	137,5	out/16	jan/16	out/35	abr/47
Light 1	162,0	out/16	jan/16	set/36	jul/50
A-5 2012	112,3	out/16	jan/17	dez/36	mai/48
Mercado Livre 3	137,5	out/16	set/15	mar/23	abr/50
LER 2013	133,2	out/16	set/15	ago/35	mar/49
Mercado Livre 1	158,5	out/16	out/14	dez/19	abr/50
Alto Sertão III B	188,7	out/16	jan/20	dez/39	dez/54

Tarifa de renovação de contratos (ACL) no longo prazo: R\$ 180/MWh

### Contratos PCH

Ativo	Preço PPA (R\$/MWh)	Data Base	Início do contrato PPA	Fim do contrato PPA	Fim da concessão
Bonfante	255,39	out/16	jul/08	jul/28	ago/31
Calheiros	255,39	out/16	set/08	set/28	jan/30
Carangola	255,39	out/16	abr/08	abr/28	dez/29
Caparaó	255,39	out/16	jul/08	jul/28	dez/29
Funil	255,39	out/16	jul/08	mai/28	dez/29
Irara	255,39	out/16	jul/08	jul/28	set/32
Jataí	255,39	out/16	jun/08	jun/28	dez/32
Mont. Serrat	255,39	out/16	jul/08	jul/29	ago/31
Retiro Velho	255,39	out/16	jul/08	jul/29	nov/32
Santa Fé	255,39	out/16	jun/08	jun/28	out/32
São Joaquim	255,39	out/16	mai/08	mai/28	out/30
São Pedro	255,39	out/16	jun/09	jun/29	nov/33
São Simão	255,39	out/16	dez/07	jun/29	mar/31
ESPRA	153,60	out/16	Fev/08	Jun/28	dez/33

Tarifa de renovação de contratos (ACL) no longo prazo: R\$200/MWh

### Projeção de preços novos contratos ACL e PLD

Preço (R\$/MWh)	2016	2017	2018	2019	2020	2021+
ACL	180,00	180,00	189,10	188,09	186,61	185,48
PLD	180,00	180,00	189,10	188,09	186,61	185,48

Data-base: out/16

## Custos e despesas

Os custos e despesas foram definidos com base no plano de negócio da Renova, conforme tabela abaixo, com data-base out/16:

Ativo	Custos e Despesas (R\$ MM / ano)
LER 2010	20,3
A-3 2011	27,1
Light 1	26,7
A-5 2012	2,5
Mercado Livre 3	4,1
LER 2013	19,6
Mercado Livre 1	3,4
Alto Sertão III B	57,8*
Brasil PCH	51,4
ESPRA	9,9

\* esse valor inclui também todos os encargos

A expectativa para valores de encargos também foi fornecida pela Renova, conforme tabela abaixo:

Ativo	TUST (R\$ / kW / mês)	TFSEE (R\$ / kW/ ano)	Taxa ONS/CCEE (% da Receita Bruta)
LER 2010	2,61	2,68	0,10%
A-3 2011	3,95	2,68	0,10%
Light 1	3,08	2,68	0,10%
A-5 2012	5,15	2,68	0,10%
Mercado Livre 3	3,05	2,68	0,10%
LER 2013	3,08	2,68	0,10%
Mercado Livre 1	2,20	2,68	0,10%

Data-base out/2016

A TUST média estimada para as PCHs é de R\$ 1,59 / KW/ mês, com data-base out/16.

Com base no entendimento da administração da Renova acerca da MP 735 de outubro de 2016, consideramos a prorrogação da concessão da Para Brasil PCH e da Espira por um período adicional de 30 anos, ao custo de 1% da receita.

## CAPEX a concluir

Ativo	Capex (R\$ MM)
Light 1	186,8
A-5 2012	17,6
Mercado Livre 3	30,2
Ler 2013	148,0
Mercado Livre 1	48,7
Alto Sertão III B	1.290,0

data-base out/2016

## Financiamento

### Dívidas nas holdings e SPEs do Grupo RENOVA

Empresa	Dívida	Saldo Devedor R\$ MM	Captações R\$ MM	Custo
Holding Renova S.A.	BB	522,6	-	123,45% CDI
	Citi	113,1	-	CDI + 4,50%
	BTG 1	43,8	-	CDI + 7,40%
	BTG 2	27,9	-	CDI + 7,40%
	BTG 3	12,7	-	CDI + 8,73%
	Daycoval	8,9	-	CDI + 4,50%
Holding Brasil PCH	CCB 96 MM 12/03/2007	228,8	-	IGPM +9,90%
	CCB 48 MM 14/05/2007	224,7	-	IGPM +9,90%
	CCB 48 MM 22/05/2007	89,6	-	IGPM +9,90%
	CCB 38 MM 26/02/2008	101,6	-	IGPM +9,90%
Bonfante	BNDES	26,5	-	TJLP+3,50%
Calheiros	BNDES	25,2	-	TJLP+3,50%
Carangola	BNDES	17,3	-	TJLP+3,50%
Caparaó	BNDES	5,4	-	TJLP+3,50%
Funil	BNDES	25,2	-	TJLP+3,50%
Irara	BNDES	37,1	-	TJLP+3,50%
Jataí	BNDES	35,0	-	TJLP+3,50%
Mont. Serrat	BNDES	38,9	-	TJLP+3,50%
Retiro Velho	BNDES	35,5	-	TJLP+3,50%
Santa Fé	BNDES	38,0	-	TJLP+3,50%
São Joaquim	BNDES	21,6	-	TJLP+3,50%
São Pedro	BNDES	32,9	-	TJLP+3,50%
São Simão	BNDES	35,4	-	TJLP+3,50%
Holding Renova Eólica (AS II)	Social	5,0	-	TJLP
	Debêntures Santander	90,6	-	IPCA+7,61%
	Debêntures BNDES	88,2	-	IPCA+7,87%
	BNDES LER 2010	309,2	-	TJLP+2,50%
	BNDES A3-2011	404,5	-	TJLP+2,50%
	BB LER 2010	101,6	-	TJLP+2,60%
Holding Diamantina (AS III A)	BB A-3 2011	161,0	-	TJLP+2,60%
	CCB Modal	14,2	-	CDI+6,00%
	BNDES LER 2013 e A-5	-	344,4	TJLP+3,18%
	BNDES ACL	-	620,6	TJLP+3,18%
	Debêntures	-	165,0	IPCA+9,50%
Mercado Livre 1	Ponte	763,4	-	TJLP+3,35%
	Sênior	13,9	87,0	3,50%
Alto Sertão III B	Sênior	-	774,8	TJLP+3,00%

Além disso, consideramos R\$ 35 milhões de uma cessão de crédito ao BTG Pactual que não está contabilizada no balanço de set/16.

### Indenização ao Final da Autorização

Não consideramos indenização ao final da concessão, uma vez que para a Brasil PCH e a ESPRA foi considerada a renovação das concessões por um período adicional de 30 anos.

## Observações

Utilizamos a estrutura societária descrita na seção **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e incluímos todas as holdings e SPEs associadas a cada parque.

Após o término dos contratos de energia existentes, consideramos novos PPAs até o término da autorização dos parques. Para estes novos PPAs, utilizamos a curva de preços descrita nesta seção.

### 10.4 Pipeline de projetos

Para avaliar os projetos em carteira, o valor de projeto “pronto para leilão” considerado foi entre R\$125.000/MW e R\$200.000/MW, dependendo das medições de vento e estimativas de fator de capacidade; baseado em referências de mercado no Brasil. Sobre este valor foi considerado um desconto por custo de capital entre a data-base deste laudo e a data estimada para a conclusão do projeto para a venda, bem como deduzidos os custos restantes de cada projeto e por fim uma ponderação por fator de risco de desenvolvimento do projeto. Também aplicamos um fator de liquidez, uma vez que, pelo grande volume de projetos, todos não podem ser imediatamente convertidos em caixa ou desenvolvidos.

Projetos	Estado	MW	Custo Total R\$ mil /MW	Fator de Capacidade	Data de prontidão do projeto
Belamadre	PE	138	84	53,00%	2020
Seridó	PB	288	180	63,30%	2018
Mina de Ouro	BA	393	113	50,80%	2018
Chapeçari	RN	117	84	59,40%	2019
Betania	PI	413	84	41,00%	2019
Mulato	BA	138	79	60,90%	2021
Umburanas	BA	53	79	50,20%	2017
Arpoti	PE	237	158	48,40%	2019
Tupamama	PQ	54	113	50,90%	2021
Cacimbas	PB	404	79	56,40%	2021
Santapape-II	RN/PB	256	158	58,00%	2019
Grauna	BA	705	158	50,70%	2019
Barra	BA	603	158	51,00%	2021
Facheiro	RN	293	180	49,50%	2020
Labocó	RN	229	158	49,50%	2020
Croaranga	CE	160	113	51,70%	2021
<b>Total</b>		<b>4.481</b>			

### 10.5 Ações TerraForm

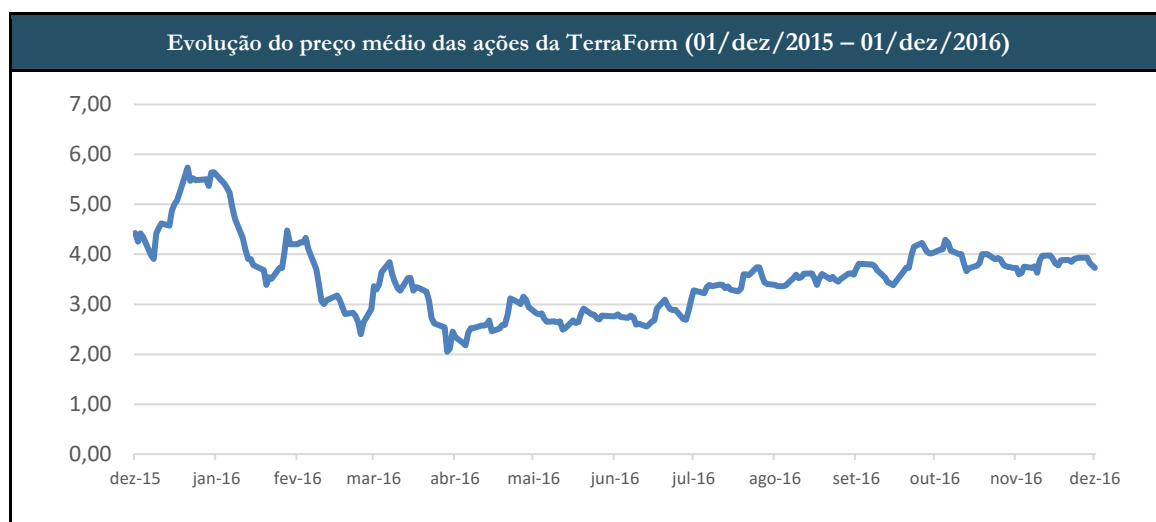
Em decorrência da aquisição de ativos eólicos por parte da TerraForm Global em 2015, a Renova recebeu 20.327.499 ações da Classe A da referida companhia. Estas ações são negociadas na Nasdaq e possuem alta liquidez, como pode ser demonstrado pelos indicadores a seguir:

#### Análise de liquidez das ações da TerraForm Global Inc.

Ativo	Número de ações negociadas	Volume financeiro negociado (US\$)	Razão de Hui-Heubel	Turnover Rate
TerraForm Global (GLBL)	323.482.006	1.075.797.612	1,58	7,12

Fonte: Nasdaq e Relatório da companhia

Avaliamos a evolução dos preços das ações da TerraForm Global (Nasdaq:GLBL) desde a data de 01 de dezembro de 2015 até 01 de dezembro de 2016, como pode ser visto pelo gráfico a seguir.



Fonte: Nasdaq

No âmbito do *valuation*, utilizamos como base os preços das ações em um intervalo de tempo dos últimos cinco dias de negociação (até a data de 01/dez/2016), de forma a considerar as tendências e percepções correntes do mercado em relação ao ativo. No quadro a seguir apresentamos algumas métricas estatísticas dos preços nesse período.

Estatística	5 dias (até 01/dez/2016)
Média	US\$ 3,84
Mediana	US\$ 3,83

Das 20.327.499 ações recebidas pela Renova, 7.000.000 possuíam opção de venda para a SunEdison a partir de 31 de março de 2016. Em 1º de abril de 2016, a Renova notificou a SunEdison e a TerraForm Global sobre a sua intenção de exercer a opção de venda das referidas ações, porém em 21 de abril de 2016, a SunEdison pediu recuperação judicial nos Estados Unidos, e em 1º de junho de 2016, findou-se o prazo para pagamento da opção pela SunEdison. A Renova entrou com processo arbitral requerendo, dentre outras demandas, indenização pelas perdas.

Uma vez que até a data de emissão deste laudo, nós não tínhamos clareza sobre as perspectivas do processo arbitral, avaliamos apenas as ações da TerraForm detidas pela Renova pelo seu valor negociado em bolsa. Utilizamos o preço médio de 5 dias de US\$3,84/ação. Assim, há um potencial valor não considerado no processo arbitral, não refletido nesta valoração.

## **10.6 Demais investimentos, adiantamentos e valores a receber/pagar**

### **Adiantamento da Cemig**

A Cemig realizou um adiantamento de R\$272 milhões (data-base de/15) para a Renova, relativo a um dos contratos de compra/venda de energia entre as partes. Destes R\$272 milhões, R\$194 milhões já estão contabilizados no balanço. Desta maneira, a Renova deverá ressarcir a Cemig, seja transformando estes R\$272 milhões em dívida ou em participação em parques operacionais. Para fins deste trabalho, consideramos o valor atualizado por CDI até a data-base do laudo (R\$ 289 milhões) como redutor do *valuation* da Renova.

### **Custo de Cancelamento LER 2014 e Umburanas**

A Renova possui três ativos (LER 2014 Solar e Eólico e Umburanas) que se sagraram vencedores de leilões de energia no mercado regulado e que não há certeza de que serão desenvolvidos. Caso a companhia opte por não

desenvolver incorrerá possivelmente em multas e penalidades. No entanto, observando-se casos semelhantes, a definição do valor dessas penalidades pelo órgão regulador é incerta. Desta maneira, avaliamos a Renova observando três cenários distintos de custos de cancelamento estimados pelo setor regulatório da Companhia.

Ativo	Sem Multa	MCS D (cenário-base)	Total
LER 2014 Solar e Eólico	0	89,2	89,2
Umburanas	0	87,7	471,7
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>185,9</b>	<b>569,9</b>

### Compra de Energia

Existe um contrato de energia no mercado livre de 50 MW que seria suprido por parques eólicos que foram cancelados, a um preço de R\$145,43/MWh e (data-base out/16) pelo prazo de Jan/17-Dez/22. Consideramos que a Renova deverá comprar energia no mercado livre para suprir tais contratos.

### 10.7 Holding Renova Energia S.A.

Para efeito de valoração, consideramos o último estudo de projeção de custos feito pela administração da Renova, que reflete a estrutura necessária para sustentar o desenvolvimento e operação dos ativos considerados neste estudo, e que prevê uma redução significativa em sua estrutura de custos atual.

Ano	Custo (R\$ MM)
2016	88,7
2017	55,0
2018	38,0
2019+	35,0

### 10.8 Contingências

Aplicamos as contingências e passivos constantes dos balancetes fornecidos de 30/Set/2016 para cada empresa constituinte do grupo Renova e as contingências e passivos ainda não registrados em balanço informadas pela Renova, que estão descritas neste documento.

Temos conhecimento da Ação Ordinária 0064613-24.2015.4.01.3400 na 4ª Vara Federal do DF de autoria da Associação Brasileira De Energia Eólica Abeeólica, buscando proteger os geradores eólicos de efeitos adversos dos processos judiciais para não pagamento de geradores hídricos em decorrência do fator GSF. Não consideramos neste estudo a possibilidade dos geradores eólicos serem obrigados a incorrer em perdas decorrentes da falta de geração por fonte hídrica.

Não temos conhecimento de outras potenciais contingências com valores relevantes para o preço da ação que não estejam relacionadas no balanço da RENOVA ou que não foram já citados neste documento.

### 10.9 Projeções macroeconômicas

Utilizamos as projeções de índices macroeconômicos do Boletim Focus, de 04/11/2016.

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Inflação</b>														
IPCA	% a.a.	6,88%	4,85%	4,34%	4,20%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%
IGPM	% a.a.	7,48%	5,57%	4,75%	4,65%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%
<b>Taxas de Juros</b>														

TJLP	% a.a.	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%
CDI	% a.a.	13,56%	10,50%	10,25%	10,00%	9,06%	9,06%	9,06%	9,06%	9,06%	9,06%	9,06%	9,06%	9,06%

## 11 Análise das valorações e Conclusões

### 11.1 Resultados – Fluxo de Caixa Descontado

Apresentamos abaixo o resultado da valoração realizada pela Thoreos de 100% das ações da Renova, bem como a avaliação por *unit*. Utilizamos um custo de capital entre 11,0% e 12,0% real ao ano. Há uma grande incerteza em relação à multa de cancelamento dos projetos Umburanas e LER 2014. Para a indicação central de valor, utilizamos como referência um cenário intermediário, o uso do mecanismo MCSD Energia Nova pela Renova para renegociar contratos. No momento a companhia está avaliando diversas estratégias, e entendemos que este cenário representa uma ponderação razoável entre as várias possibilidades futuras.

	Valor do total das ações (R\$ MM)	Valor por ação (R\$/unit)
Ke @ 11,0%	979,9	8,15
Ke @ 12,0%	741,8	6,17

#### 11.1.1 Sensibilidades

Como as incertezas acerca do custo de cancelamento de Umburanas e do LER 2014 Solar e Eólico são grandes, apresentamos abaixo as sensibilidades do valor da Renova nos outros cenários.

##### Cenário sem multa

	Valor do total das ações (R\$ MM)	Valor por ação (R\$/unit)
Ke @ 11,0%	1.090,1	9,06
Ke @ 12,0%	852,0	7,08

##### Cenário com multa total

	Valor do total das ações (R\$ MM)	Valor por ação (R\$/unit)
Ke @ 11,0%	595,9	4,95
Ke @ 12,0%	357,8	2,97

### 11.2 Demais referências

#### Valor em bolsa

A seguir apresentamos as estatísticas de negociação da *unit* nos últimos dez dias<sup>1</sup> de negociação até a data de 04/nov/2016.

Ativo	Preço atual	90º Percentil (10 últimos dias)	Média Ponderada 10 dias <sup>2</sup>	10º Percentil (10 últimos dias)
RNEW11	10,97	11,60	11,30	11,20

<sup>1</sup>Cotações dos preços médios até a data de 04/11/2016

<sup>2</sup>Ponderação pelo volume diário

Fonte: Economatica

## Valor patrimonial

Apresentamos o patrimônio líquido do último balanço divulgado, de 30 de setembro de 2016. Conforme discutido na seção de metodologia, este valor não é uma referência de valor econômico.

	Valor da Renova em 30.09.2016 (R\$ milhões)	Valor por ação em 30.09.2016 (R\$/ação)
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>2.330</b>	<b>19,37</b>

*Valores constantes no Relatório da Administração 3T16 publicado em novembro.*

### 11.3 Comentários finais

Indicamos, para fins deste trabalho, uma faixa de valores entre R\$ 6,17/Unit e R\$ 8,15/Unit no cenário-base para os fins deste laudo. Este valor foi estimado pelo método de fluxo de caixa descontado e reflete a atual situação econômico-financeira da Cia.

Vale observar que a companhia está com grande restrição de capital próprio, o que é um fator de risco. Este fator depende da disposição dos atuais acionistas de realizar novos aportes e de eventuais negociações em andamento para entrada de novos sócios e/ou venda de ativos. A valoração apresentada reflete esta situação de stress financeiro, mas não uma situação “crítica” de falta de capital, conforme o entendimento da situação e alternativas presentes informada pela companhia. Dois fatores são importantes para isto: a) as ações que a companhia e seus acionistas estão tomando para equacionar seu capital; e b) o fato do aporte atual em questão ser feito pelos atuais acionistas, e não terceiros, que assim conhecem bem sua própria disposição de evitar uma situação grave de stress financeiro.

## 12 Análise de Riscos

---

Existem diversos riscos relacionados aos ativos analisados, muitos dos quais são abordados quantitativamente ou qualitativamente nesse estudo. A valoração aqui apresentada e as análises quantitativa e qualitativa de riscos foram baseadas nas informações públicas disponibilizadas pela RENOVA e pelo conhecimento geral do setor elétrico brasileiro. O leitor deve estar ciente que não é possível ser exaustivo em relação ao conjunto dos riscos, bem como da magnitude potencial de cada.

Cada premissa apresentada neste estudo pode se realizar de maneira mais positiva ou negativa do que considerada para a valoração. Também podem ocorrer eventos não previstos neste trabalho que venham a impactar o valor do negócio, mas que, justamente por serem desconhecidos no presente momento, não foram analisados ou citados.

De forma geral, alguns riscos podem ser tanto negativos quanto positivos (ex: operacionais, investimentos, financeiros). Outros tendem a ser puramente negativos, com pouco espaço para *upsides*, como por exemplo, riscos regulatórios, governamentais e ambientais.

É importante notar também que existem riscos cuja análise não faz parte do escopo deste trabalho. Por exemplo, podemos citar eventuais riscos na estruturação financeira e legal da Operação de Aporte de Capital.

Apresentamos a seguir uma síntese dos principais riscos identificados relacionados ao negócio da RENOVA, sem intenção de sermos exaustivos.

### 12.1 Risco de financiamento

A RENOVA está num negócio de capital intensivo e ainda não tem toda sua necessidade de capital equacionada. O desenvolvimento de alguns ativos, bem como o crescimento da companhia, demanda capital ainda não assegurado. Em virtude da falta de capital para implantar todos seus projetos, a Renova está passando por um momento de stress financeiro, o que acaba gerando problemas nos projetos em desenvolvimento e também altos custos decorrentes de cancelamentos de alguns projetos.

A empresa também depende de algumas renegociações com financiadores (bancos) e fornecedores, que podem ter impacto negativo na sua necessidade de capital.

Assim, a RENOVA precisa captar novos recursos, preferivelmente como *equity*. Como alternativa complementar, a RENOVA pode vender ativos maduros, ações da TerraForm ou projetos em desenvolvimento, para levantar o capital necessário.

Este capital necessário pode ser captado em condições desfavoráveis, o que impactaria negativamente os atuais acionistas. Além disto, uma suposta venda de ativos poderia ter que ser feita em momentos adversos do mercado, obrigando uma liquidação forçada à preços pouco atrativos.

Caso a Renova não consiga capital (*equity*) para suprir suas necessidades, muitas de curto prazo, seja via aportes primários seja via venda de ativos, a empresa poderá entrar numa espiral financeira negativa com consequências muito adversas. Num cenário extremo, a RENOVA pode não conseguir assegurar capital adicional, o que traria consequências severas para a companhia.

### 12.2 Riscos operacionais

Os custos e despesas operacionais podem variar em relação ao patamar histórico recente, que foi utilizado como base para as projeções. A operação de ativos de geração de energia é uma atividade complexa e está sujeita a eventos fora de controle da empresa, como acidentes, falhas em equipamentos, catástrofes, eventos meteorológicos adversos, disputas trabalhistas, pressão de custos na cadeia de fornecimento, entre outros fatores. Estes eventos externos podem afetar a disponibilidade da usina, reduzindo o volume de energia vendido; ou impedir a geração de energia, acarretando em volumes de produção abaixo do contratado. Por fim, alguns fatores externos podem acarretar a necessidade de Capex extraordinário, como por exemplo, queda de linhas de transmissão, falhas em turbinas, aerogeradores ou subestações.

### **12.3 Custos de cancelamento de projetos**

A RENOVA poderá não desenvolver três ativos que possuem contratos no ambiente regulado: Umburanas e LER 2014 Eólico e Solar. Existem muitas incertezas regulatórias e legais acerca das multas e penalidades aplicáveis nesse caso. O valor apontado como cenário-base foi indicado e discutido entre a administração da RENOVA e seus acionistas. No entanto, é possível que valores diferentes dos considerados sejam aplicados pelos órgãos reguladores, trazendo efeitos negativos ou positivos para o valor da Companhia.

### **12.4 Riscos de fornecedores**

A RENOVA está exposta a problemas enfrentados pela sua cadeia de fornecimento, desde atrasos no fornecimento até falência ou indisponibilidade de fornecedores chaves. Estes problemas podem representar sobrecustos na implantação e/ou operação, atrasos, paradas não programadas e problemas com financiamentos do BNDES.

A RENOVA não é proprietária dos imóveis de seus parques eólicos. A posse destes imóveis pode ser questionada com efeitos negativos para a companhia.

### **12.5 Riscos de geração**

A RENOVA possui ativos de geração cujo fator de produção de energia depende de variáveis ambientais (ex: volume de vento, incidência solar, etc), e, portanto estão fora do controle da empresa. A energia produzida pode ser reduzida em função da sua característica aleatória, dentro da normalidade, e, em situações mais críticas, podem ocorrer grandes mudanças ambientais que alterem a dinâmica de ventos e incidência solar.

Para efeito de valoração, utilizamos práticas bem aceitas no mercado para estas variáveis ambientais, baseados em estudos de vento e radiação solar e as respectivas curvas de probabilidade. Contudo, como estamos lidando com incertezas e probabilidades, a geração efetiva pode se situar abaixo ou acima dos cenários considerados. Há também o risco de geração abaixo do considerado devido a problemas operacionais e de manutenção.

### **12.6 Risco Hidrológico**

A garantia física de uma usina no Brasil é calculada por técnicos do poder concedente com base no histórico de longo prazo do regime hidrológico do rio em que a usina está/será instalada. Sobre este histórico é aplicado um modelo estocástico que determina o volume de energia que será atendido em 95% dos cenários hidrológicos. As usinas hidroelétricas no Brasil também participam de um “seguro” de energia hídrica, chamado Mecanismo de Realocação de Energia (MRE), onde a energia excedente de usinas hidrelétricas no país compensa a energia faltante de outras.

Estes mecanismos atenuam o impacto da variação da vazão do rio nas receitas da usina, porém não o eliminam completamente. Assim, a Brasil PCH, investida da Renova, está exposta ao regime hidrológico dos rios de suas usinas hidrelétricas, e também ao regime hidrológico de todo sistema de geração hídrica no Brasil. Na falta de vazão nacional suficiente, a geração da Brasil PCH não atenderá ao montante de energia contratada, e esta terá que comprar a energia faltante. Como a base de geração brasileira é majoritariamente hídrica, neste cenário é provável que haja falta geral de energia no sistema. Este cenário ocorreu no Brasil nos anos de 2013, 2014 e 2015.

A Lei nº 13.203, de 8 de dezembro de 2015, definiu a Repactuação do Risco Hidrológico. Até então, toda falta de energia dos geradores de fonte hídrica por falta de vazão dos rios, após alocação do MRE, deveria ser compensada pelos geradores. Com esta lei, as empresas de geração hídrica podem optar por uma proteção em relação à hidrologia adversa, mediante o pagamento de um prêmio e condições sobre a comercialização de energia excedente.

A Brasil PCH optou pela proteção, e agora o risco hidrológico foi fortemente mitigado.

## **12.7 Riscos de investimento**

A RENOVA pode realizar novos investimentos que falhem em atingir o retorno esperado. Isto inclui participação em futuros leilões e/ou compra de ativos em operação. No primeiro caso, podemos citar riscos de implementação e construção (detalhados adiante). Em menor grau, estes mesmos riscos existem para seus ativos que não estão completamente operacionais ainda.

Estes riscos existem; mas vale citar que a RENOVA é vista no mercado como uma empresa disciplinada em seus investimentos e que normalmente cria valor com seus investimentos.

## **12.8 Riscos de implementação e construção**

A RENOVA é investidora em algumas SPEs em estágio de construção, em fases iniciais e finais. Existem riscos inerentes a esta fase do ativo: CAPEX diferente do previsto; atraso (ou adiantamento) da entrada em operação; eventuais atrasos; dificuldades para obtenção de Licença de Instalação e Licença de Operação; e, em caso extremo, a inviabilização da construção. Como fator mitigador, ativos eólicos têm risco de construção mais gerenciável. Além disto, há muitas obras em estágio mais avançado, onde muitos destes riscos já foram vencidos.

## **12.9 Desenvolvimento de projetos**

A RENOVA também conta com alguns projetos desenvolvidos, mas sem PPA, e um pipeline de projetos em desenvolvimento (ex: medição de vento, obtenção de Licença Provisória). Diversos fatores relevantes destes projetos estão em aberto, como por exemplo: preço (PPA), CAPEX, fator de capacidade, financiamento e em casos extremos a própria viabilidade do projeto.

A RENOVA tem histórico de desenvolvimento de projetos rentáveis e boa disciplina de investimento. De toda forma, diversos fatores, muitos fora do controle da empresa, podem impactar negativamente no valor dos mesmos, como, por exemplo, competição acirrada nos leilões, depressão dos preços de energia, aumento extraordinário do CAPEX, aumento nos custos de financiamentos e volume de vento abaixo do adequado.

## **12.10 Riscos regulatórios, jurídicos e governamentais**

O setor elétrico é fortemente regulamentado, o que aumenta o peso das decisões do setor público sobre o valor do negócio, em particular da esfera federal, que é o poder concedente deste tipo de concessão. Relacionamos abaixo alguns exemplos de incertezas sobre a ação do estado, em seus três poderes:

- a) Riscos regulatórios do setor elétrico: podem ocorrer mudanças, algumas até arbitrárias, na regulação do setor que afetem adversamente as concessões da RENOVA. Isto pode ocorrer através de leis aprovadas pelo Congresso Nacional, ou através de atos da agência reguladora, a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica).
- b) Risco de extinção da concessão ou intervenção: Em situações limite, a concessão pode ser extinta ou sujeita à intervenção, seja conforme previsto nos contratos de concessão, ou até mesmo de forma arbitrária.
- c) Legislação trabalhista: A legislação trabalhista pode tornar o emprego mais oneroso, aumentando de forma generalizada todo custo com pessoal, direto e indireto.
- d) Riscos tributários: Mudanças nas alíquotas ou regimes de imposto de renda e contribuição social não implicam em reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão. Desta forma, aumento nestas alíquotas ou criação de novos impostos sobre renda podem reduzir a lucratividade líquida da companhia.
- e) Risco de orientação do acionista: A RENOVA tem em seu bloco de controle a CEMIG, uma estatal controlada pelo Governo do Estado de Minas Gerais, um governo democrático sujeito à renovação a cada quatro anos. Isto significa que novos governantes podem imprimir um novo direcionamento em sua

estratégia e gestão com diferentes prioridades; caminho que pode, em alguns casos, resultar em lucros menores.

### **12.11 Riscos ambientais e fundiários**

A RENOVA possui ativos de geração (fontes hídrica, eólica e solar) e alguns ativos assessórios para escoamento desta energia. Os maiores riscos ambientais e fundiários ocorrem no período de construção, porém alguns ainda permanecem durante o período operacional.

A RENOVA está exposta a riscos ambientais e fundiários nos projetos em desenvolvimento e em eventuais projetos que venham a ser desenvolvidos. Para os ativos maduros, há o risco, menor, de gerarem problemas ambientais durante a operação e de questionamentos em relação ao cumprimento das exigências ambientais e regularização fundiária que até o momento se acredita que estão resolvidos. cláusulas nos contratos de dívida com efeitos adversos (por exemplo, exigência de pré-pagamento de certas dívidas).

### **12.12 Risco de recontratação da energia**

A energia das usinas não está contratada por todo período de autorização/concessão. Isto significa que as usinas deverão firmar novos contratos de venda de energia no futuro, a medida que os contratos existentes forem vencendo. Assim, há uma incerteza em relação ao preço de recontratação desta energia, que pode ser acima ou abaixo da curva considerada neste trabalho. Em casos extremos de condições do mercado de energia, a RENOVA pode não conseguir comercializar esta energia.

### **12.13 Risco de recebimento de indenizações**

Ao final da autorização de cada um dos seus ativos, a Brasil PCH, investida da RENOVA, terá valores a receber do poder concedente referentes à indenização de ativos não depreciados das PCHs pelo fim da autorização. O poder concedente pode oferecer uma indenização em valores e/ou termos diferentes da expectativa atual.

### **12.14 Risco de recebimento pela venda de energia**

No mercado regulado, a RENOVA tem contratos com Eletrobrás (PROINFRA), CCEE e Distribuidoras de Energia. Caso algum destes agentes deixe de cumprir suas obrigações, a RENOVA poderá não receber, temporariamente ou permanentemente, os valores da energia produzida.

De forma análoga, a RENOVA também está exposta ao risco de pagamento das contrapartes nos contratos de energia no mercado livre.

### **12.15 Ações da TerraForm**

A RENOVA possui 11,36% das ações da TerraForm Global Inc. Estas ações são negociadas na NASDAQ e estão sujeitas à variação contínua de preço de negociação. Assim, um eventual valor de venda destas ações no futuro pode representar uma valorização ou desvalorização em relação ao preço atual, considerado neste trabalho.

Os dividendos recebidos pela RENOVA também estão sujeitos às políticas de dividendos da TerraForm Global e ao desempenho da companhia. Este desempenho pode ser afetado pela operação dos ativos maduros e por aquisições mais ou menos vantajosa de novos ativos, ou até mesmo pela ausência de novas aquisições.

Problemas enfrentados pela TerraForm Global e/ou pela SunEdison Inc. (acionista e patrocinadora dos projetos da TerraForm Global) também podem impactar o preço das ações e dividendos pagos.

Por fim, a RENOVA possui uma opção de venda de 7.000.000 contra a SunEdison Inc. O exercício desta opção está vinculado à substituição de garantias de financiamentos em ativos vendidos para a TerraForm Global. O exercício desta opção, que foi considerado nesta valoração, pode ser prejudicado caso a RENOVA não consiga substituir tais garantias e seu recebimento está sujeito ao risco de crédito da SunEdison Inc. A SunEdison passou por questionamentos no mercado sobre a posição financeira e de liquidez da SunEdison Inc (inclusive por agências de risco como Moody's). Por outro lado, recentemente a SunEdison anunciou uma reestruturação de suas dívidas, o que melhorou sua posição financeira.

### **12.16 Riscos macroeconômicos**

A companhia está exposta a diversas variáveis macroeconômicas (inflação, juros), que podem afetar de forma adversa ou positiva seus resultados, e são completamente exógenos à gestão (apesar de existirem mecanismos de proteção viáveis no curto e médio prazo).

Em particular, a valoração mostra grande sensibilidade à TJLP<sup>33</sup>, fixada pelo Conselho Monetário Nacional, que indexa os financiamentos do BNDES. As taxas de outros ativos de referência, em particular títulos do tesouro nacional, Selic e CDI, podem afetar o valor da Renova, por influenciarem o custo de oportunidade de se investir na Renova e consequentemente seu custo de capital.

### **12.17 Contingências**

Podem surgir contingências relacionadas a fatos passados que não são conhecidos no momento que se materializem em passivos para a RENOVA. Eventos futuros adversos também podem ser causadores de passivos não precificados neste trabalho. A RENOVA possui uma política de seguros; entretanto estes podem não ser suficientes ou até aplicáveis dependendo da contingência.

### **12.18 Preço da ação**

O preço das ações na bolsa pode variar por fatores não relacionados ao desempenho da companhia, como, por exemplo, situações de liquidação forçada no mercado, percepção negativa ou otimista sobre o setor ou pessimismo/otimismo exagerado no mercado geral. Estes fatores não afetam os resultados da RENOVA, mas podem alterar o valor de mercado de suas ações.

No mais, os gestores da RENOVA podem tomar decisões focadas no preço de curto prazo da ação, em detrimento da gestão de longo prazo de seus fundamentos.

### **12.19 Dividendos**

A companhia pode enfrentar restrições para pagamento de dividendos à seus acionistas, sejam restrições contábeis, de caixa, relativo à exigências de financiadores ou demais fatores. Como a RENOVA é uma *holding* e seu fluxo de caixa depende das empresas investidas, as mesmas podem também enfrentar restrições de pagamento de dividendos, o que impactaria negativamente no caixa da *holding*.

### **12.20 Grandes eventos**

A RENOVA, como qualquer empresa, também está exposta a riscos de catástrofes e arbitrariedades, como, por exemplo, desastres ambientais, invasões ou confiscos. Ela também está exposta a reivindicações dentro da normalidade democrática que podem afetar a normalidade ou continuidade das suas operações.

---

<sup>33</sup> Mais especificamente, a TJLP em moeda real, descontada a inflação.

## **Anexo I: Fórmulas de análise de liquidez de ações**

Abaixo seguem as fórmulas de cálculo de liquidez utilizadas para análise de ações negociadas em bolsa.

### **1- Volume Financeiro Negociado:**

$$V = \sum P_i \times Q_i \text{ onde:}$$

V é o volume financeiro negociado

$P_i$  é o preço médio diário da ação

$Q_i$  é a quantidade da ação negociada no dia

### **2- Taxa de Turnover:**

$$Tn = \frac{V}{S \times P} \text{ onde:}$$

Tn é a Taxa de turnover da ação

V é o volume financeiro negociado

S é o número de ações free-float

P é o preço médio da ação

### **3- Razão de liquidez de Hui-Heubel:**

$$L_{hh} = \frac{\frac{P_{max} - P_{min}}{P_{min}}}{\frac{V}{S \times \bar{P}}} \text{ onde:}$$

$L_{hh}$  é a razão de liquidez de Hui-Heubel

$P_{max}$  é o preço máximo diário ao longo de 5 dias

$P_{min}$  é o preço mínimo diário ao longo de 5 dias

V é o volume financeiro negociado ao longo de 5 dias

S é o número de ações free-float

$\bar{P}$  é o preço médio de fechamento da ação ao longo de 5 dias

**RENOVA ENERGIA S.A.**

*Companhia Aberta*

CNPJ/MF nº 08.534.605/0001-74

NIRE 35.300.358.295

**ANEXO 30-XXXII – INSTRUÇÃO CVM Nº 480/2009**

Em conformidade com o artigo 14 da Instrução CVM nº 480/2009, conforme alterada nos termos da Instrução CVM 552/2014, que inclui o artigo 30, inciso (xxxii), os administradores da Renova Energia S.A. (“Companhia”) vêm a público informar que, em Reunião do Conselho de Administração realizada nesta data, foi aprovado o aumento do capital social da Companhia, nos seguintes termos:

*Comunicação sobre aumento de capital deliberado pelo conselho de administração*

**1 - O emissor deve divulgar ao mercado o valor do aumento e do novo capital social, e se o aumento será realizado mediante: I – conversão de debêntures ou outros títulos de dívida em ações; II – exercício de direito de subscrição ou de bônus de subscrição; III – capitalização de lucros ou reservas; ou IV – subscrição de novas ações.**

O aumento do capital social da Renova Energia S.A., dentro do limite do capital autorizado, nos termos do artigo 8º do seu Estatuto Social, no montante de, no mínimo R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) (“Montante Mínimo”) e, no máximo, R\$300.000.000,00 (trezentos milhões de reais) (“Montante Máximo”), mediante a emissão de até 150.000.000 (cento e cinquenta milhões) ações nominativas, escriturais e sem valor nominal, sendo até 115.952.502 (cento e quinze milhões, novecentos e cinquenta e duas mil, quinhentos e duas) novas ações ordinárias e até 34.047.498,0 (trinta e quatro milhões, quarenta e sete mil, quatrocentas e noventa e oito) novas ações preferenciais, pelo preço de emissão, por ação ordinária, de R\$ 2,00 (dois reais), por ação preferencial, de R\$ 2,00 (dois reais) e, por *Unit*, de R\$ 6,00 (seis reais).

Em decorrência do Aumento de Capital acima aprovado, o capital social da Companhia passará dos **atuais R\$2.848.012.114,98 (dois bilhões, oitocentos e quarenta e oito milhões, doze mil, cento e quatorze reais e noventa e oito centavos)**, representado por 278.916.250 (duzentos e setenta e oito milhões, novecentos e dezenove mil, duzentas e cinquenta) ações ordinárias e 81.899.063 (oitenta e um milhões, oitocentos e noventa e nove mil e sessenta e três) ações preferenciais, para até **R\$3.148.012.114,98 (três bilhões, cento e quarenta e oito milhões, doze mil, cento e quatorze reais e noventa e oito centavos)**, passando a ser dividido em 394.868.752 (trezentas e noventa e quatro milhões, oitocentas e sessenta e oito mil, setecentas e cinquenta e duas) ações ordinárias e 115.946.561 (cento e quinze milhões, novecentos e quarenta e seis mil, quinhentas e sessenta e uma) ações preferenciais.

O aumento será realizado mediante a subscrição de novas ações ordinárias e preferenciais.

**2 - O emissor também deve: I – explicar, pormenorizadamente, as razões do aumento e suas consequências jurídicas e econômicas; e II – fornecer cópia do parecer do conselho fiscal, se aplicável.**

Não há consequências jurídicas aplicáveis além daquelas normas decorrentes do aumento de capital. Do ponto de vista econômico, a administração da Companhia entende que a capitalização fortalecerá o caixa da Companhia para cumprimento de seus compromissos financeiros vencidos com credores e fornecedores e fazer frente à implantação do seu

plano de negócios, que se refere à projetos já em construção e outros em desenvolvimento.

A Companhia necessita do aumento de capital, uma vez que os recursos que seriam provenientes dos projetos atuais e demais entradas previstas no curto prazo não são suficientes para honrar compromissos financeiros com credores e fornecedores, bem como para fazer frente às despesas operacionais e administrativas necessárias ao pleno funcionamento de suas atividades.

A Companhia não possui Conselho Fiscal instalado, não sendo aplicável o fornecimento de parecer.

### **3 - Em caso de aumento de capital mediante subscrição de ações, o emissor deve:**

#### **I – descrever a destinação dos recursos:**

Caso seja obtida a totalidade dos recursos com a consequente homologação total do capital, tais recursos serão destinados para honrar compromissos financeiros vencidos com credores e fornecedores, reduzir o endividamento da companhia e arcar com despesas ordinárias necessárias ao pleno funcionamento de suas atividades.

Caso seja obtida a parcialidade dos recursos com a consequente homologação parcial do capital, tais recursos serão utilizados inicialmente para honrar compromissos financeiros vencidos com credores e fornecedores e arcar com despesas ordinárias necessárias ao pleno funcionamento de suas atividades.

#### **II – informar o número de ações emitidas de cada espécie e classe:**

Caso atingido o Montante Máximo do Aumento de Capital, serão emitidas até 150.000.000 (cento e cinquenta milhões) ações nominativas, escriturais e sem valor nominal, sendo até 115.952.502 (cento e quinze milhões, novecentos e cinquenta e duas mil, quinhentos e duas) novas ações ordinárias e até 34.047.498,0 (trinta e quatro milhões, quarenta e sete mil, quatrocentas e noventa e oito) novas ações preferenciais.

#### **III – descrever os direitos, vantagens e restrições atribuídos às ações a serem emitidas:**

As ações ordinárias e preferenciais referentes ao Aumento de Capital serão idênticas àquelas já existentes e conferirão os mesmos direitos aos seus titulares, e participarão de forma integral em quaisquer distribuições de dividendos e/ou juros sobre o capital próprio que vierem a ser declarados pela Companhia após a homologação do Aumento de Capital pela Companhia.

#### **IV – informar se partes relacionadas, tal como definidas pelas regras contábeis que tratam desse assunto, subscreverão ações no aumento de capital, especificando os respectivos montantes, quando esses montantes já forem conhecidos:**

Nos termos da Lei 6.404 de 15 de dezembro de 1976, conforme alterada (“Lei das Sociedades por Ações”), todos os acionistas da Companhia, nas condições a serem divulgadas no Aviso aos Acionistas, têm direito de subscrever ações no

presente Aumento de Capital.

**V – informar o preço de emissão das novas ações:**

O preço de emissão, por ação ordinária, é de **R\$ 2,00 (dois reais)**, por ação preferencial, é de **R\$ 2,00 (dois reais)**, totalizando um valor por Unit de **R\$ 6,00 (seis reais)** ("Preço de Emissão").

**VI – informar o valor nominal das ações emitidas ou, em se tratando de ações sem valor nominal, a parcela do preço de emissão que será destinada à reserva de capital:**

As ações ora emitidas não terão valor nominal e não serão destinadas a qualquer parcela do preço de emissão à reserva de capital.

**VII – fornecer opinião dos administradores sobre os efeitos do aumento de capital, sobretudo no que se refere à diluição provocada pelo aumento:**

Nos termos do artigo 171 da Lei das Sociedades por Ações, cada ação ordinária existente dará ao seu titular o direito de subscrever até 0,4157251710 novas ações ordinárias e cada ação preferencial existente dará ao seu titular o direito de subscrever até 0,4157251710 novas ações preferenciais.

Neste sentido, como o Aumento de Capital será por meio de subscrição particular e será dada preferência aos atuais acionistas da Companhia de participarem deste aumento na proporção de suas participações sociais no capital social, a diluição só ocorrerá caso os acionistas resolvam não exercer suas respectivas preferências em sua plenitude. Caso contrário, os acionistas manterão suas participações atuais no capital social. O preço de emissão das ações no aumento de capital foi fixado sem diluição injustificada para os atuais acionistas da Companhia, nos termos do inciso I do §1º do artigo 170 da Lei das Sociedades por Ações.

Por fim, vale ressaltar que, em caso de subscrição do Montante Mínimo, o potencial de diluição em relação a participação total no capital social será de 6,48%, tanto para as ações ordinárias, quanto para ações preferenciais. Considerando o cenário de subscrição do Montante Máximo, o potencial de diluição em relação a participação total no capital social será de 29,36%, tanto para as ações ordinárias, quanto para ações preferenciais.

**VIII – informar o critério de cálculo do preço de emissão e justificar, pormenorizadamente, os aspectos econômicos que determinaram a sua escolha:**

A administração da Companhia analisou todos os critérios de fixação de preço previstos no artigo 170, §1º da Lei das Sociedades por Ações e optou pelo uso do critério de perspectiva de rentabilidade por ser o mais adequado em sua opinião.

A administração da Companhia entende que o Preço de Emissão reflete adequadamente o valor econômico da Companhia e, em observância ao disposto no artigo 170, §1º, I da Lei das Sociedades por Ações, este foi estabelecido levando em consideração a perspectiva de rentabilidade da Companhia, com amparo no Laudo de Avaliação constante do Anexo I à presente ata. Os critérios previstos nos incisos II e III do referido artigo não são adequados, uma vez que o valor do patrimônio líquido não reflete corretamente o valor da Companhia, na medida em que este critério não captura de maneira eficaz a piora sensível das condições macroeconômicas com elevação do custo de captação de recursos e escassez de crédito, bem como tal critério não assimila riscos intrínsecos às operações de geração de energia elétrica, tais quais exposições às variações de preço de energia nos submercados de energia mensurados pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica e a variação das médias anemométricas a serem verificadas conforme previstos nos contratos de compra e venda de energia celebrados pela Companhia. Por outro lado, a média ponderada a partir dos preços negociados em Bolsa não é critério adequado em função da falta de liquidez da ação da Companhia, que apresenta um baixo volume de negócios por pregão, que resultam em severas distorções, que não refletem o valor efetivo da Companhia.

Adicionalmente, o Preço de Emissão das ações decorrentes do Aumento de Capital foi calculado com amparo no Laudo de Avaliação, cujas premissas de avaliação macroeconômica foram acatadas de acordo com as indicações contidas no referido laudo, as quais refletem taxas e índices praticados atualmente em negócios envolvendo a Companhia e empresas de seu segmento de atuação, bem como também refletem dados contidos em projeções externas de analistas que cobrem empresas do segmento de geração. O Conselho de Administração, estabeleceu que o preço de emissão, por ação ordinária, seria de **R\$ 2,00 (dois reais)**, por ação preferencial, de **R\$ 2,00 (dois reais)**, totalizando um valor por *Unit*, de **R\$ 6,00 (seis reais)**, o qual está dentro da faixa indicativa do laudo acima mencionado.

**IX – caso o preço de emissão tenha sido fixado com ágio ou deságio em relação ao valor de mercado, identificar a razão do ágio ou deságio e explicar como ele foi determinado:**

Não aplicável.

**X – fornecer cópia de todos os laudos e estudos que subsidiaram a fixação do preço de emissão:**

Vide Anexo I à presente ata.

**XI – informar a cotação de cada uma das espécies e classes de ações do emissor nos mercados em que são negociadas, identificando:**

**a) cotação mínima, média e máxima de cada ano, nos últimos 3 (três) anos:**

**Cotações *Units*:**

R\$	2014	2015	2016
<b>mínimo</b>	34,100	16,000	5,750
<b>máximo</b>	51,990	41,000	25,690
<b>média</b>	41,297	30,277	12,984

**b) cotação mínima, média e máxima de cada trimestre, nos últimos 2 (dois) anos:**

**Cotações Units:**

R\$	1T15	2T15	3T15	4T15	1T16	2T16	3T16	4T16
<b>mínimo</b>	26,800	27,550	25,500	16,000	10,450	11,650	10,970	5,750
<b>máximo</b>	37,160	41,000	35,460	28,760	25,690	19,500	19,150	12,830
<b>média</b>	31,385	35,253	30,946	22,171	14,252	15,187	13,349	9,183

**Cotações Units:**

**c) cotação mínima, média e máxima de cada mês, nos últimos 6 (seis) meses:**

**Cotações Units:**

R\$	jun-16	jul-16	ago-16	set-16	out-16	nov-16	dez-16
<b>mínimo</b>	16,000	14,800	10,970	11,010	11,030	7,100	5,750
<b>máximo</b>	18,510	19,150	16,310	13,450	12,830	11,700	8,690
<b>média</b>	17,386	16,889	12,504	11,844	11,767	9,069	7,449

**d) cotação média nos últimos 90 (noventa) dias:**

**Cotações Units:**

				23/12/2016	22/12/2016	21/12/2016	20/12/2016	19/12/2016	16/12/2016
				6,99	6,60	6,70	6,87	6,91	7,05
5/12/2016	14/12/2016	13/12/2016	12/12/2016	11/12/2016	10/12/2016	09/12/2016	08/12/2016	07/12/2016	06/12/2016
7,76	7,91	8,12	7,97	7,97	7,97	7,87	7,96	8,15	7,82
05/12/2016	04/12/2016	03/12/2016	02/12/2016	01/12/2016	30/11/2016	29/11/2016	28/11/2016	27/11/2016	26/11/2016
5,38	6,38	6,38	6,53	7,32	7,80	8,35	8,70	8,70	8,70
05/11/2016	24/11/2016	23/11/2016	22/11/2016	21/11/2016	20/11/2016	19/11/2016	18/11/2016	17/11/2016	16/11/2016
9,02	9,43	9,52	9,57	9,76	9,76	9,76	9,59	9,71	10,06
05/11/2016	14/11/2016	13/11/2016	12/11/2016	11/11/2016	10/11/2016	09/11/2016	08/11/2016	07/11/2016	06/11/2016
0,06	10,28	10,28	10,28	10,31	10,35	10,38	10,57	10,81	10,81
05/11/2016	04/11/2016	03/11/2016	02/11/2016	01/11/2016	31/10/2016	30/10/2016	29/10/2016	28/10/2016	27/10/2016
0,81	10,97	11,25	11,25	11,40	11,37	11,37	11,37	11,22	11,22
06/10/2016	25/10/2016	24/10/2016	23/10/2016	22/10/2016	21/10/2016	20/10/2016	19/10/2016	18/10/2016	17/10/2016
1,42	11,41	11,55	11,55	11,55	11,66	11,61	11,81	11,96	12,07
06/10/2016	15/10/2016	14/10/2016	13/10/2016	12/10/2016	11/10/2016	10/10/2016	09/10/2016	08/10/2016	07/10/2016
2,07	12,07	12,11	12,34	12,34	12,72	12,60	12,60	12,60	12,29
06/10/2016	05/10/2016	04/10/2016	03/10/2016	02/10/2016	01/10/2016	30/09/2016	29/09/2016	28/09/2016	27/09/2016
12,00	12,13	12,01	11,74	11,74	11,74	11,85	11,70	11,63	11,41
06/09/2016	25/09/2016	24/09/2016	23/09/2016	22/09/2016	21/09/2016	20/09/2016	19/09/2016	18/09/2016	17/09/2016
11,32	11,32	11,32	11,33	11,39	11,20	11,70	11,66	11,66	11,66

**XII – informar os preços de emissão de ações em aumentos de capital realizados nos últimos 3 (três) anos:**

18/03/2013 – Emissão de ações ordinárias e preferenciais pelo valor de R\$0,34 cada.

12/08/2013 – Emissão de ações ordinárias e preferenciais pelo valor de R\$0,34 cada.

19/09/2013 – Emissão de ações ordinárias e preferenciais pelo valor de R\$0,34 cada.

20/12/2013 – Emissão de ações ordinárias e preferenciais pelo valor de R\$0,34 cada.

20/02/2014 – Emissão de ação ordinária pelo valor de R\$ 17,7789

30/10/2014 – Emissão de ações ordinárias e preferenciais pelo valor de R\$0,34 cada.

06/05/2015 - Emissão de ações ordinárias e preferenciais pelo valor de R\$0,34 cada.

02/02/2016 - Emissão de ações ordinárias e preferencias pelo valor de R\$ 6,66 cada.

**XIII – apresentar o percentual de diluição potencial resultante da emissão:**

Em caso de subscrição do Montante Mínimo, o potencial de diluição em relação a participação total no capital social será de 6,48%, tanto para as ações ordinárias, quanto para ações preferenciais. Considerando o cenário de subscrição do Montante Máximo, o potencial de diluição será de 29,36%, tanto para as ações ordinárias, quanto para ações preferenciais.

**XIV – informar os prazos, condições e forma de subscrição e integralização das ações emitidas:**

Nos termos do artigo 171, §1, alínea “a” da Lei das Sociedades por Ações, será concedido a todos os acionistas que constarem da posição acionária da Companhia até dia 26 de dezembro de 2016, inclusive, o exercício do direito de preferência para a subscrição das ações ordinárias e preferenciais da Companhia, proporcional às ações por eles detidas. Os acionistas titulares de ações ordinárias, ações preferenciais e *Units* de emissão da Companhia poderão subscrever novas ações ordinárias e preferenciais decorrentes do aumento, em cada caso na proporção de sua participação no capital social. O prazo para o exercício do direito de preferência é de 120 dias iniciando-se em 27 de dezembro de 2016 e encerrando-se em 26 de abril de 2017, inclusive, conforme Aviso aos Acionistas a ser divulgado mediante publicação em jornal de grande circulação, o qual conterá os demais termos e condições para o exercício do direito de preferência.

As frações resultantes do exercício do direito de preferência no âmbito do Aumento de Capital serão desprezadas para fins do exercício da preferência. A integralização das ações será feita à vista, em moeda corrente nacional. Demais informações acerca do exercício do direito de preferência serão divulgadas por meio de Aviso aos Acionistas.

**XV – informar se os acionistas terão direito de preferência para subscrever as novas ações emitidas e detalhar os termos e condições a que está sujeito esse direito:**

Conforme descrito no item XIV acima, será concedido a todos os acionistas que constarem da posição acionária da Companhia até 26 de dezembro de 2016 o prazo de 120 dias para o exercício do direito de preferência.

**XVI – informar a proposta da administração para o tratamento de eventuais sobras:**

Se existirem sobras de ações não subscritas (mesmo que já tenha sido atingida o Montante Mínimo) depois de encerrado o prazo do exercício do direito de preferência, será concedido prazo de 7 dias para os subscritores que, no ato da subscrição, solicitaram reserva de sobras, subscreverem eventuais ações não subscritas.

Nos termos do artigo 171, § 7.º, “b” da Lei das Sociedades por Ações, o subscritor poderá subscrever sobras na mesma proporção dos direitos de preferência à subscrição de ações tanto próprios como adquiridos de terceiros – que efetiva e tempestivamente houver exercido. A proporção de sobras que cada subscritor interessado poderá subscrever será calculada pela multiplicação (1) do número de ações efetivamente subscritas pelo subscritor em questão durante o prazo do exercício do direito de preferência pelo (2) resultado da divisão (a) do número total de sobras de ações disponíveis para serem subscritas pelo (b) número total de ações efetivamente subscritas durante o prazo do exercício do direito de preferência por todos os subscritores que solicitaram reserva de sobras.

No ato da subscrição das sobras a que fizer jus, o subscritor poderá solicitar um número adicional de sobras de ações não subscritas, sujeito à disponibilidade de sobras. Desse modo, a quantidade de ações subscritas durante o período de subscrição de sobras poderá ser, inclusive, superior à quantidade de sobras a que cada acionista fará jus, até o limite de sobras disponíveis.

Caso o total de ações objeto de pedidos de sobras adicionais exceda ao montante de sobras disponíveis, será realizado

rateio proporcional entre os subscritores que tiverem pedido a reserva de sobras adicionais, devendo estas serem rateadas proporcionalmente ao número de ações que tais subscritores tenham subscrito no exercício do direito de preferência. A proporção de sobras adicionais que tocar a cada subscritor será calculada pela multiplicação (1) do número de ações efetivamente subscritas pelo subscritor em questão durante o prazo do exercício do direito de preferência pelo (2) resultado da divisão (a) do número total de sobras remanescentes disponíveis para serem subscritas, pelo (b) número total de ações efetivamente subscritas durante o prazo do exercício do direito de preferência por todos os subscritores que remanescem interessados nas sobras.

Caso o total de ações objeto de pedidos de sobras adicionais seja igual ou inferior ao montante de sobras disponíveis, os pedidos de sobras adicionais serão integralmente atendidos.

**XVII – descrever, pormenorizadamente, os procedimentos que serão adotados, caso haja previsão de homologação parcial do aumento de capital:**

Será admitida a homologação do Aumento de Capital ainda que parcialmente subscrito, desde que sejam subscritas ações em número suficiente de tal forma que o Aumento de Capital corresponda ao Montante Mínimo.

Em razão da possibilidade de homologação do Aumento de Capital ainda que parcialmente subscrito, os subscritores poderão condicionar sua decisão de investimento às condições finais do aumento de capital. Assim, ao firmar o boletim de subscrição, o subscritor poderá condicionar a subscrição das ações: (i) à subscrição da totalidade das ações objeto do Aumento de Capital, ou (ii) à subscrição de uma proporção ou quantidade mínima das ações, definida conforme critério do próprio subscritor, mas que não poderá ser inferior, em valor, ao Montante Mínimo. No caso do item “ii” acima, o subscritor, no ato da subscrição, deverá indicar caso verificada a condição, se receberá: (a) a totalidade das ações por ele subscritas; ou (b) a quantidade de ações equivalente à proporção entre o número de ações efetivamente subscritas e o número máximo de ações objeto do aumento de capital. Na falta de manifestação expressa, presumir-se-á o interesse do subscritor em receber a totalidade das ações por ele subscritas.

Em face da possibilidade de homologação do Aumento de Capital parcialmente subscrito, caso, ao término do período de sobras, não tenha sido atingido o Montante Mínimo do Aumento Capital, as ações eventualmente não subscritas deverão ser vendidas em leilão de sobras a ser realizado na BM&FBOVESPA, nos termos do art. 171, § 7.º, alínea “b”, in fine, da Lei das Sociedades por Ações.

**XVIII – caso o preço de emissão das ações possa ser, total ou parcialmente, realizado em bens: a) apresentar descrição completa dos bens que serão aceitos; b) esclarecer qual a relação entre os bens e o seu objeto social; e c) fornecer cópia do laudo de avaliação dos bens, caso esteja disponível:**

Não aplicável.

**4 - Em caso de aumento de capital mediante capitalização de lucros ou reservas, o emissor deve: I – informar se implicará alteração do valor nominal das ações, caso existente, ou distribuição de novas ações entre os acionistas; II – informar se**

a capitalização de lucros ou reservas será efetivada com ou sem modificação do número de ações, nas companhias com ações sem valor nominal; III – em caso de distribuição de novas ações: a) informar o número de ações emitidas de cada espécie e classe; b) informar o percentual que os acionistas receberão em ações; c) descrever os direitos, vantagens e restrições atribuídos às ações a serem emitidas; d) informar o custo de aquisição, em reais por ação, a ser atribuído para que os acionistas possam atender ao art. 10 da Lei 9.249, de 26 de dezembro de 1995; e e) informar o tratamento das frações, se for o caso; IV – informar o prazo previsto no § 3º do art. 169 da Lei 6.404, de 1976; e V – informar e fornecer as informações e documentos previstos no art. 2º acima, quando cabível.

O presente aumento de capital não será realizado mediante capitalização de lucros ou reservas.

**5 - Em caso de aumento de capital por conversão de debêntures ou outros títulos de dívida em ações ou por exercício de bônus de subscrição, o emissor deve: I – informar o número de ações emitidas de cada espécie e classe; e II – descrever os direitos, vantagens e restrições atribuídos às ações a serem emitidas:**

O presente aumento de capital não será realizado por meio de conversão de debêntures ou outros títulos de dívida em ações ou por exercício de bônus de subscrição.

### ANEXO III

#### VOTO PROFERIDO PELO CONSELHEIRO GEOFFREY DAVID CLEAVER E ACOMPANHADO PELO CONSELHEIRO CARLOS JOSÉ TEIXEIRA CORRÊA

O conselheiro reconhece a necessidade de capitalização da Companhia, considerando principalmente o fracasso da implementação do plano de busca de novos recursos apresentado por ocasião da aprovação do aumento de capital efetuado no primeiro semestre de 2016. Contudo, tendo em vista que o material de suporte para esta

capitalização foi enviado sem a antecedência necessária para a adequada revisão e sem a observância do estabelecido no Estatuto Social da Companhia, o conselheiro se abstém de votar e se reserva o direito de apresentar contestação ao valuation da Companhia que será utilizado para este aumento de capital