

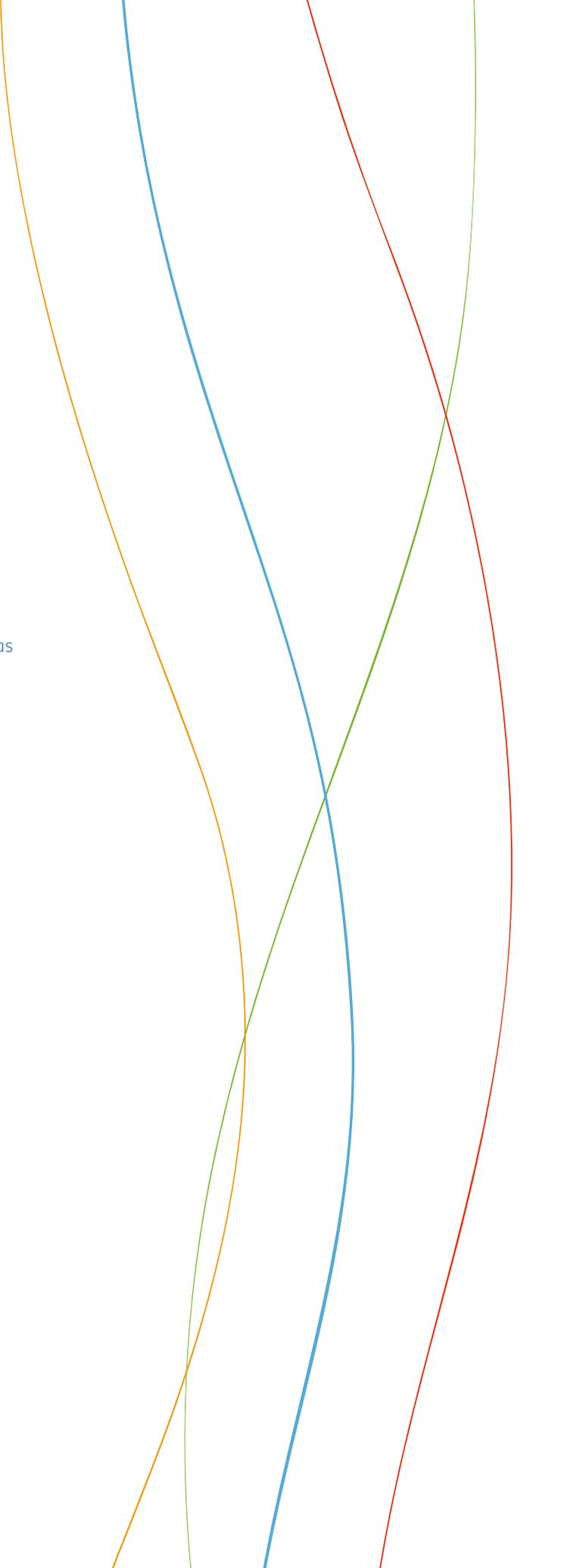


Relatório Anual **2016**

Rio Paranapanema Energia S.A.







4	Apresentação do relatório
4	Materialidade e limites
6	Mensagem da Administração
8	Perfil
8	Rio Paranapanema Energia S.A.
10	Modelo de negócios
12	Governança corporativa
12	Estrutura de governança
13	Comportamento ético
14	Gestão de riscos
16	Gestão estratégica
18	Relacionamento com partes interessadas
20	Capital financeiro
21	Contexto de mercado
22	Geração
24	Comercialização
25	Desempenho econômico-financeiro
30	Capital manufaturado
32	Gestão patrimonial
34	Capital intelectual
36	Capital humano
37	Emprego
40	Treinamento e desenvolvimento
41	Saúde e segurança
44	Capital social
45	Comunidades
47	Fornecedores
48	Capital natural
50	Gestão de impactos
51	Mudanças climáticas
55	Consumo de recursos
58	Balanco social Ibase
60	Sumário de conteúdo GRI G4
64	Indicadores Aneel
72	Informações corporativas

Apresentação do relatório

Com base nas orientações do International Integrated Reporting Council (IIRC) para relatório integrado e nas diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), em sua versão G4, a Rio Parapanema Energia S.A., empresa do grupo China Three Gorges Corporation (CTG), apresenta seu desempenho referente ao período entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2016. No documento, de periodicidade anual, constam os resultados e a forma com a qual são geridos os aspectos econômico-financeiros, sociais e ambientais de oito usinas e duas pequenas centrais hidrelétricas operadas pela Companhia nos rios Parapanema e Sapucaí-Mirim. **[GRI G4-28, G4-30]**

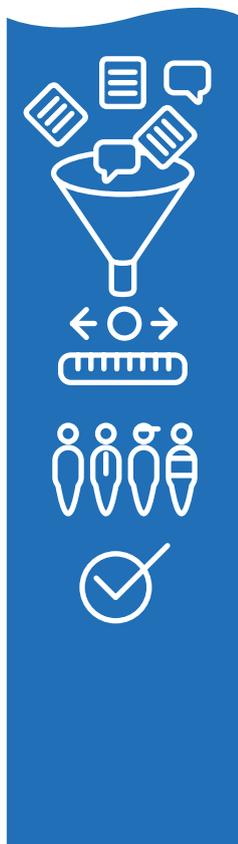
Todas as informações referem-se à Rio Parapanema Energia S.A. Os dados financeiros e operacionais são apresentados em base consolidada e de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e as normas internacionais de relatório financeiro (*International Financial Reporting Standards – IFRS*), sendo as demonstrações financeiras auditadas pela Deloitte Touche Tohmatsu Auditores Independentes. Os indicadores socioambientais, por sua vez, foram levantados internamente, de acordo com normas brasileiras e, no caso das emissões atmosféricas, com base na metodologia GHG (Greenhouse Gas Protocol). **[GRI G4-17, G4-33]**

Materialidade e limites

[GRI G4-18]

O conteúdo deste relatório é baseado em processo de materialidade realizado em 2014, com o apoio de consultoria externa, e contempla os aspectos mais relevantes apontados em consulta com os diferentes públicos de relacionamento da Companhia. Alinhados aos pilares estratégicos, os temas seguiram as etapas de análise, priorização e validação pela administração da Empresa.

O relatório, elaborado na opção de acordo “Essencial” com a diretrizes da GRI G4, foi submetido ao Serviço de Divulgação de Materialidade da GRI, que confirmou a correta localização dos conteúdos G4-17 a G4-27, que abordam a definição de aspectos materiais, os seus limites e o envolvimento de *stakeholders*.



PROCESSO DE MATERIALIDADE

- **Seleção preliminar de temas**, com base em diversas fontes, como o canal Fale Conosco da Empresa, os relatórios de sustentabilidade do setor e a ferramenta RepRisk de identificação de riscos socioambientais;
- **Processo de priorização** que considerou os aspectos mais relevantes para a Empresa e seus públicos;
- **Consulta** a 114 pessoas, entre comunidade local, entidades de classe, ONGs, funcionários, prestadores de serviço, diretores/gerentes, acionistas, clientes, órgão regulador, entidade setorial e associação de classe;
- **Validação** da alta administração da Companhia.

MATRIZ DE MATERIALIDADE | GRI G4-19, G4-27 |



LIMITES DOS TEMAS MATERIAIS | GRI G4-27 |

Pilares estratégicos	Tópicos GRI G4-19	Impacto dentro da Empresa GRI G4-20	Impacto fora da Empresa GRI G4-21	Conteúdos GRI relacionados
Excelência em Gestão	Relacionamento com a sociedade	Todos os negócios	Todos os <i>stakeholders</i>	G4-48, G4-SO11, G4-PR7
	Corrupção	Todos os negócios	Governo, fornecedores, funcionários	G4-SO3, G4-SO4, G4-SO5
Excelência Operacional	Conformidade	Todos os negócios	Comunidades, funcionários, governo	G4-SO8, G4-EN29
	Efluentes e resíduos	Todos os negócios	Todos os <i>stakeholders</i>	G4-EN22, G4-EN23, G4-EN26
	Saúde e segurança	Todos os negócios	Funcionários, fornecedores parceiros e sociedade	G4-LA5, G4-LA6, G4-LA7
	Confiabilidade de energia	Comercialização	Clientes, governo	EU6, EU8, EU10
Comercialização	Satisfação do cliente	Comercialização	Clientes	G4-9, G4-PR5
Desenvolvimento de Capital Humano	Funcionários e condições de trabalho	Todos os negócios		G4-LA1, G4-LA3, G4-LA4, G4-LA9, G4-LA10, G4-LA11, EU14
Responsabilidade Socioambiental	Impactos às comunidades	Todos os negócios	Comunidades locais	G4-SO1, G4-SO2, G4-EC7, G4-EC8
	Água: qualidade, disponibilidade	Todos os negócios	Comunidades locais e governo	G4-EN8, G4-EN9, G4-EN10
	Mudanças climáticas	Todos os negócios	Todos os <i>stakeholders</i>	G4-EN15, G4-EN16, G4-EN17, G4-EN18, G4-EN19, G4-EC2

Mensagem da Administração

[GRI G4-1]

O fim do ano de 2016 foi de grande mudança para a Companhia. A CTG adquiriu os ativos da Duke Energy International no Brasil e assumiu o controle indireto da Rio Parapanema Energia S.A., novo nome da Duke Energy International, Geração Parapanema S.A. A transação, com o *enterprise value* de US\$ 1,2 bilhão, amplia a capacidade instalada da CTG no Brasil para 8,27 GW. Com a aquisição dos ativos da Companhia, que são referência de mercado em operação, manutenção, sustentabilidade, saúde e segurança, a CTG complementa seu portfólio e torna-se uma empresa ainda mais forte no Brasil, país em que acredita e escolheu para investir com uma visão de longo prazo. [GRI G4-13]

O ano de 2016 foi desafiador para os negócios, com instabilidade econômica e política que motivou a queda da demanda de energia, especialmente do setor industrial. O cenário do setor elétrico também refletiu aspectos regulatórios, com a discussão de temas cruciais, como a revisão das garantias físicas das usinas hidrelétricas e a solução para o risco hidrológico – duas questões que serão encaminhadas em 2017.

Nesse cenário de desafios, a Rio Parapanema Energia continuou a investir no sólido relacionamento com seus públicos, na proteção dos ativos e no gerenciamento dos riscos, bem como na excelência operacional. A experiência acumulada, capacidade técnica, comprometimento dos colaboradores, investimento em melhorias nos sistemas operacionais e eficiente manutenção dos equipamentos proporcionaram resultados positivos. No ano, as usinas dos rios Parapanema e Sapucaí-Mirim, operadas por meio de nossa subsidiária, geraram 14.616,3 GWh de energia, 22,8% acima do exercício anterior, com disponibilidade de 89,11%, e baixa taxa de falha nas unidades geradoras.

No aspecto financeiro, a Empresa manteve a disciplina e a gestão de custos. A receita líquida evoluiu 9,6%, para R\$ 1,3 bilhão, e as despesas operacionais ficaram 12,1% abaixo do ano anterior, efeito principalmente dos menores custos para a compra de energia. Adicionalmente, ressalta-se a geração de caixa, com EBITDA de R\$ 870,2 milhões, acréscimo de 34,4% sobre 2015. Destaque ainda para uma emissão de debêntures no valor de R\$ 160,0 milhões, na

qual obtivemos as melhores taxas de mercado do período (CDI + 2%).

Em 2016, por conta da qualidade e transparência das informações contidas em nossas demonstrações contábeis, a Rio Parapanema Energia recebeu o Troféu Transparência 2016, na categoria Setor Elétrico, concedido pela Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade (Anefac).

A fim de contribuir para o desempenho operacional e melhorias em todo o setor elétrico, em 2016 a Empresa investiu R\$ 5,9 milhões em projetos de pesquisa e desenvolvimento, que abrangem as mais diversas áreas, como Operações, Regulatória, Meio Ambiente, Riscos, Finanças e Responsabilidade Social. No período, a Companhia passou a integrar o *ranking* das 100+ Inovadoras no Uso de TI no Brasil, elaborado pela IT Mídia.

Em gestão de pessoas, a área de Recursos Humanos deu continuidade aos programas de desenvolvimento dos colaboradores. Como resultado, em 2016 a Pesquisa de Clima Organizacional apresentou índice de satisfação

interna de 87%, dois pontos acima do registrado em 2015. Além disso, a Empresa continuou presente, desta vez em nono lugar, entre as melhores empresas para se trabalhar no país na categoria Médias e Pequenas Multinacionais, de acordo com o Instituto Great Place to Work® (GPTW) e revista *Época*.

Adicionalmente, a segurança continuou a permear a atuação de toda a Empresa, obtendo taxa zero de acidentes entre empregados próprios. Entretanto, infelizmente, ocorreram no ano dois acidentes com terceiros, o que demonstra a necessidade de continuarmos agindo em prol da segurança de todos.

Também foram mantidos investimentos e parcerias com as comunidades do entorno de nossos ativos de geração, em iniciativas diversas que vão do incentivo à cultura a projetos focados no desenvolvimento local e geração de renda. Pela primeira vez, a Empresa alcançou, com essas iniciativas, 100% dos mais de 70 municípios em áreas de influência das usinas. Fruto desse trabalho, a Rio Parapanema Energia recebeu um importante reconhecimento em 2016, como destaque do setor elétrico no *Guia Exame de Sustentabilidade*.



**“CONTINUAMOS
A INVESTIR NO
RELACIONAMENTO
COM NOSSOS
PÚBLICOS, NA
PROTEÇÃO DOS
ATIVOS E NO
GERENCIAMENTO
DOS RISCOS,
COMPROMETIDOS
EM DAR
CONTINUIDADE
À TRAJETÓRIA DE
SOLIDEZ FINANCEIRA
E EXCELÊNCIA
OPERACIONAL DA
COMPANHIA”**

Em 2016, realizamos uma série de atividades vinculadas às licenças ambientais. Como destaque, foram concluídos dois projetos de pesquisa e desenvolvimento do pilar de meio ambiente: (i) identificação de peixes para repovoamento, como apoio a programas de conservação e recuperação do estoque pesqueiro em nossas bacias hidrográficas; e (ii) monitoramento e controle de erosões marginais em reservatórios hidrelétricos, com o objetivo de criar mecanismos para o tratamento dessa questão.

Para 2017, a CTG assume o compromisso de dar continuidade à trajetória de solidez financeira e excelência operacional da Companhia, contando com o apoio dos acionistas, investidores e colaboradores e a parceria de clientes, fornecedores e comunidades. Esperamos continuar gerando valor em longo prazo para todos os nossos públicos de relacionamento, de maneira responsável e sustentável.

Li Yinsheng
Diretor-Presidente

Perfil

Rio Paranapanema Energia S.A.

Concessionária de oito usinas hidrelétricas instaladas ao longo do Rio Paranapanema e gestora de duas centrais hidrelétricas (PCHs) localizadas no Rio Sapucaí-Mirim, a Rio Paranapanema Energia S.A. comercializa energia para distribuidoras e clientes do mercado livre instalados em diferentes regiões do Brasil. Desde dezembro de 2016, faz parte do Grupo CTG no Brasil, segunda maior geradora privada de energia renovável no país. **[GRI G4-3, G4-4, G4-6, G4-8]**

As usinas da Rio Paranapanema Energia são operadas a partir de dois contratos de concessão assinados com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) – para as unidades Jurumirim, Chavantes, Salto Grande, Capivara, Taquaruçu e Rosana, que será encerrado em 2029; e para as usinas Canoas I e Canoas II, operadas em sistema de consórcio com a Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), com prazo até 2033. Nesse sistema compartilhado, cabe à Rio Paranapanema Energia S.A. 49,7% da capacidade instalada, o que equivale ao volume de 53,2 MW médios. Com prazo de encerramento em 2032, as PCHs são operadas a partir de resoluções autorizadas emanadas pela Aneel. No total, a capacidade instalada no final de 2016 era de 2.273,8 MW. **[GRI EU1]**

AQUISIÇÃO DA DUKE ENERGY **[GRI G4-13]**

No encerramento de 2016, o grupo China Three Gorges Corporation (CTG) concluiu a aquisição dos ativos da Duke Energy Brasil. A transação representou a aquisição direta de todas as 735.023 ações preferenciais detidas pela Duke Energy International Brazil Holdings e indireta das 31.180.723 ações ordinárias e 57.849.548 ações preferenciais detidas pela Duke Energy International, Brasil Ltda., representando no total 99,06% do capital votante da Companhia. A compra foi autorizada em 04 de novembro de 2016 pelo Conselho Administrativo de Defesa da Economia (Cade) e a efetiva transferência do controle indireto da Companhia ocorreu em 29 de dezembro e, em 26 de janeiro de 2017, a então Duke Energy International, Geração Paranapanema S.A. passou a ser denominada Rio Paranapanema Energia S.A. **[GRI G4-7]**

Com a transação, no valor de US\$ 1,2 bilhão (*enterprise value*), a CTG ampliou sua capacidade instalada para 8,27 GW, incluindo usinas sob gestão da Empresa e participações. Segunda maior geradora privada de energia renovável no Brasil, a CTG é ainda proprietária integral no país das usinas de Salto (GO), Garibaldi (SC), Jupia (SP) e Ilha Solteira (SP) e detém participação nas seguintes hidrelétricas: 50% de Santo Antônio do Jari (PA), 50% de Cachoeira Caldeirão (AP) e 33,3% de São Manoel (MT).

DESTAQUES SOCIOAMBIENTAIS

2016



420
COLABORADORES

323
PRÓPRIOS

79
CONTRATADOS DE TERCEIROS

12
ESTAGIÁRIOS

6
APRENDIZES



R\$ 5,8 MILHÕES
INVESTIDOS EM MEIO AMBIENTE



MAIS DE 75 MIL
PESSOAS, EM 73 MUNICÍPIOS, POSITIVAMENTE IMPACTADAS POR AÇÕES SOCIAIS EM EDUCAÇÃO, CULTURA, ESPORTE E LAZER

DESTAQUES OPERACIONAIS

2.273,76 MW

CAPACIDADE TOTAL INSTALADA

14.616 GWh

DE ENERGIA GERADA

1.044 MW

MÉDIOS DISPONÍVEIS
PARA COMERCIALIZAÇÃO

89,11%

DE DISPONIBILIDADE DE GERAÇÃO

90,9%

DE GARANTIA FÍSICA CONTRATADA

DESTAQUES ECONÔMICO-FINANCEIROS [GRI 64-9]

R\$ 1.496,3 MILHÕES

DE RECEITA OPERACIONAL BRUTA

R\$ 361,0 MILHÕES

DE LUCRO LÍQUIDO

R\$ 870,2 MILHÕES

DE EBITDA

R\$ 4.388,1 MILHÕES

DE ATIVOS TOTAIS

Missão

[GRI G4-56]

Prover energia limpa para as pessoas por meio de projetos em harmonia com o planeta.

Visão

Tornar-se referência em geração de energia limpa no Brasil.

Valores

RESPEITO

Por tudo e por todos. Pela sociedade, funcionários, parceiros e, sempre, muito respeito às diferenças.

INTEGRIDADE

Vai muito além das relações internas. Move as ações entre a organização e a sociedade, tendo a honestidade como princípio de todos nós.

FELICIDADE

Trabalhar bem, satisfeito e feliz. Ter orgulho em fazer parte da CTG, de se integrar e colaborar em busca do mesmo propósito.

DEDICAÇÃO

Motivação, comprometimento e esforço para atingir os melhores resultados. Acreditamos que as recompensas são fruto de nossa dedicação.

SIMPLICIDADE

Realizamos tarefas com total transparência, de maneira clara e objetiva

EXCELÊNCIA

cultivamos uma cultura de alto desempenho, realizando nossos trabalhos com excelência e buscando melhorar sempre.

Modelo de negócios

O modelo de negócios da Companhia é a estrutura de sua atuação. É o que define seus objetivos e suas relações, bem como a forma com a qual gera valor para seus *stakeholders* em curto, médio e longo prazos.

CAPITAIS



CAPITAL FINANCEIRO

Os investimentos necessários para o fortalecimento e bom desempenho dos negócios são realizados com recursos financeiros próprios e de terceiros.



CAPITAL MANUFATURADO

As usinas de geração são o principal capital construído da Companhia.



CAPITAL INTELECTUAL

Inclui investimentos em pesquisa e desenvolvimento que contribuem para a formação de profissionais de institutos de pesquisa e o crescimento dos profissionais envolvidos nos projetos, bem como para o desenvolvimento dos negócios.



CAPITAL HUMANO

A Companhia percebe seus colaboradores como fundamentais para a continuidade dos negócios.



CAPITAL SOCIAL

Inclui o sólido relacionamento com comunidades do entorno de seus empreendimentos, bem como com seus fornecedores e demais partes interessadas no bom desempenho organizacional.



CAPITAL NATURAL

A água é o principal recurso para a geração de energia. A Companhia investe na maior eficiência do uso desse recurso e no controle de sua qualidade.

VALOR ADICIONADO



Relação com parceiros e fornecedores:

a Companhia mantém relacionamentos sólidos com seus fornecedores, baseados na confiança, nos princípios de igualdade e na transparência. Além disso, prioriza a contratação de empresas próximas às suas usinas, de forma a fomentar a economia dos municípios do entorno das operações.

Produção: concessionária de oito usinas hidrelétricas instaladas ao longo do Rio Paranapanema e gestora de duas centrais hidrelétricas (PCHs) localizadas no Rio Sapucaí-Mirim, a Companhia comercializa energia para distribuidoras e clientes do mercado livre instalados em diferentes regiões do Brasil.

Satisfação de clientes:

para garantir a qualidade de seus produtos e serviços, a Companhia conta com procedimentos e controles determinados na Política da Qualidade, revisada anualmente, e com metas divulgadas no planejamento estratégico anual, em que todos os indicadores do Sistema de Gestão da Qualidade devem ser 100% atendidos. Segundo pesquisa realizada em 2015, o índice de satisfação dos clientes é de 96,4%.

Relacionamento com comunidades:

com uma atuação pautada no desenvolvimento local, a Companhia busca gerar oportunidades para o fortalecimento e a transformação das comunidades do entorno de seus empreendimentos. Assim, apoia iniciativas de capacitação e geração de renda, conscientização ambiental, educação e cidadania, entre outras.

VALOR CRIADO EM 2016 | GRI G4-9 |

R\$ 1,3 bilhão
DE RECEITA LÍQUIDA

89,11%
DE DISPONIBILIDADE
DE GERAÇÃO

1.297
CONTRATOS ATIVOS
COM FORNECEDORES

14.616 GWh
DE ENERGIA GERADA

420
COLABORADORES

20,3%
DE REDUÇÃO DE CONSUMO DE ÁGUA

VALOR COMPARTILHADO COM:

Acionistas

Fornecedores

Empregados

Clientes

Comunidades

A Companhia acredita que o equilíbrio entre aspectos econômicos, sociais e ambientais são essenciais para alcançar os resultados esperados e garantir a sua perenidade. Assim, adota práticas de governança corporativa e *compliance* que são fundamentais para estabelecer uma relação de confiança e transparência com seus públicos de interesse.

A Rio Paranapanema Energia apoia as empresas de sua cadeia de valor e a geração de empregos além de seus empreendimentos.

A atuação é baseada na atração, retenção e no desenvolvimento das pessoas, tendo a segurança dos colaboradores como pilar.

A Companhia procura oferecer produtos e serviços de qualidade aos seus clientes.

Com uma atuação sustentável, as comunidades são beneficiadas com geração de emprego e renda e melhoria da qualidade de vida.

Governança corporativa

A fim de estabelecer uma relação de confiança e transparência com todos os seus públicos de interesse, a Rio Parapanema Energia S.A. segue regras de governança corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) e a Lei das Sociedades por Ações. Também adota práticas que assegurem a conformidade de suas ações, incluindo a contratação de auditoria independente para avaliar seus balanços e demonstrações financeiras, e estabelece claras atribuições para a alta administração.

As atividades da Administração e as demonstrações financeiras são fiscalizadas pelo Conselho Fiscal, órgão de caráter não permanente, instalado sempre que requerido pelos acionistas, como consta do Estatuto Social e ativo desde 2006. As demonstrações financeiras são auditadas por auditoria independente.

Estrutura de governança

[GRI G4-34]

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

O Conselho de Administração (CA) tem entre suas responsabilidades estabelecer as diretrizes do negócio e eleger os membros da Diretoria-Executiva, definir suas atribuições e fiscalizar seu desempenho. Sem membros independentes ou comitês de apoio, em 2016 era constituído por seis membros (cinco efetivos e um suplente), eleitos em Assembleia Geral para mandatos de três anos, sendo permitida a reeleição. Dois dos membros (um efetivo e seu respectivo suplente) são eleitos pelos empregados.

O CA é liderado pelo diretor-presidente da Companhia. Em 2016, era integrado por cinco homens (83%) e uma mulher (17%), sendo 33% com idade entre 30 e 50 anos e 67% com mais de 50. [GRI G4-38, G4-39]

DIRETORIA-EXECUTIVA

A Diretoria-Executiva é responsável por administrar os negócios e executar as deliberações do Conselho de Administração. Cabe ao diretor-presidente delegar as

funções e atribuições de cada diretor-executivo e, juntamente com os outros diretores, aprovar o Relatório de Sustentabilidade. Seus integrantes são eleitos pelo Conselho de Administração para mandatos de dois anos, sendo permitida a reeleição. Em dezembro de 2016, era composta por seis integrantes. [GRI G4-48]

CONFLITOS DE INTERESSE [GRI G4-41]

É vedado, de acordo com o artigo 156 da Lei nº 6.404/76, que administradores intervenham em operações em que tiverem interesses conflitantes com os da Empresa. Além disso, é responsabilidade do Conselho de Administração garantir que normas legais, regulamentos e disposições contratuais sejam rigorosamente cumpridos, levando em conta os valores de ética e integridade assumidos pela Empresa.

Adicionalmente, de acordo com a Política de Transações com Partes Relacionadas, é proibido o voto de qualquer membro do Conselho de Administração ou da Diretoria em qualquer assembleia ou reunião de ambos os órgãos nos casos em que existam conflitos de interesses.

REMUNERAÇÃO |GRI G4-51, G4-52|

A remuneração global dos membros da Administração é definida em Assembleia Geral Ordinária, nos termos da legislação societária aplicável. São levados em conta aspectos como as responsabilidades assumidas, o tempo dedicado às suas funções, a competência e a reputação profissional, bem como condições de mercado.

A remuneração global dos administradores, aprovada em 28 de abril de 2016, foi de até R\$ 11,9 milhões, sendo até R\$ 1,7 milhão para o Conselho de Administração, até R\$ 9,0 milhões para a Diretoria-Executiva e até R\$ 1,2 milhão para o Conselho Fiscal.

AUDITORIA

A contratação dos serviços de auditoria externa garante a independência dos auditores, de forma a que não auditem seu próprio trabalho e não exerçam funções gerenciais na Empresa. Em 2016, esses serviços foram contratados da empresa Deloitte Touche Tohmatsu Auditores Independentes. Os honorários relativos à auditoria das demonstrações financeiras anuais consolidadas e à elaboração da revisão limitada das informações trimestrais correspondentes ao exercício de 2016 representaram o montante de R\$ 554,1 mil. |GRI G4-33|

Comportamento ético

|GRI G4-DMA, G4-56|

Para nortear o comportamento esperado dos colaboradores, assim como as decisões da Companhia, a Rio Parapanema Energia S.A. segue o Código de Ética e Conduta nos Negócios da CTG. O documento traz diretrizes, políticas e procedimentos que envolvem ética, *compliance*, assuntos financeiros e de recursos humanos, entre outros. Até dezembro de 2016, a Companhia seguiu o Código de Conduta nos Negócios da Duke Energy.

Com foco na construção de uma cultura de conformidade, a Companhia conta com processos e sistemas automatizados de controle, bem como realiza treinamentos presenciais e por *e-learning* para 100% dos colaboradores com o objetivo de orientar sobre códigos, políticas e procedimentos. No caso de dúvidas ou denúncias, com garantia de anonimato, era utilizado um Canal de Denúncia, administrado externamente e disponível 24 horas por dia, sete dias por semana, por telefone ou e-mail. Para orientações sobre comportamento, a Companhia incentiva o diálogo do colaborador com o supervisor ou gerente imediato. |GRI G4-57, G4-58|

Troféu transparência

Pela primeira vez, em 2016, a Companhia foi escolhida para receber o Troféu Transparência, na categoria Setor Elétrico, concedido pela Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade (Anefac) em parceria com a Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (Fipecafi) e Serasa Experian.

O prêmio é resultado de um conjunto de fatores que envolvem a qualidade e o grau das informações contidas nas suas demonstrações contábeis, a transparência das informações prestadas, a qualidade do Relatório de Administração Integrado e a divulgação de aspectos relevantes não exigidos legalmente, mas importantes para o negócio.

As análises foram realizadas a partir de critérios essencialmente técnicos estabelecidos pela Fipecafi e incluíram a avaliação de mais de 800 balanços contábeis.

CONFORMIDADE

[GRI G4-S03, G4-S04]

Para mitigar os riscos de conformidade, a Companhia mantém o Programa de *Compliance* atrelado a uma das metas do Programa de Bônus, que conta com indicadores que consideram os resultados das auditorias internas e externas, a verificação dos controles internos e a leitura de políticas. Fazem parte do programa mecanismos de proteção, como Código de Ética e Conduta dos Negócios, políticas e procedimentos; treinamentos periódicos; controles internos e auditorias; *due diligence* de fornecedores; cláusulas anticorrupção nos contratos e outros acordos jurídicos; tratamento específico para agentes que falam em nome da Companhia; controles de despesas relacionadas a funcionários públicos e avaliação anual dos riscos relacionados ao programa.

Além disso, todos os anos é realizado o *Compliance Day*. Em 2016, além de um *quiz*, com perguntas sobre o tema, foi realizada a simulação de um ambiente com inconformidades que foram denunciadas em um canal de ética criado especialmente para o evento. Também houve um *workshop* para a identificação de riscos de não conformidades nas áreas.

Outra medida é assegurar que fornecedores cadastrados, doações e patrocínios passem por um processo de análise (*due diligence*) que envolve a área contratante e o departamento jurídico. Os contratos de prestação de serviços, ordens de compra e patrocínios também contêm cláusula que obriga a contraparte a cumprir com as leis anticorrupção. Casos de não conformidade podem levar ao não cadastramento do fornecedor.

Em 2016, não foram identificados casos de corrupção ou fraude envolvendo empregados ou parceiros de negócios. Em casos de ocorrências comprovadas, os colaboradores envolvidos são desligados e os fornecedores têm seus contratos rescindidos, além de estarem sujeitos a medidas legais. [GRI G4-S05]

Gestão de riscos

[GRI G4-DMA, G4-2]

Como forma de proteger seus ativos e garantir a sustentabilidade dos negócios, a Rio Parapanema Energia S.A. analisa periodicamente os riscos que possam afetar negativamente as operações ou o desempenho financeiro, por meio do monitoramento de fatores macroeconômicos e setoriais.

Os principais riscos inerentes ao negócio da Companhia incluem o processo de revisão ordinária da garantia física previsto na legislação brasileira, a extinção dos contratos de concessão, a regulamentação ambiental, os riscos financeiros, comerciais e de contratos com fornecedores e operacionais. Esses e outros fatores de riscos estão descritos no Formulário de Referência disponível na internet (www.paranapanemaenergia.com.br).

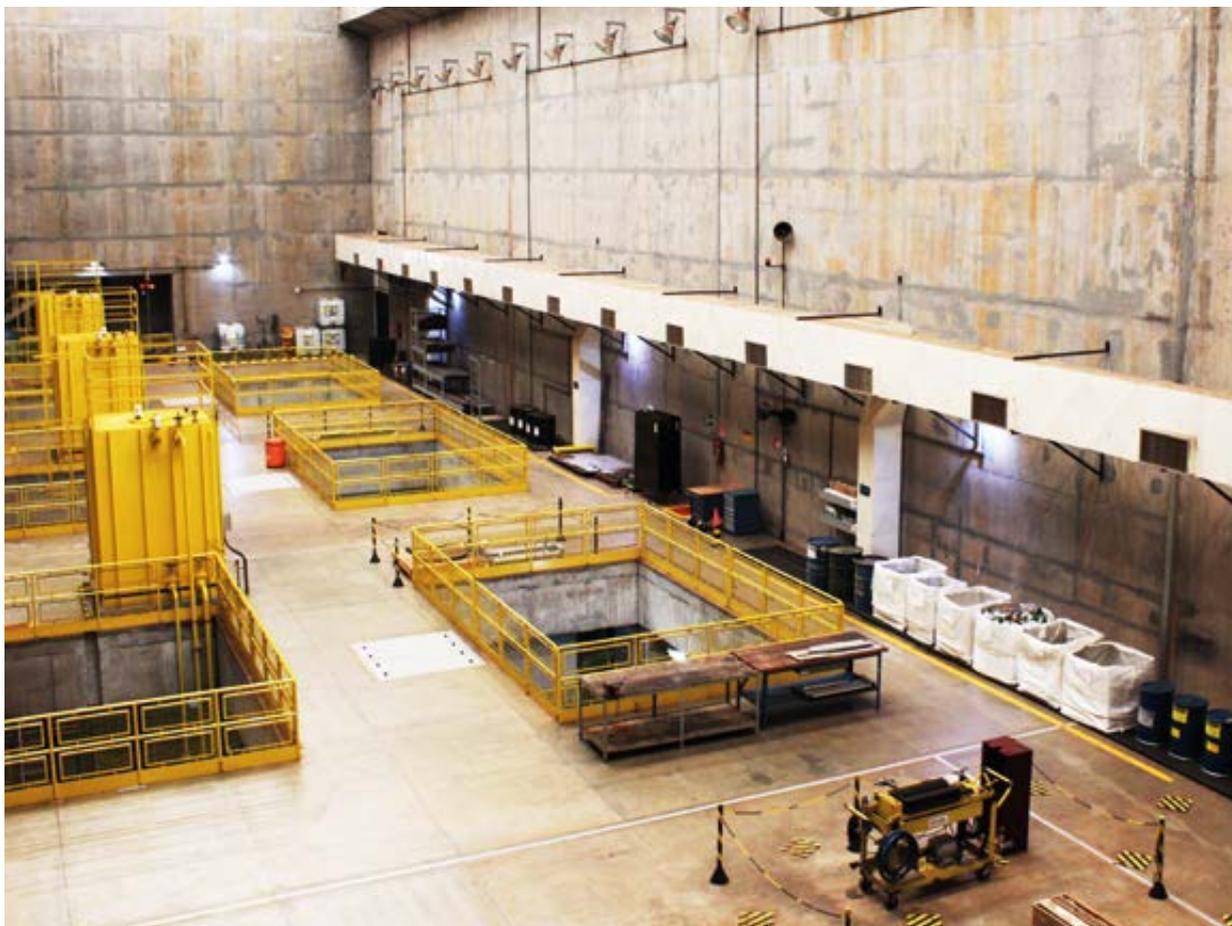
Em 2012, a Companhia promoveu uma mudança na gestão de riscos e investiu em um projeto com recursos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), para desenvolvimento do *Enterprise Risk Management* (ERM), cujo objetivo foi aprimorar o monitoramento dos riscos, avaliados para o horizonte de cinco anos. O sistema abrange todos os tipos de riscos inerentes à Companhia, adotando as diretrizes da norma ISO 31000:2009, assim como o padrão Coso (do Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, ou Comitê das Organizações Patrocinadoras da Comissão Treadway), visando identificar, mensurar, acompanhar ou mitigar os riscos administrativos, operacionais e financeiros.

Nas questões socioambientais, dispõe de uma Política de Meio Ambiente, Saúde, Segurança e Responsabilidade Social na qual firma o compromisso, entre outros, de promover o equilíbrio entre suas atividades e a preservação do meio ambiente.

Adicionalmente, conta com o apoio de grupos, como o de Gestão de Crises, além de manter Sistema de Operação em Situação de Emergência (Sosem), Plano de Resposta para Emergências (PRE) e Plano de Continuidade de Negócios (PCN). [GRI G4-DMA (EX-EU21)]



UHE CAPIVARA



UHE CANOAS II

Gestão estratégica

[GRI G4-DMA]

Na Rio Parapanema Energia S.A., a condução dos negócios é realizada com base em seis pilares, descritos a seguir, que consideram os riscos das atividades, a visão dos *stakeholders* e os ambientes regulatórios, econômicos, tecnológicos e socioculturais em que está inserida.

EXCELÊNCIA OPERACIONAL



- Garantir a disponibilidade confiável dos ativos físicos.
- Implementar projetos para maximizar valor e gerenciar riscos.
- Garantir o cumprimento das diretrizes regulatórias, operativas e de meio ambiente – projetos e procedimentos.
- Alcançar uma cultura de zero lesão e enfermidade e ter uma equipe de trabalho saudável.

COMERCIALIZAÇÃO



- Ampliar vendas no Ambiente de Contratação Livre (ACL).
- Desenvolver novos produtos para o ACL.
- Monitorar vendas no Ambiente de Contratação Regulada (ACR).
- Fortalecer rede de relações.
- Fortalecer o posicionamento da marca no mercado.
- Manter um padrão elevado de Excelência Operacional na Comercialização (ISO).
- Manter elevados níveis de Satisfação dos clientes e *prospects*.
- Manter excelência na inteligência da Regulação.

EXCELÊNCIA EM GESTÃO



- Fortalecer o relacionamento com os *stakeholders*.
- Gerenciar e proteger os ativos da Companhia, preservando seus valores.
- Aumentar a eficiência dos processos, mantendo os controles internos e atendendo aos *stakeholders*.
- Preservar o padrão elevado de ética.
- Gerenciar proativamente os riscos corporativos.

DESENVOLVIMENTO DE CAPITAL HUMANO



- Buscar, desenvolver e preservar as competências necessárias para a evolução da organização.
- Manter e promover um clima organizacional construtivo e favorável.
- Fortalecer a cultura de alto desempenho na organização.
- Manter a remuneração competitiva para atrair e reter profissionais.
- Fomentar os canais de comunicação existentes e fomentar o diálogo aberto entre todos os níveis da organização.

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL



- Gerir de forma efetiva e eficiente as demandas das partes interessadas, visando mitigar riscos e obter a licença social para operar.
- Incentivar a adoção de práticas de sustentabilidade em todos os eixos da Empresa: Governança, Comunidades, Pessoas, Negócios e Meio Ambiente.
- Estabelecer um elevado padrão de sustentabilidade, reconhecido pelo mercado.

CRESCIMENTO



- Apoiar a estratégia dos acionistas, considerando as oportunidades de crescimento disponíveis no mercado.

Relacionamento com partes interessadas

[GRI G4-DMA, G4-24, G4-25, G4-26]

A Companhia busca manter um relacionamento constante com seus públicos de interesse que impactam ou são influenciados por suas operações. Para mapeamento e engajamento desses *stakeholders*, a Rio Parapanema Energia S.A. conta com um procedimento sistêmico incorporado ao Sistema de Gestão Integrado, que contempla identificação, avaliação e classificação dos públicos.

Faz parte do engajamento dos públicos classificados como mais relevantes – acionistas, clientes, colaboradores, comunidades do entorno, governo, órgãos reguladores, fornecedores e mídia – a participação na identificação e validação dos temas materiais da Companhia (*esses tópicos são detalhados na apresentação do relatório*). Os públicos são contatados bianualmente, por meio de painéis, pesquisas com formulários eletrônicos ou pessoalmente. Além disso, demandas dos públicos são recebidas por meio do Canal Gestão da Responsabilidade Social, disponível no *website* da Empresa. Em decorrência do processo de venda da Companhia, a rodada de engajamento prevista para 2016 foi postergada para 2017.

Nas comunidades da área de influência das usinas hidrelétricas, esse processo de engajamento se refletiu na formatação de Diretrizes para o Investimento Social, com quatro pilares principais de interesse e foco para ações de relacionamento: Vitalidade Comunitária, Promoção Ambiental, Educação e Cidadania, e Capacitação e Geração de Renda.

(Mais informações em *capital social*).

CANAIS DE COMUNICAÇÃO

Além de frequentes contatos pessoais com os diferentes públicos de relacionamento, a identificação e o tratamento de demandas contam com o apoio do canal Fale Conosco, acessado pelo *site* da Empresa. Também são disponibilizados o TeleCheia (0800-770-2428), que fornece em tempo real as informações das vazões e dos níveis dos reservatórios, e a Campanha Espaço Legal, com foco nos principais usuários e que aborda temas específicos de interesse das comunidades. Em 2016, a Companhia recebeu três queixas de moradores do entorno dos reservatórios, ambas em razão de impactos causados pela cheia, em janeiro, na bacia do Rio Parapanema. Tais manifestações são atualmente tratadas pela área jurídica da Empresa.

Para demandas relacionadas à ética ou conformidade, em 2016 a Companhia contou com o Ethics Line, canal externo de comunicação disponível 24 horas por dia, sete dias por semana. Em 2016, esse canal não recebeu manifestações consideradas relevantes. [GRI G4-DMA, G4-SO11]

PARTICIPAÇÃO EM ENTIDADES [GRI G4-16]

Para promover sua participação e integração com o mercado, a Rio Parapanema Energia S.A. integra uma série de entidades empresariais:

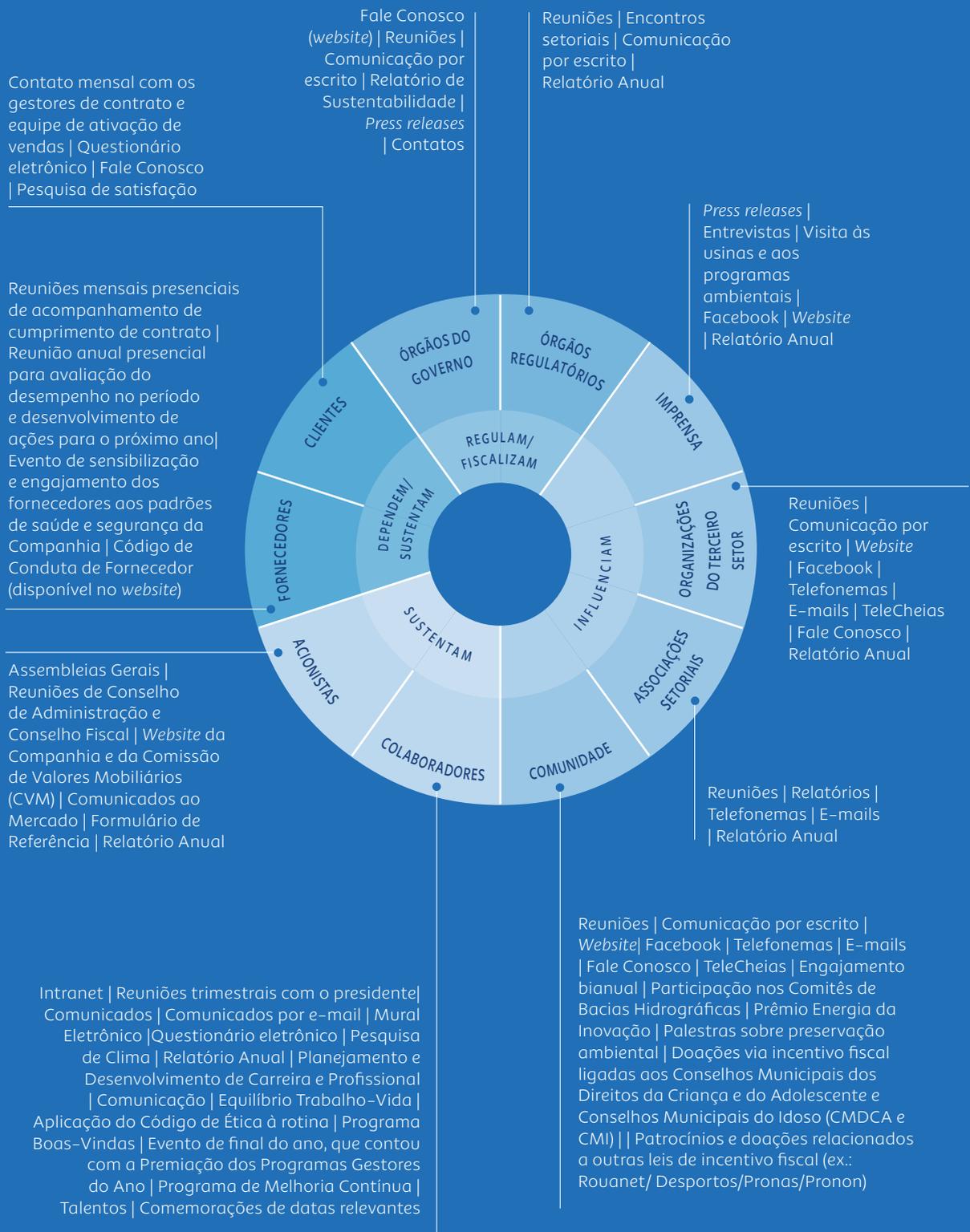
- Conselho de Administração e Comitês da Associação dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (Apine)
- Conselho de Administração e Grupos de Trabalho da Associação Brasileira de Companhias de Energia Elétrica (ABCE)
- Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage)

- Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel)
- Câmara Americana de Comércio Brasil-Estados Unidos (AmCham)
- Comitê Nacional Brasileiro de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (Cigré)
- Instituto Acende Brasil
- Comitês das Bacias Hidrográficas do Alto Parapanema, do Médio Parapanema, do Pontal do Parapanema, do Norte Pioneiro, do Tibagi, do Piraponema e Rios Sapucaí-Mirim/Grande
- Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE)
- Conselho da Área de Proteção Ambiental (APA) Tejuapa
- Conselho do Parque Estadual Morro do Diabo (PEMD)
- Câmara Técnica de Energia
- Fundação Coge
- Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp/Ciesp).

A Companhia também negocia acordos coletivos com os sindicatos dos Engenheiros no Estado de São Paulo (SEESP), dos Eletricistas de São Paulo, dos Eletricistas de Ipaussu e dos Eletricistas de Campinas. Além disso, é membro titular no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Parapanema, no âmbito federal, e possui representantes em todos os seis Comitês de Bacias Hidrográficas no âmbito estadual, com atuação ao longo do Rio Parapanema.

Além de integrar a Câmara Ambiental do Setor de Energia, na Cetesb e o Grupo de Trabalho de Meio Ambiente (GTMA) da Abrage, Apine e ABCE, sobre os temas ambientais relacionados ao setor elétrico, a Companhia realiza palestras sobre Contingenciamento para Períodos de Secas e Cheias com autoridades locais de áreas possivelmente afetadas.

ENGAJAMENTO COM STAKEHOLDERS | GRI G4-24, G4-26 |





UHE TAQUARUÇU



Capital Financeiro



Contexto de mercado

O ano de 2016 foi marcado pelo agravamento da queda de nível de atividade econômica no Brasil. Com cenário econômico desafiador, escândalos de corrupção e com o processo de *impeachment* que afastou a presidente da República eleita, a retração do Produto Interno Bruto (PIB) chegou a 3,6% (3,8% em 2015), com oito trimestres consecutivos de queda. A taxa de desemprego alcançou 12% em dezembro e foi a mais elevada desde 2012, início da série histórica do Instituto Brasileiro de Geografia e Economia (IBGE).

A inflação no ano, entretanto, foi menor do que a meta de 6,5% do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), registrando 6,29% – ante 10,67% em 2015. A taxa básica de juros encerrou o ano em 13,75%, redução de 0,50 ponto percentual sobre o final de 2015. Também diferentemente de 2015, o real contou com valorização de 16,5% em relação ao dólar, que encerrou o ano cotado a R\$ 3,259 (R\$ 3,905 no final do ano anterior).

Todo esse cenário refletiu-se no desempenho de diversos setores no país. O consumo no varejo registrou o segundo ano consecutivo de redução de vendas, com queda de 6,2% em 2016 (4,3% em 2015), a produção industrial recuou 6,6% e o setor de serviços acumulou retração de 5,0%, segundo o IBGE.

O consumo de energia diminuiu 0,9% em 2016, de acordo com dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), reduzindo o ritmo de queda em comparação ao ano anterior (menos 2,1%). A maior retração, de 2,9%, foi registrada no setor industrial, seguida de comércio e serviços, com menos 2,5%. O consumo do segmento residencial cresceu 1,4%, após cair 1,4% no ano anterior. Por região, houve retração de 1,7% no Sudeste e no Centro-Oeste e de 0,3% no Sul, enquanto no Nordeste o consumo manteve-se idêntico ao de 2015 e o Norte registrou alta de 2,5%.

O segmento de atuação da Companhia, de geração de energia, encerrou 2016 com capacidade total instalada de 150.140 MW no país, 6,8% acima do ano anterior, conforme o *Boletim de Monitoramento do Sistema Elétrico Brasileiro*, do Ministério das Minas e Energia.



CENÁRIO REGULATÓRIO

Além dos fatores macroeconômicos, aspectos regulatórios marcaram o ano de 2016, entre eles a discussão setorial em torno do processo de revisão ordinária das garantias físicas e a correta alocação do risco hidrológico assumido pelos geradores hidráulicos integrantes do Mecanismo de Realocação de Energia (MRE).

Nesse sentido, o GSF (do inglês Generation Scaling Factor), que consiste na relação entre o volume de energia efetivamente gerado pelas usinas hidroelétricas e a garantia física total do mecanismo, tem se tornado um grande fator de risco para as geradoras hidrelétricas. Com a diversificação da matriz elétrica, um cenário de retração econômica e de hidrologia crítica (fatores que fogem do controle das geradoras hidrelétricas), fica prejudicada a geração de energia elétrica disponível no mecanismo criado para compartilhamento de risco hidrológico.

Observa-se, assim, falta de energia disponível para alocação entre os integrantes do mecanismo e, como consequência, uma necessidade maior de aquisição de energia a partir de outras fontes, tipicamente mais caras, para honrar seus respectivos contratos de venda.

Nesse sentido, em 2016, a exemplo dos demais anos, a Rio Paranapanema Energia participou ativamente das consultas públicas relacionadas ao tema e promovidas tanto pela Aneel como pelo Ministério de Minas e Energia, no sentido de contribuir tecnicamente com o aprimoramento do arcabouço regulatório setorial. Adicionalmente, a Companhia tem permanentemente traçado cenários para mitigar os impactos de possíveis riscos ao negócio.

Geração

[GRI G4-DMA]

Em 2016, as usinas da Companhia geraram 14.616,3 GWh de energia, 22,8% acima do exercício anterior (11.901,2 GWh), o equivalente a 2,7% da energia elétrica produzida no país no período. O volume foi 47,8% superior à energia assegurada/garantia física para o ano, fixada em 9.890,3 GWh, correspondendo a 1.125,9 MW médios. [GRI EU2]

A condição hidrológica favorável nos reservatórios ao longo do Rio Paranapanema foi a principal razão do acréscimo na geração. Os reservatórios da Companhia encerraram 2016 com 58,7% de volume armazenado, um pouco inferior à média anual de 63% (34 anos de histórico).

No ano, a experiência acumulada, a capacidade técnica, o comprometimento dos colaboradores, a política consistente de dispêndio de capital – que inclui melhorias nos sistemas operacionais – e a eficiente manutenção dos equipamentos geraram resultados positivos. Entre eles, destaca-se o desempenho operacional das UHEs, com disponibilidade de 89,11%, e baixa taxa de falha nas unidades geradoras. [GRI EU30]

GARANTIA FÍSICA

A garantia física líquida da Companhia em 2016 foi de 1.099,35 MW médios, sendo 1.083,41 MW médios referentes as oito UHEs no Rio Paranapanema, e 15,93 MW médios relativos às PCHs Palmeiras e Retiro, no Rio Sapucaí-Mirim. Desse volume, foram contratados 1.003,30 MW médios (considerando contratos de balanço).

No ano, o governo prorrogou os atuais valores de garantia física das usinas hidrelétricas do país até 31 de dezembro de 2017. Uma nota técnica divulgada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) previa que a revisão da garantia física das usinas poderia resultar em uma redução de 2,5% no montante de energia do País. Isso corresponderia a menos 1.408 megawatt médios (MW médios), reduzindo o total para 56.016 MW médios.

Os novos valores de garantia física devem ser publicados até 30 de abril de 2017, e entrarão em vigor em janeiro de 2018.

1.099,35 MW

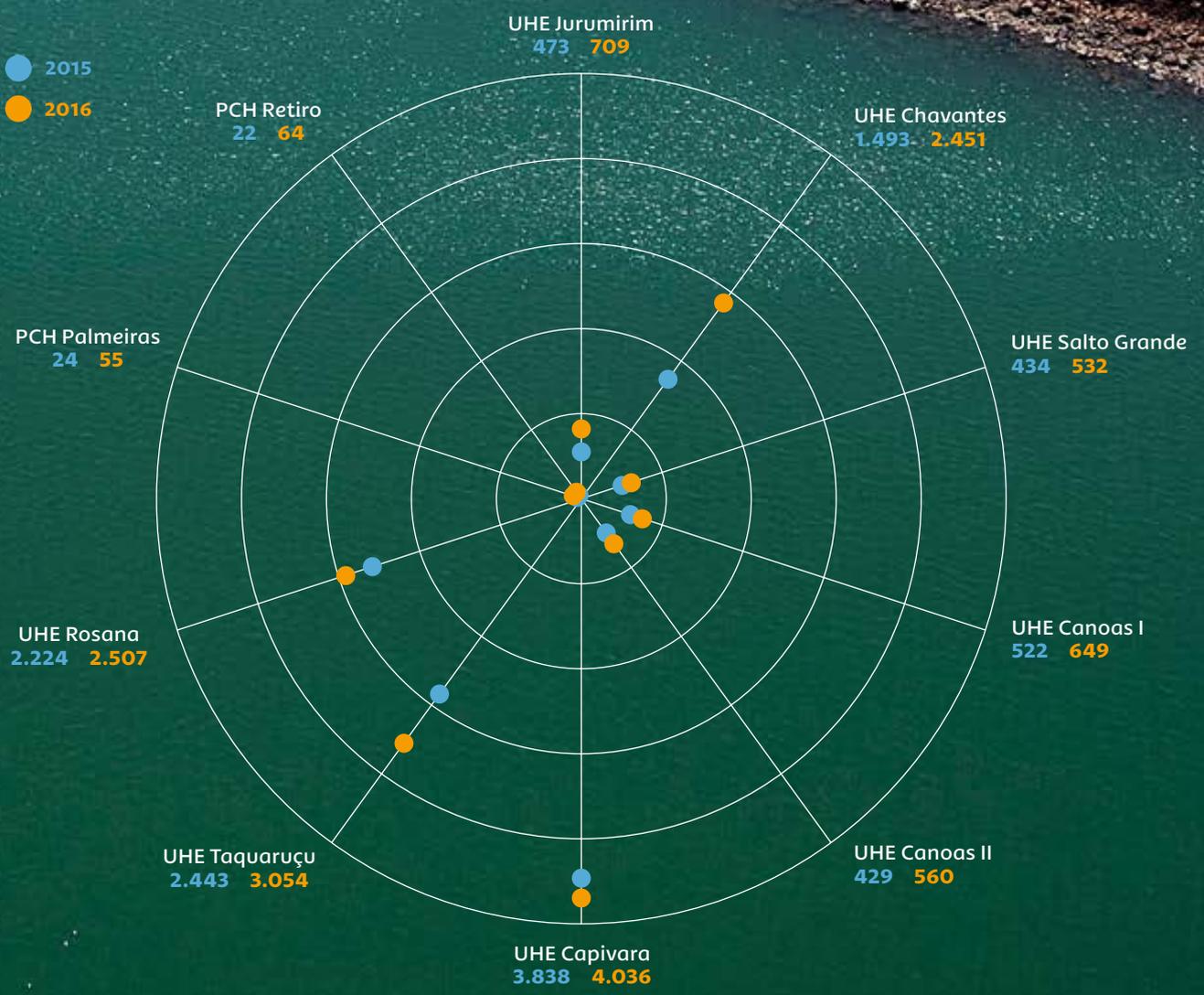
MÉDIOS É A GARANTIA FÍSICA LÍQUIDA
DOS ATIVOS DE GERAÇÃO DA COMPANHIA



Produção de energia (GWh)

[GRI EU2]

- 2015
- 2016





Comercialização

Em 2016, a energia total disponível para comercialização, considerando a Companhia e sua Controlada, foi de 1.044 MW médios. A Companhia teve 90,9% de sua garantia física contratada, uma vez que reservou 9,1% para mitigação do risco hidrológico. O resultado do nível de contratação é decorrente de 72 contratos vigentes com faturamento em 2016.

A estratégia de atuação no período foi centrada em dois objetivos: (i) Mitigar a exposição financeira relativa ao mercado de curto prazo, decorrente do risco hidrológico; e (ii) Manter a estabilidade do fluxo de receita.

SATISFAÇÃO DO CLIENTE

[GRI G4-DMA, G4-PR5]

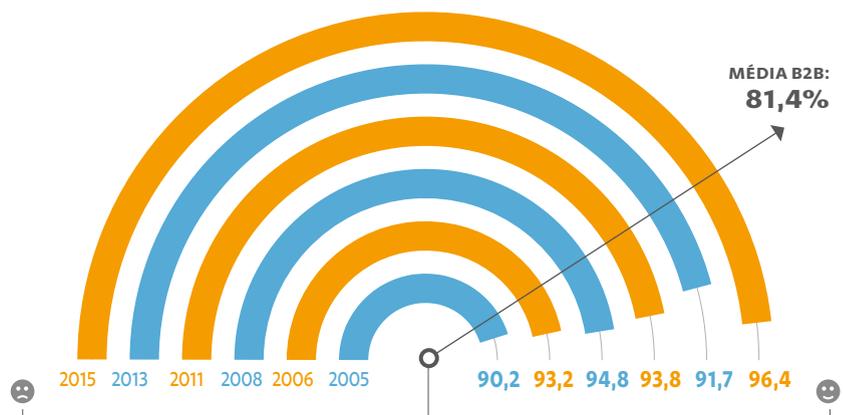
A qualidade de seus produtos e serviços é uma premissa para a Companhia. Por isso, conta com procedimentos e controles determinados na Política da Qualidade, revisada anualmente, e com metas divulgadas no planejamento estratégico anual, em que todos os indicadores do Sistema de Gestão da Qualidade devem ser 100% atendidos. O sistema é certificado pela norma ISO 9001:2008 e foi revalidado e recertificado pela Fundação Vanzolini por mais um ciclo de três anos.

A Companhia realiza há dez anos a Pesquisa de Satisfação do Cliente, conduzida por um instituto brasileiro independente. De periodicidade bianual, a última pesquisa, realizada em 2015, apontou 96,4% de clientes satisfeitos, o maior índice histórico registrado pela Companhia e superior à média do mercado B2B (*Business to Business*), que foi de 81,4% no ano.

Qualidade no atendimento

Em 2016, a Companhia foi reconhecida com o Prêmio Top de Marketing da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB) pelo aplicativo *Guia do Cliente Livre* que, desde 2016, passou a contar com novas funcionalidades, textos e funcionalidades. Na ocasião, a Empresa comprovou que mais de 85% dos usuários atualizam o aplicativo todos os meses. Outro destaque foi o desenvolvimento do *Dicionário Prático de Energia Elétrica*, um aplicativo bilíngue que traduz termos e principais siglas utilizados pelo setor elétrico brasileiro.

ÍNDICE DE SATISFAÇÃO DO CLIENTE (%)



Desempenho econômico-financeiro

PRINCIPAIS INDICADORES (R\$ mil) |GRI G4-9|

	2015	2016	Varição %
FINANCEIROS			
Receita operacional bruta	1.395.618	1.496.316	7,2
(-) Deduções à receita operacional	(179.398)	(163.005)	-9,1
Receita operacional líquida	1.216.220	1.333.311	9,6
(-) Despesas operacionais	(782.810)	(688.081)	-12,1
Resultado do serviço	433.410	645.230	48,9
Ebitda	647.710	870.208	34,4
Margem Ebitda - %	53,3%	65,3%	+12 pp
Resultado financeiro	(178.372)	(147.425)	-17,3
Resultado operacional	255.038	497.805	95,2
Lucro líquido do período	182.647	361.040	97,7
Margem líquida - %	15,0%	27,1%	+12,1 pp
AÇÕES			
Ações em circulação (em milhares)	94.433	94.433	-
Lucro líquido por lote de mil ações (em reais)	1.934,14	3.823,22	97,7
PATRIMONIAIS			
Ativos totais	4.182.588	4.388.123	4,9
Dívidas em moeda nacional	(1.458.783)	(1.527.751)	4,7
Patrimônio líquido	(1.813.883)	(1.771.988)	-2,3

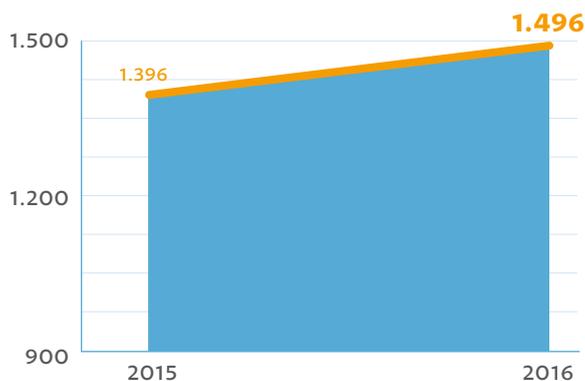


RECEITA

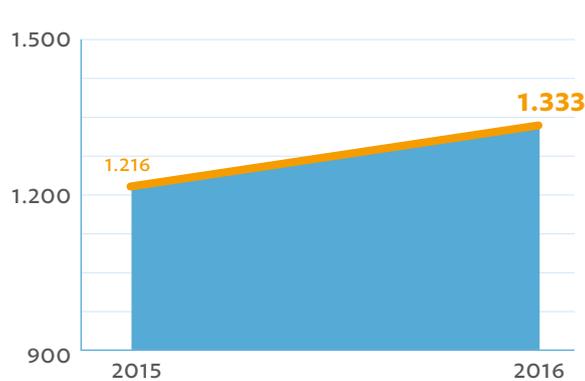
A receita operacional bruta totalizou R\$ 1.496 milhões em 2016, aumento de 7,2% comparativamente ao ano anterior, como reflexo especialmente dos maiores volumes de energia vendida no MRE resultado do aumento geração de energia nas usinas,

além dos efeitos inflacionários. Os contratos bilaterais representaram 90% da receita (95% no ano anterior). A receita líquida, de R\$ 1.333 milhões, registrou acréscimo de 9,6%.

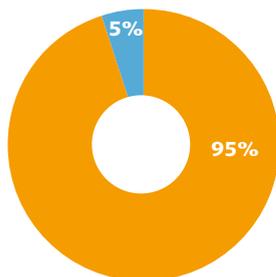
RECEITA OPERACIONAL BRUTA (R\$ milhões)



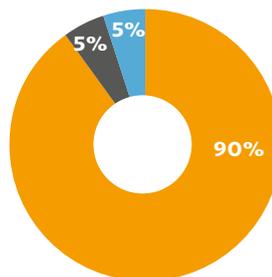
RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA (R\$ milhões)



COMPOSIÇÃO DA RECEITA BRUTA



2015



2016

● Contratos bilaterais ● Contratos leilões ● MCP e outras

DESPESAS OPERACIONAIS

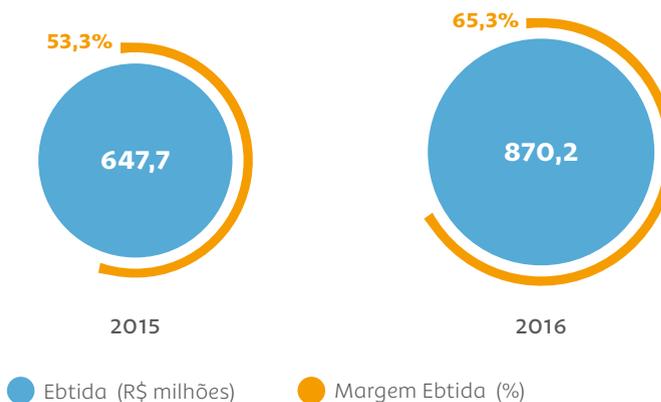
Houve redução de 12,1% nas despesas operacionais, que totalizaram R\$ 688,1 milhões em comparação a R\$ 782,8 milhões em 2015. O desempenho expressa especialmente os menores custos de energia comprada para revenda em decorrência de melhores

condições hidrológicas ao longo do ano, além da redução do preço médio no mercado de curto prazo (PLD – Preço de Liquidação das Diferenças). Esse custo registrou decréscimo 58,5%, o equivalente a R\$ 123,9 milhões no acumulado do ano.

EBITDA

O Ebitda (Lajida – lucro antes dos juros, impostos sobre renda, incluindo contribuição social sobre lucro líquido, depreciação e amortização) foi de R\$ 870,2 milhões em 2016, acréscimo de 34,4% em comparação ao ano anterior, principalmente em decorrência do aumento da receita operacional líquida combinado a menores despesas operacionais decorrentes em especial do menor preço médio do Preço de Liquidação de Diferenças (PLD). A margem Ebitda, de 65,3%, evoluiu 12 pontos percentuais em relação a 2015 (53,3%).

EBTIDA E MARGEM (R\$ milhões)



ENDIVIDAMENTO

A dívida líquida consolidada reduziu-se 32,1% em 2016 na comparação com o ano anterior, principalmente pelo aumento do saldo de caixa e equivalentes de caixa. No final de 2016, o endividamento líquido era de R\$ 675,2 milhões, ante R\$ 994,7 milhões no ano anterior. O caixa passou de R\$ 464,1 milhões para R\$ 852,6 milhões em decorrência da melhora no cenário hidrológico em comparação ao ano de 2015,

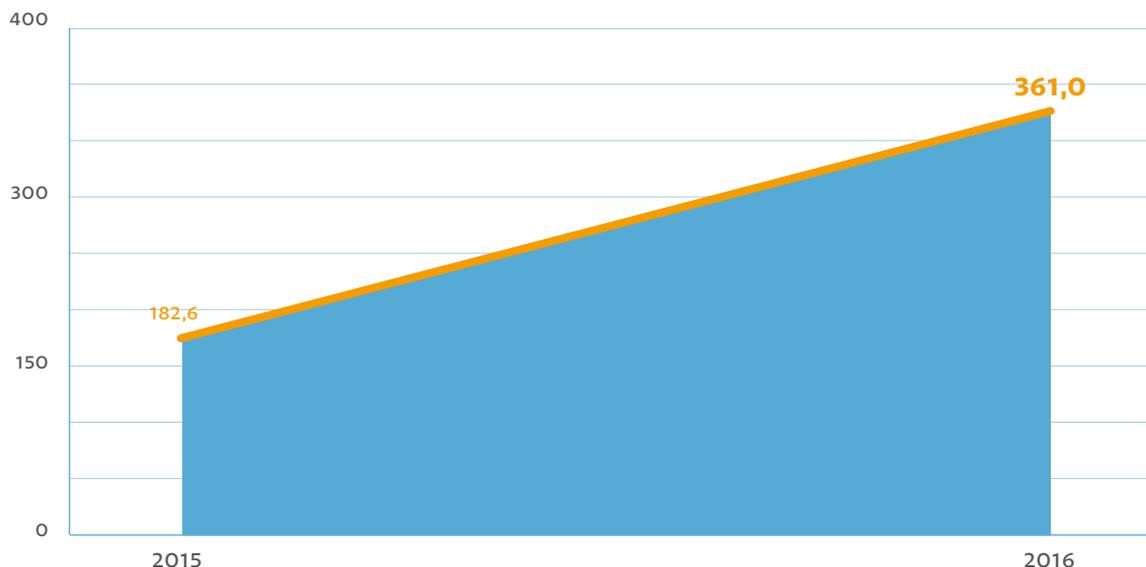
o que resultou no acréscimo na geração de caixa da Companhia, além do efeito de R\$ 196,8 milhões decorrente da liminar do GSF concedida à Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (Apine).

A dívida bruta cresceu 4,7%, para R\$ 1.527,7 milhões, dos quais 84,9% representados por debêntures e 15,1% relativos a empréstimos adquiridos em 2015. O saldo de

debêntures em 31 de dezembro de 2016 era de R\$ 1.297,5 milhões, 3% superior aos R\$ 1.259,7 milhões do final de 2015. Essa variação é resultado principalmente do pagamento de principal das 3ª e 4ª emissões, somados ao pagamento de juros das 3ª, 4ª e 5ª emissões, compensados pela captação de recursos originados da 6ª emissão de debêntures ocorrida em setembro de 2016, no valor de R\$ 160,0 milhões.

COMPOSIÇÃO DA DÍVIDA



**LUCRO LÍQUIDO (R\$ milhões)****O LUCRO LÍQUIDO FOI DE****R\$ 361,0 MILHÕES**

RESULTADO 97,7%
SUPERIOR AOS
R\$ 182,6 MILHÕES EM
2015. O DESEMPENHO
REFLETE O CRESCIMENTO
DAS RECEITAS E A
REDUÇÃO DE CUSTOS
REGISTRADOS NO PERÍODO

VALOR ADICIONADO |GRI G4-EC1|

O valor adicionado totalizou R\$ 1.087,2 milhões (R\$ 814,8 milhões em 2015), variação de 33,4%. O indicador, que representa a riqueza agregada pela atividade empresarial, é a diferença entre a receita bruta e os valores pagos por materiais e serviços adquiridos de terceiros, depreciação e amortizações. Do total, 37,3% foram distribuídos ao governo e à sociedade, na forma de impostos, taxas e contribuições; 7,6% aos colaboradores (salários, benefícios e encargos sociais); 21,9% a terceiros (pagamento de juros e aluguéis); 38,2% a acionistas (dividendos e juros sobre capitais próprios) e -5,0% de lucros retidos.

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO (R\$ mil) | GRI G4-EC1

	2014	2015	2016
Receita	1.415.378	1.447.970	1.555.170
Receita de vendas	1.370.125	1.395.342	1.495.991
Receita relativa à construção de ativos próprios	43.455	52.472	61.699
Estimativa para créditos de liquidação duvidosa	1.798	156	- 2.520
Insumos adquiridos de terceiros	-420.538	-433.969	-348.260
Energia comprada e encargos de uso da rede	-315.408	-308.470	- 197.928
Materiais e serviços de terceiros	-92.366	-103.134	- 120.083
Outros custos operacionais	-12.764	-22.365	- 30.249
Valor adicionado bruto	994.840	1.014.001	1.206.910
Depreciação e amortização	-216.784	-214.300	- 224.978
Perda pela não recuperabilidade de ativos (CPC 01)	-	-25.402	17.826
Valor adicionado líquido gerado	778.056	774.299	999.758
Aluguéis	119	277	324
Receitas financeiras	75.992	40.190	87.208
Outras	4.685	-	-
Valor adicionado recebido/cedido em transferência	80.796	40.467	87.532
Valor adicionado total a distribuir	858.852	814.766	1.087.290

DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO (R\$ mil)

	2014	2015	2016
Pessoal	68.241	76.344	82.298
Remuneração direta	41.845	46.940	49.517
Benefícios	8.249	10.280	11.553
FGTS	3.815	5.858	5.180
Provisão para gratificação (bônus)	7.516	7.355	8.623
Participação nos resultados	3.596	2.454	3.852
Encargos sociais (exceto INSS)	3.220	3.457	3.573
Governo e sociedade (impostos, taxas e contribuições)	333.641	333.431	405.434
Federais	314.864	286.965	385.040
Estaduais	18.627	46.294	20.198
Municipais	150	172	196
Remuneração de capitais de terceiros	171.392	222.344	238.518
Aluguéis	3.604	3.781	3.885
Juros sobre debêntures	125.081	126.225	125.889
Juros sobre empréstimos	-	18.125	31.102
Variação monetária sobre debêntures	33.798	55.541	38.050
Recuperação de juros e atualização monetária de debêntures	-3.431	-	- 774
Outras despesas financeiras	12.340	18.672	40.366
Remuneração de capitais próprios	339.618	245.087	414.838
Juros sobre capital próprio	62.703	52.505	62.893
Dividendos	276.915	192.582	351.945
Outros	-54.040	-62.440	- 53.798
Lucros retidos	14.279	9.132	18.052
Realização do custo atribuído do ativo imobilizado	-68.319	- 71.572	-71.850
Valor adicionado total distribuído	858.852	814.766	1.087.290

Informações mais detalhadas do desempenho financeiro podem ser consultadas em <http://www.paranapanemaenergia.com.br/investidores/Paginas/Companhia.aspx>



UHE TAQUARUÇU



Capital Manufaturado



[GRI G4-DMA (EX-EU6)]

Os investimentos em 2016 somaram R\$ 62 milhões em diversos projetos com o objetivo de reconstituir a vida dos ativos físicos. Para a definição das prioridades de investimentos e manutenções nas usinas, é realizado um diagnóstico plurianual com revisão anual. Os principais projetos de 2016 envolveram o término da modernização geral da Usina Chavantes e o início da execução do projeto de repotenciação das unidades geradoras 1, 2 e 4 da Usina Capivara, que adicionará 24 MW na potência instalada, elevando a capacidade para 2.297,76 MW até 2019. **[GRI EU10]**

A Companhia investe em atividades de monitoramento e manutenção preventiva dos ativos críticos, a fim de assegurar o fornecimento de energia elétrica ao Sistema Interligado Nacional (SIN) e lastrear os contratos de compra e venda de energia elétrica firmados com seus clientes perante a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). As atividades também contribuem para a redução de custos e dos riscos de paradas não programadas das unidades geradoras de energia elétrica.

Para planejar e executar a operação das usinas, a Companhia possui uma rede telemétrica, constituída de 39 estações pluviométricas e 17 estações fluviométricas instaladas estrategicamente na bacia hidrográfica do Rio Paranapanema, que tem área aproximada de 100 mil quilômetros quadrados, e por meio da qual monitora em tempo real o volume de chuvas ocorridas e as vazões nos principais tributários do rio. Adicionalmente, possui um contrato de prestação de serviços de informações meteorológicas com o Instituto Simepar, cujos dados subsidiam o processo de execução de controle de cheias durante o período úmido e o gerenciamento dos níveis de armazenamento dos reservatórios durante o período seco.

Gestão patrimonial

Investir na preservação de seus ativos e na proteção dos recursos naturais do entorno das usinas é uma das preocupações da CTG no Brasil para assegurar o melhor desempenho das operações e minimizar impactos socioambientais. Por isso, em 2016, a Rio Paranapanema Energia S.A. realizou 368 inspeções para identificar a utilização indevida de margens de reservatórios, promover sua regularização e assegurar a correta identificação e o registro de imóveis que fazem parte da concessão em seus 5 mil quilômetros de bordas.

Também foram realizadas atividades de proteção contra incêndios em 159 hectares, com a instalação de aceiros, além da reposição e manutenção de 47 quilômetros de cercas para proteger 10,4 mil hectares em áreas de conservação ambiental.

A campanha Espaço Legal, destinada a conscientizar a população no entorno dos reservatórios para a necessidade de autorização prévia de órgãos ambientais e reguladores em seus diversos usos e ocupações, teve continuidade com a realização de mais de 20 reuniões, palestras, trabalhos de campo ou intercâmbio de informações técnicas com órgãos de fiscalização e licenciamento ambiental, com apoio à identificação de estruturas irregulares em áreas ambientalmente protegidas, bem como para a difusão dos procedimentos adotados pela Companhia.

MONITORAMENTO

Com o objetivo de promover a excelência operacional em seus processos de monitoramento e fiscalização, estão sendo desenvolvidos dois projetos de Pesquisa e Desenvolvimento. O primeiro trata da criação de um sistema informatizado de detecção de alterações em usos e ocupações das áreas por meio de comparação entre imagens de satélite. O projeto conta com refinamentos que permitirão o processamento comparativo das imagens, bem como testes de desempenho no sistema final, com o desenvolvimento de um *software* para o usuário a ser finalizado em 2017.

Os testes realizados em 2016 incluíram o processamento das imagens de satélite coletadas entre 2015 e 2016 de todos os reservatórios sob concessão no Rio Paranapanema, permitindo um diagnóstico da dinâmica. Também foi elaborada uma proposta de operacionalização do sistema, permitindo assim incorporar os resultados do processamento ao planejamento e realização das inspeções de campo.

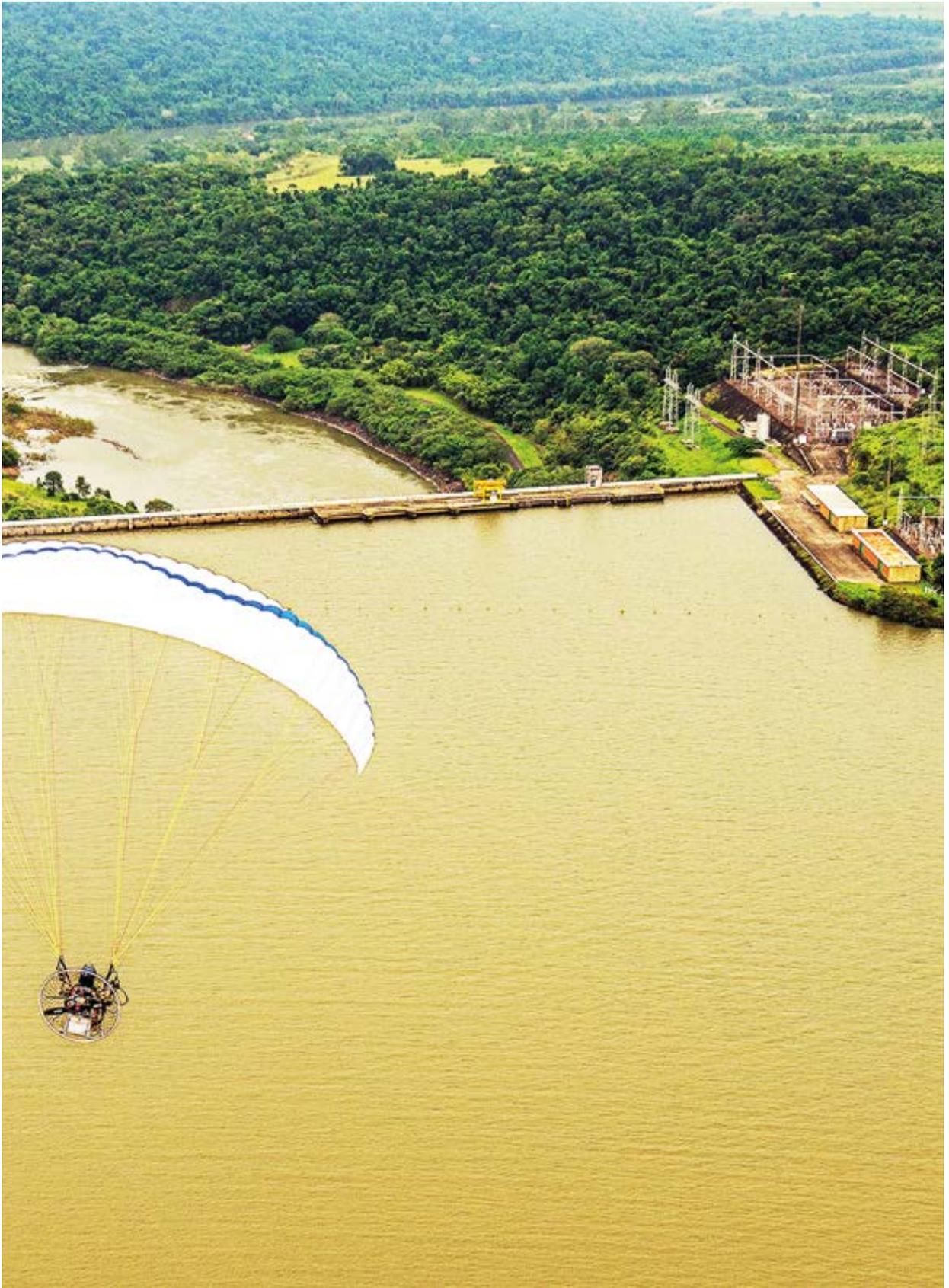
O segundo projeto consiste no desenvolvimento de um veículo aéreo autônomo não tripulado (VAANT) com motor híbrido (elétrico e a combustão), acoplado com equipamento de sensoramento remoto, cujo objetivo é promover maior eficiência na proteção dos ativos florestais e

outras aplicações. O projeto tem o encerramento previsto para 2017.

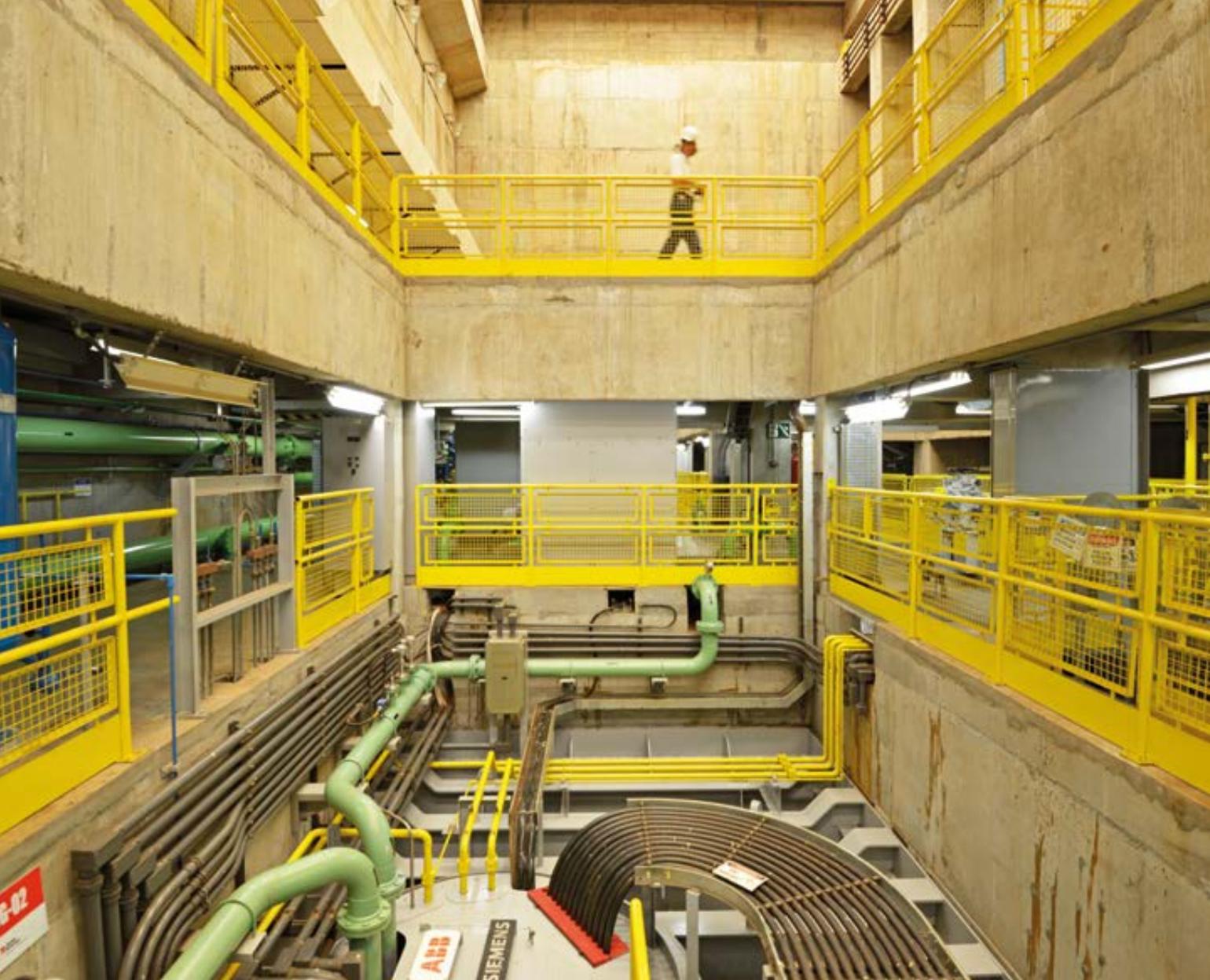
Além disso, em 2016 foi dada sequência à execução do Plano Diretor de Geoprocessamento (PDGeo), que tem como um dos seus principais objetivos a implantação do Sistema de Informações Geográficas (SIG) para garantir um melhor gerenciamento dos ativos da Companhia. O sistema está em fase de comissionamento/ operação e a conclusão do projeto está prevista para abril de 2017.

Como parte dos esforços para a desvinculação de áreas não operacionais da concessão das Usinas, destaca-se a doação do terreno do canteiro da UHE Rosana ao Instituto Ambiental do Paraná e à Universidade Estadual de Maringá. Assim, as instituições poderão investir nas estruturas existentes no local, a Estação Ecológica do Caiuá e o Colégio Agrícola de Diamante do Norte (*mais informações em Capital Social*).

Também em 2016, foi realizado leilão público referente a uma área do antigo canteiro da UHE Taquaruçu com vocação para agricultura. Entretanto, devido à conjuntura econômica, não foram ofertados lances. A área possui documentação regular, podendo ser objeto de novo leilão nos próximos anos.



UHE JURUMIRIM



UHE CANOASI



Capital Intellectual



[GRI G4-DMA (EX-EU8)]

Mais do que atender à regulamentação setorial que estabelece a obrigatoriedade de destinar 1% da receita operacional líquida a iniciativas inovadoras, os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Companhia são focados em soluções que promovam avanços tecnológicos e melhoria de resultados operacionais, não só para o desenvolvimento do capital intelectual da Empresa, como para o setor de energia.

Em 2016, a Rio Paranapanema Energia S.A. investiu R\$ 5,9 milhões em projetos de P&D que abrangem as mais diversas áreas da Companhia, como Operações, Regulatória, Meio Ambiente e Riscos, Finanças e Responsabilidade Social. A carteira de projetos em execução soma recursos de R\$ 15,5 milhões.

Informações sobre os projetos concluídos e em andamento, valores investidos, entidades e profissionais envolvidos, início e prazos de conclusão são descritas no *Anuário de P&D 2016*, disponível em

www.paranapanemaenergia.com.br



Mais inovadora

Em 2016, a Companhia integrou o ranking das 100+ Inovadoras no Uso de Tecnologia da Informação no Brasil. Essa foi a 16ª edição do ranking, produzido pela IT Mídia em parceria com a PwC, e o 14º reconhecimento da Rio Paranapanema Energia S.A., sendo 12 anos consecutivos, o que demonstra a relevância e preocupação com a melhoria contínua de suas atividades e a introdução de novas tecnologias aplicadas aos negócios.

PROJETOS DE P&D CONCLUÍDOS EM 2016



PESQUISA ESTRATÉGICA

Geração de energia a partir de gás natural: teve como objetivo pesquisar os benefícios de uma maior inserção de térmicas a gás natural na matriz elétrica brasileira e promover alterações regulatórias, político-institucionais e estruturais que permitissem seu desenvolvimento e a interação com o setor elétrico.



PROJETO ESTRATÉGICO

Otimização de despacho de sistema hidrotérmico: com o intuito de otimizar o uso da água e economizar gastos com combustíveis, foram executados três projetos de P&D. A primeira fase resultou na primeira versão do modelo MDDH. Já a segunda possibilitou a incorporação da técnica de aversão a risco CVaR (*Conditional Value at Risk*) e melhorias no processo de convergência dos modelos de otimização, além do desenvolvimento de modelos alternativos à geração e à agregação dos cenários hidrológicos.



MEIO AMBIENTE

Monitoramento e controle de erosões marginais: diante da necessidade de se desenvolver conhecimento relativo aos processos erosivos, o projeto teve como foco o aprimoramento das informações sobre o problema das erosões marginais em reservatórios formados para a geração de energia hidrelétrica e a criação de mecanismos para o tratamento dessas questões.

Identificação de peixes para repovoamento: teve como foco ampliar as informações sobre a ictiofauna da Bacia do Rio Paranapanema e subsidiar o desenvolvimento de ações ambientais para conservar a diversidade, preservar e recuperar áreas importantes para a manutenção de espécies de peixes dessa e de outras bacias hidrográficas.



SUPERVISÃO, CONTROLE E PROTEÇÃO

Previsões de chuvas mais precisas: o projeto proporcionou uma nova abordagem no uso de estimativas e previsões de precipitação na modelagem hidrológica operacional, por meio da utilização de medições por radar em alta resolução, para melhorar a representação espacial da distribuição de chuva nas sub-bacias hidrográficas.



UHE JURUMIRIM



Capital Humano



[GRI G4-DMA]

A gestão de pessoas é guiada por segurança, respeito, comunicação, inclusão e trabalho em equipe. Dessa forma, as ações da Companhia são pautadas em promover o desenvolvimento dos colaboradores, um bom clima organizacional, saúde e segurança de todos e em oferecer remuneração e benefícios compatíveis com o mercado.

Em 2016, especialmente por conta da aquisição da Companhia pela CTG, buscou-se ainda mais a aproximação e a continuidade do desenvolvimento das pessoas. Foram realizadas ações de relacionamento para não somente oferecer informações, mas ouvir os anseios e as expectativas dos colaboradores. No quesito desenvolvimento, os programas sob esse pilar continuaram a ser o foco no exercício.

A Companhia continuou presente entre as melhores empresas para se trabalhar no país na categoria Médias e Pequenas Multinacionais, de acordo com *ranking* do Instituto Great Place to Work® (GPTW) e revista *Época*, alcançando a nona posição. Foram avaliados a percepção dos colaboradores e o clima organizacional, além das práticas de recursos humanos.

Além disso, em 2016 a Pesquisa de Clima Organizacional apresentou índice de satisfação interna de 87%, dois pontos percentuais acima do registrado em 2015. Conduzida por consultoria externa, a pesquisa aponta a percepção dos empregados sobre as políticas e os processos de gestão da Companhia, podendo ser respondida de forma anônima.

Emprego

[GRI G4-DMA]

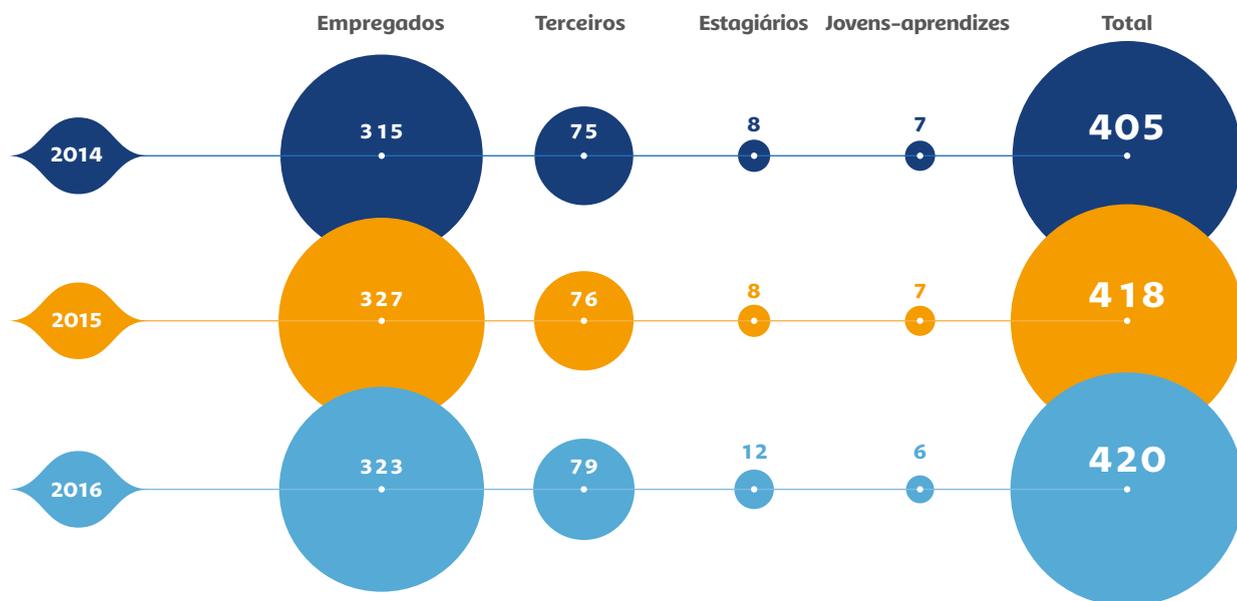
No exercício, a Companhia admitiu 26 empregados e 6 estagiários e, até dezembro de 2016, contava com um total de 420 colaboradores, sendo 323 próprios, 12 estagiários, 6 jovens aprendizes e 79 terceiros. Foram desligados 31 empregados e 2 estagiários, levando a uma taxa de rotatividade de 9,42% ante 6,59% em 2015. [GRI G4-LA1]

Para que todos estejam alinhados com as diretrizes e comportamentos esperados, bem como com os treinamentos de saúde e segurança e práticas anticorrupção, a Companhia distribui a todos o Manual de Integração e o Código de Ética. Além disso, como forma de trabalhar a integração, o desenvolvimento e o engajamento, há um Programa de Integração para que todos os novos empregados contratados visitem pelo menos duas usinas para conhecerem de perto o negócio da Empresa.

Para os colaboradores aptos à aposentadoria, a Companhia conta com um programa de Renovação da Força de Trabalho, que compreende preparar essas pessoas para uma segunda carreira, apoio à aposentadoria e formação/capacitação de profissionais para assumir novas posições mapeadas no planejamento sucessório. Possui também ações de recolocação profissional para colaboradores desligados. Nos níveis gerenciais, empresas especializadas são contratadas para auxiliá-los no processo. Em 2016, todos os empregados que deixaram a Empresa por motivo de aposentadoria foram desligados e receberam o valor da multa sobre o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). [GRI G4-LA10]

TOTAL DE COLABORADORES

[GRI G4-10]



EMPREGADOS POR GÊNERO¹

[GRI G4-10]



NÚMERO DE COLABORADORES¹ [GRI G4-10]

Por contrato e tipo de trabalho	2015			2016		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Diretores celetistas ²	4	1	5	4	1	5
Gerentes (alta gerência e gerência)	34	11	45	34	11	45
Consultores (supervisão/coordenação)	14	0	14	14	0	14
Administrativos	82	46	128	77	50	127
Operacionais/técnicos	134	1	135	131	1	132
Jovens-aprendizes	4	3	7	1	5	6
Estagiários	3	5	8	6	6	12
Prestadores contratados de terceiros	63	13	76	69	10	79
Total	338	80	418	336	84	420
Por região³						
São Paulo – sede	60	48	108	55	51	106
Região do Paranapanema – usinas	198	14	212	193	17	210
Sapucaí-Mirim	14	0	14	13	0	13
Total	272	62	334	261	68	329

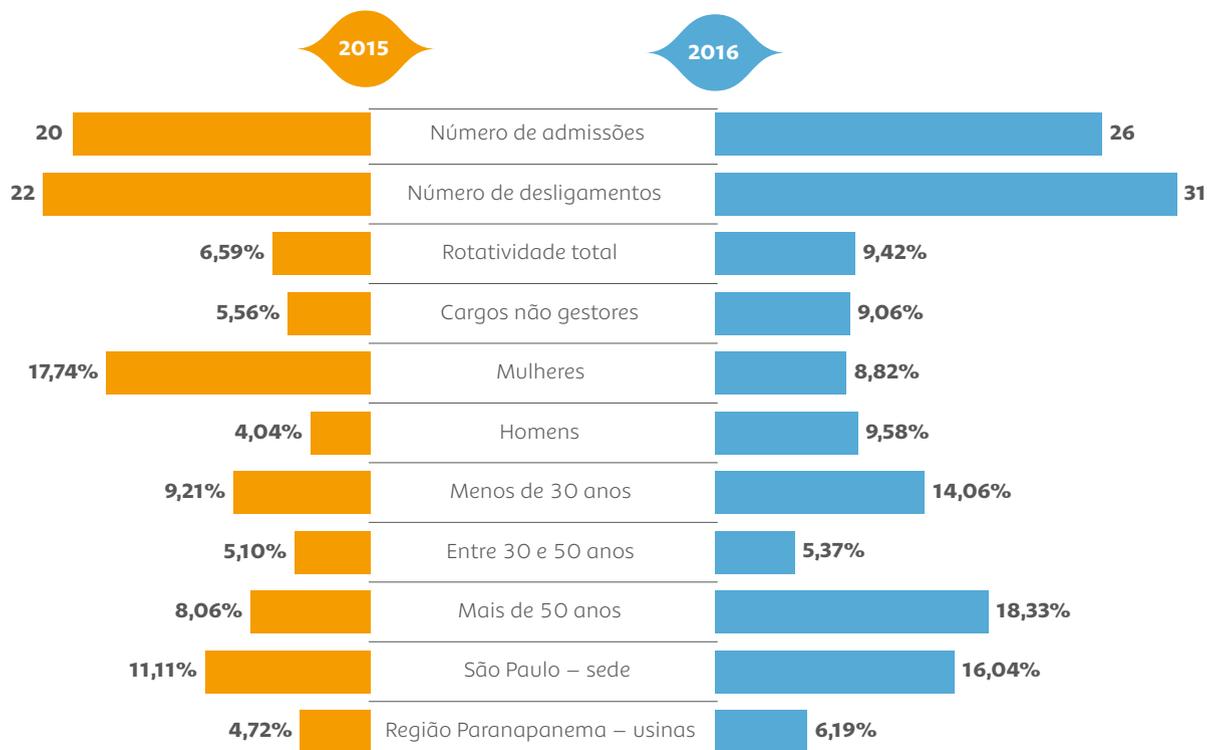
¹ Exceto os estagiários, todos os colaboradores trabalham em tempo integral.

² Dentre os 6 diretores estatutários, 5 são diretores celetistas.

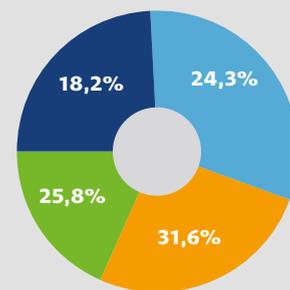
³ Sem considerar estagiários e terceiros

ROTATIVIDADE

[GRI G4-LA1]



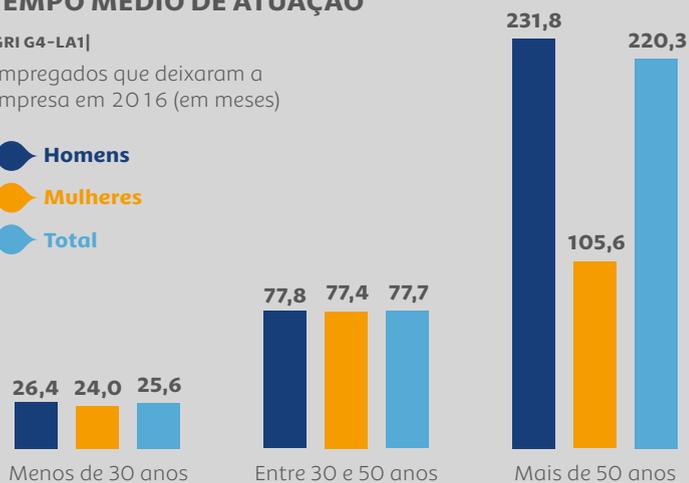
EMPREGADOS POR FAIXA ETÁRIA [GRI G4-10]



TEMPO MÉDIO DE ATUAÇÃO

[GRI G4-LA1]

Empregados que deixaram a Empresa em 2016 (em meses)



Atração e retenção — Por meio do Programa de Oportunidade Interna, a Companhia busca priorizar seus próprios empregados, estagiários e jovens-aprendizes para as vagas abertas em detrimento de novos profissionais do mercado. Já com o Programa Portas Abertas, foram oferecidas oportunidades de trabalho a portadores de deficiência em 2016.

REMUNERAÇÃO E BENEFÍCIOS

Com foco na retenção de profissionais qualificados, a Empresa adota práticas de remuneração

competitivas e que visam reconhecer o desempenho dos colaboradores. Além de salários compatíveis com o mercado, o alcance de metas individuais e coletivas é levado em conta no Programa de Participação nos Resultados e Bônus.

Em 2016, os benefícios concedidos representaram 12,5% da folha salarial. Entre eles, são oferecidos assistência médica e odontológica, refeição, seguro de vida e previdência complementar.

No ano, nove empregados tiveram

direito à licença-maternidade e paternidade (três mulheres e seis homens). Todos os homens usufruíram a licença e retornaram à Empresa no final do período; entre as mulheres, todas usufruíram a licença, sendo que uma (33%) retornou ao final de 2016, e duas (66%) retornarão em 2017. Todos que usufruíram a licença em 2016 continuaram fazendo parte do quadro de empregados da Companhia até o encerramento do ano — completarão 12 meses após o retorno da licença nos próximos anos de 2017 e 2018. **[GRI G4-LA3]**

Treinamento e desenvolvimento

[GRI G4-DMA (EX-EU14), G4-LA10]

Mesmo com os desafios de 2016, foi mantido o investimento em desenvolvimento dos colaboradores, que são responsáveis pela construção da história da Companhia. Assim, houve continuidade de programas e ferramentas destinados à aquisição e ao aprimoramento de competências, como apoio financeiro e cursos desenvolvidos interna ou externamente. No ano, foi destinado R\$ 1,6 milhão para capacitação, em atividades que representaram uma média de 233,8 horas por profissional.

A Companhia mantém o Programa Bolsa-Auxílio Educação, com cobertura parcial dos custos de cursos de graduação, extensão e idiomas (80% do curso limitado a R\$ 600), destinado a todos os empregados. Também possui contratos e convênios para a realização de treinamentos

técnicos que podem ser realizados na própria Empresa, por meio do sistema de treinamentos *online*, ou na instituição.

Apesar de não ter tido turmas em 2016, a Companhia manteve vigente a Escola de Negócios — que desenvolve profissionais em início de carreira para atuação em áreas como Comercial, Regulatório, Riscos e Finanças — e a Escola de Operações — destinada aos operadores das usinas.

A necessidade de desenvolvimento de capacidade técnicas é identificada na Avaliação de Competências 360°, que é aplicada para todos os níveis hierárquicos, e na elaboração do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), que utiliza como base a avaliação de competências, avaliação de desempenho e exercício de sucessão, que apontam as possíveis lacunas e oportunidades de desenvolvimento

Conhecimento compartilhado

Em 2016, um dos destaques em desenvolvimento foi o programa Oficina do Saber, que busca promover o compartilhamento de conhecimento dentro da Empresa, por meio de oficinas conduzidas pelos próprios empregados. Para isso, houve treinamento de colaboradores para que pudessem ser protagonistas do compartilhamento desse conhecimento. Foram trabalhados dez temas no ano, como conceitos do setor elétrico, liderança, gestão de carreira e comunicação escrita, entre outros.

Também foi realizado um Seminário de Liderança, no qual diretores abordaram diversos assuntos e responsabilidades com o objetivo de compartilhar princípios básicos das áreas. Um exemplo de tema foi a conservação de barragens, uma preocupação que se tornou mais ampla após o desastre ambiental ocorrido em Mariana (MG), com o rompimento de barragem de deposição de resíduos de uma mineradora.

HORAS DE TREINAMENTO (MÉDIAS POR CATEGORIA) |GRI G4-LA9|

Categoria	2015			2016		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Diretores	91,5	147,0	102,6	44,0	60,0	47,2
Gerentes (alta gerência e gerência)	113,71	104,7	111,5	80,9	81,2	81,0
Supervisores/coordenadores	52,36	0,0	52,4	140,1	0,0	140,1
Administrativos	238,65	157,9	209,6	218,7	232,3	224,1
Operacionais/técnico	219,3	976,0	224,9	317,8	16,0	315,6
Jovens-aprendizes	23,5	493,3	224,9	410,0	114,4	163,7
São Paulo – sede	166,9	175,8	170,8	136,0	184,2	159,2
Região do Paranapanema – usinas	193,6	184,3	193,0	249,7	221,5	247,4
Região do Sapucaí-Mirim	404,9	0,00	404,9	623,3	0,0	623,3

ANÁLISE DE DESEMPENHO |GRI G4-LA11|

Categoria	Nº de empregados			Nº de avaliados			Percentual de avaliados		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Diretores	4	1	5	4	1	5	100,0%	100,0%	100,0%
Gerentes (alta gerência e gerência)	34	11	45	34	11	45	100,0%	100,0%	100,0%
Supervisores/coordenadores	14	0	14	14	0	14	100,0%		100,0%
Administrativos	77	50	127	73	45	118	94,8%	90,0%	92,9%
Operacionais/técnicos	131	1	132	128	1	129	97,7%	100,0%	97,7%
Jovens-aprendizes	1	5	6	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
Total de empregados	261	68	329	253	58	311	96,9%	85,3%	94,5%

Saúde e segurança

|GRI G4-DMA|

Prioridade na condução dos negócios, a segurança continuou sendo foco para a Companhia. Com a premissa de cultura de zero lesão, são trabalhados constantemente a prevenção e o aperfeiçoamento de processos de saúde, segurança e qualidade de vida de todos os colaboradores e terceiros.

Todos os ativos de geração

operam sob um Sistema de Gestão Integrado (SGI), com procedimentos sistêmicos para identificação, avaliação e controle de perigos e riscos ocupacionais. São realizadas reuniões de análise crítica, gestão de canais para o recebimento de preocupações relacionadas, simulação de planos de emergência, análises de acidente e quase acidentes, dentre outras rotinas associadas à gestão dos ativos.

Esse sistema foi inicialmente implantado como piloto na usina Salto Grande – sendo certificado nas normas ABNT NBR ISO 14001 (Gestão Ambiental), OHSAS 18001 (Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional) e ABNT NBR 16001 (Gestão da Responsabilidade Social), com o escopo de Processos de Operação, Manutenção e Administração para a Geração de Energia Elétrica. Em 2016, os demais

empreendimentos também passaram a operar sob o modelo do SGI, ainda não certificados.

Em adição à gestão do tema, há Comitês de Saúde e Segurança, que têm autonomia para informar à Diretoria ações que considerem necessárias, e comitês de *Standard Behavior Settings* (SBS) – ou padrão de comportamento de segurança – bem como o Programa de Segurança no Trânsito (PST), que foi uma das prioridades do ano.

Adicionalmente, Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (Cipas) proativas atuam em todas as áreas operacionais e administrativas e representam 100% dos empregados. No ano, desenvolveu diversas iniciativas para incentivar a saúde, segurança e qualidade de vida de seus empregados com palestras sobre o tema nas Semanas Internas de Prevenção de Acidentes (Sipats). **[GRI G4-LA5]**

No ano, a Companhia obteve taxa de zero acidente e fatalidade entre os empregados próprios. Entretanto, entre terceiros ocorreram dois acidentes com afastamento. Em relação à segurança dos prestadores de serviço, foi realizado no período um trabalho de conscientização da importância da precaução, especialmente em cenários adversos.

PREVENÇÃO **[GRI G4-DMA]**

Para a prevenção de acidentes e acompanhamento das atividades, são realizadas inspeções, treinamentos e programas de saúde e segurança, bem como análise de perigos e riscos ocupacionais, sendo todos os processos associados ao SGI.

Um dos principais programas de prevenção é o Ops, Quase!, que consiste no relato – por parte dos próprios colaboradores – de situações de quase acidentes, para que seja possível melhorar o desempenho de segurança. Por meio da identificação de causas e tendências de ocorrências, é possível promover uma atuação mais assertiva na prevenção de acidentes, bem como assegurar um *feedback* entre os empregados.

Outro destaque é o Programa Chaves para a Vida, por meio do qual é realizada a veiculação de dez temas de segurança ao longo do ano em todas as instalações, por meio de canais de comunicação corporativo. Também há o Programa Cinco Minutos com Segurança, em que antes do início da jornada de trabalho os empregados e prestadores de serviços das usinas reservam cinco minutos ou mais para trocar informações sobre o cotidiano operacional e as principais tarefas do dia, ressaltando as questões relativas à realização do trabalho de forma confiável e segura, preservando a vida humana.

Com foco na direção defensiva, há o Programa Segurança no Transporte, cujo objetivo é desenvolver e implementar ações de prevenção de acidentes decorrentes de diversos meios de transporte utilizados no desenvolvimento das atividades na Empresa.

QUALIDADE DE VIDA **[GRI G4-DMA]**

Além da segurança, a Companhia busca promover a qualidade de vida dos colaboradores, por meio de programas e ações, como palestras e exames periódicos relacionados aos riscos das atividades desenvolvidas, embora não haja alta incidência de doenças ocupacionais. **[GRI G4-LA7]**

Entre as iniciativas promovidas em 2016, destacam-se:

- **Mova-se** – Programa de combate à obesidade com acompanhamento nutricional, com promoção de atividades esportivas e boa alimentação.
- **Campanhas de Prevenção à Saúde, Saúde Ativa e Vacinação** – Exames periódicos, *check-ups* para empregados, dependentes e terceiros.
- **Programa de Saúde e Integração Social** – Ajuda mensal de R\$ 120,00 para a realização de atividades sociais ou esportivas, como clubes, aulas de teatro ou academia.
- **Palestra/reunião com médico do trabalho** – Abordagem geral sobre os exames médicos e sua relevância na preservação/prevenção da saúde e segurança das pessoas.

A Companhia ainda conta com projetos de assistência aos empregados nos casos de doenças graves, que incluem educação, aconselhamento, prevenção e controle de riscos e tratamento.

RELAÇÕES SINDICAIS

A relação com sindicatos e a liberdade de associação sindical de colaboradores e parceiros é garantida pela Companhia, que inclusive convida os empregados a participarem de reuniões de negociação de acordo coletivo, que cobre 100% dos empregados. [GRI G4-11]

Os acordos não contemplam cláusulas a respeito de forma ou periodicidade previamente estipuladas de notificações sobre mudanças operacionais significativas. Todas as mudanças organizacionais relevantes são comunicadas diretamente ao sindicato e informadas

a todos os empregados, por meio de portal interno em que constam todas as informações, notícias e campanhas. Além disso, são divulgados *clipping*, jornal digital e enviadas e-mails corporativos em tempo real. [GRI G4-DMA, G4-LA4]

INDICADORES DE SEGURANÇA [GRI G4-LA6]

Categoria	2016					
	Empregados			Parceiros		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Acidentes com afastamento	0	0	0	2	0	2
Paranapanema (usinas)	0	0	0	2	0	2
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0
Acidentes sem afastamento	0	0	0	4	0	0
Paranapanema (usinas)	0	0	0	4	0	0
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0
Taxa de Lesão (Taxa de Frequência)	0	0	0	8,3	0	8,3
Paranapanema (usinas)	0	0	0	0	0	0
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0
Taxa de Gravidade (TG)	0	0	0	23,24	0	23,24
Paranapanema (usinas)	0	0	0	23,24	0	23,24
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0
Taxa de doenças ocupacionais	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Paranapanema (usinas)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
São Paulo (sede)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total de dias perdidos	0	0	0	61	0	61
Paranapanema (usinas)	0	0	0	61	0	61
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0
Taxa de dias perdidos (LWCR)	0	0	0	0,55	0	0,55
Paranapanema (usinas)	0	0	0	0,55	0	0,55
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0
Taxa total de acidentes (TICR)	0	0	0	0,55	0	0,55
Paranapanema (usinas)	0	0	0	0,55	0	0,55
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0
Fatalidades (óbitos)	0	0	0	0	0	0
Paranapanema (usinas)	0	0	0	0	0	0
São Paulo (sede)	0	0	0	0	0	0



LEÓPOLIS-PR



Capital Social



Comunidades

[GRI G4-DMA, G4-SO1, G4-EC8]

Comprometida com a promoção da sustentabilidade do negócio e a geração de valor para os seus públicos, a Companhia busca manter um relacionamento transparente e respeitoso com as comunidades do entorno dos reservatórios. Um processo estruturado de engajamento com as comunidades permite identificar e criar oportunidades para o fortalecimento e a transformação das localidades vizinhas aos empreendimentos, contribuindo com o desenvolvimento local. Assim, a Empresa executa e apoia projetos que estimulem o desenvolvimento local, a geração de renda e a melhoria da qualidade de vida desses públicos. Por essas iniciativas nas comunidades, foi destaque em 2016 no *Guia Exame de Sustentabilidade*.

Em 2016, a Rio Parapanema Energia S.A. manteve o foco nas iniciativas de engajamento e desenvolvimento local e, pela primeira vez, atingiu a marca de 100% dos 73 municípios limítrofes alcançados com pelo menos uma das diversas ações socioambientais desenvolvidas. Nesse processo, cerca de 75 mil pessoas foram diretamente beneficiadas. As ações conduzidas ou patrocinadas pela Empresa estiveram alinhadas às diretrizes de Investimento Social Privado (ISP), organizadas em quatro pilares: Vitalidade Comunitária, Promoção Ambiental, Educação e Cidadania e Capacitação e Geração de Renda.

PILARES DE AÇÃO SOCIAL

Foco

Principais ações de 2016

Vitalidade comunitária

Atividades de lazer e saúde

- Circuito Cultural, que visitou 69 cidades com atrações que atingiram mais de 48 mil espectadores.
- Corrida e Caminhada de Avaré, que teve cerca de 2,5 mil participantes de diversas localidades, um novo recorde de público.

Promoção ambiental

Educação ambiental

- Plano de educação ambiental, com palestras sobre preservação ambiental.
- Comemoração ao Dia do Rio Parapanema, com em concurso de redação para alunos do 4º e 5º ano, palestra de educação ambiental e plantio de mudas.
- Campanha Espaço Legal, de conscientização da população do entorno dos reservatórios (*mais informações em Gestão Patrimonial*).

Educação e cidadania

Promoção de voluntariado e apoio à formação de jovens e adultos

- Apoio a projetos de Conselhos Municipais dos Direitos da Criança e do Adolescente de 16 municípios, que beneficiaram 3,3 mil crianças e adolescentes.
- Apoio a projetos de Conselhos Municipais do Idoso de três municípios, que beneficiaram em torno de 400 pessoas.
- Doação focada em ações de prevenção e tratamento a idosos atendidos pelo Hospital de Câncer de Barretos.
- **Projeto Guri** – Patrocínio a cinco polos que beneficiam cerca de mil alunos, com aulas de canto e musicalização.
- **Voluntariado** – Ações em nove diferentes instituições, com um total de 69 voluntários, beneficiando 461 pessoas diretamente.
- **Programa de Visitação às Usinas** – Quase 8 mil visitantes nas oito UHEs ao longo do Rio Parapanema.

Capacitação e geração de renda

Empoderamento e desenvolvimento de condições socioeconômicas em comunidades de baixa renda

- Concluída a 2ª edição do Prêmio Duke Energy Energia da Inovação, com três projetos de geração de renda desenvolvidos em parceria com a ONG Alfasol.
- Participação em reuniões para a formatação do Projeto Angra Doce, com os governos estaduais de São Paulo e do Paraná e representante da ONU para o Projeto Cidades, entre outros *stakeholders*, visando identificar sinergias entre Empresa e comunidades para promover a exploração do mercado de turismo nos municípios que margeiam o reservatório da Usina Chavantes.



PCH PALMEIRAS
UHE CAPIVARA
UHE TAQUARUÇU
VOLUNTARIADO SÃO PAULO SP
TEATRO AVARÉ SP
VOLUNTARIADO CAPIVARA

Investimento assertivo

Em 2016, a Empresa efetuou os ajustes finais no projeto de P&D de Avaliação do Custo-Efetividade de Programas Socioambientais no Entorno de Usinas Hidrelétricas, desenvolvido em parceria com o Instituto Acende Brasil. O objetivo foi identificar metodologia para melhor orientar as linhas de investimento e seleção de projetos socioambientais com melhor desempenho (custo X efetividade).

Assim, mais do que uma gestão eficiente dos investimentos, a proposta é permitir visualizar os ganhos sociais, se possível quantificando-os de maneira mais tangível, melhorando assim a interação entre as concessionárias de energia e comunidades beneficiárias.

GESTÃO DE IMPACTOS

[GRI G4-S02]

Esforços são direcionados à identificação e ao monitoramento de impactos relacionados aos atuais ativos da Companhia. Desde 2012, a Empresa vem consolidando sua gestão da Responsabilidade Socioambiental, com avanços em várias etapas desse processo.

Entre eles, destaca-se a certificação, em 2014, pela norma ABNT NBR 16001:2012 – Responsabilidade Social do Sistema de Gestão Integrado na Usina de Salto Grande, obtida de forma pioneira no setor de geração de energia. O sistema foi ampliado para as demais usinas em 2016, porém ainda não certificado. A certificação prevê a identificação de impactos e a gestão de expectativas de partes interessadas, focando a condução do negócio de maneira ética, transparente e segura, de forma a contribuir para a gestão sustentável da Organização.

Pela natureza dos negócios, grande parte dos impactos associados à construção de hidrelétricas, em especial nas comunidades, já foi mitigada ao longo de décadas de operação. Atualmente, os potenciais impactos estão principalmente ligados à operação e à manutenção das usinas, que envolvem o nível dos reservatórios

e o volume de água vertida, bem como a manutenção das boas condições das barragens, temas de interesse recorrente das comunidades de entorno. Para abordar essa temática – gestão das hidrelétricas, modelos de operação em épocas de cheias ou secas –, a Empresa promove ciclos de palestras anuais nas comunidades do entorno, em ambientes públicos, envolvendo as lideranças locais, Defesa Civil, imprensa e interessados em geral.

A Companhia recolhe Impostos de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e de Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH), que representaram R\$ 20,0 milhões e R\$ 88,0 milhões, respectivamente, em 2016. Em novembro de 2016, a CFURH foi elevada de 6,75% para 7,0% do valor total de energia mensal produzida pelas usinas. A distribuição do total arrecadado é: 45% aos municípios atingidos pelos reservatórios, 45% aos Estados e 10% repassados à União. Adicionalmente, a atuação das usinas proporciona geração de renda pela contratação de mão de obra e de prestadores de serviços do entorno de usinas, assim como as iniciativas sociais que envolvem patrocínios, doações e voluntariado.



APOIO COMUNITÁRIO

[GRI G4-EC7]

Ao longo do ano, foram realizadas diversas doações com o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade de vida, cidadania e bem-estar social das comunidades.

Dentre elas, destaca-se a doação de terras que faziam parte do antigo canteiro de obras da Usina de Rosana, no valor de R\$ 318,7 mil, para o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e Universidade Estadual de Maringá (UEM), para atendimento às demandas educacionais e ambientais da região.

Houve ainda a doação de toalhas de banho para a reposição do enxoval da Santa Casa de Ourinhos (SP) e do Hospital Municipal de Sertãozinho (PR), visando melhores condições para o tratamento dos pacientes. Foram doados também dois *notebooks* para o Observatório Social do Brasil, em Ourinhos, instituição que trabalha de modo preventivo no acompanhamento dos gastos públicos, visando ao melhor uso dos recursos gerenciados pelos municípios. Além disso, foram doados projetores e telões para a Secretaria de Educação e Cultura de Andaraí (PR) e para a Biblioteca Comunitária de Rosana (SP), com o intuito de ampliar opções de lazer para a população destes municípios.

Fornecedores

[GRI G4-DMA]

Elo essencial para o desenvolvimento dos negócios, os fornecedores devem estar alinhados com os princípios éticos e compromissos socioambientais da Companhia. Por essa razão, os contratos são constituídos com base na Política de Meio Ambiente, Saúde e Segurança e Responsabilidade Social, divulgada para as empresas contratadas, e há um Código de Ética e Conduta nos Negócios, disponível no *website* da Companhia, que determina a relação ética e transparente com esses públicos.

CADEIA DE FORNECIMENTO

[GRI G4-12]

A cadeia de fornecedores é composta por pequenas, médias e grandes empresas da Região Sudeste do Brasil, entre elas empreiteiras, prestadoras de serviço, consultoras, fabricantes, distribuidoras, revendedoras, varejistas e atacadistas, que totalizaram 1.297 contratos ativos em 2016. Não houve em 2016 mudanças significativas na cadeia de fornecedores da Empresa. [GRI G4-13]

Os fornecedores se dividem em:

Prestação de serviços: projetos, construção, modernização e reposição de usinas; manutenção (*facilities*); manutenção civil, elétrica e hidráulica; reflorestamento; consultorias; consultoria jurídica; vigilância.

Materiais: peças e materiais para reparos e obra; veículos da frota; equipamentos de informática; químicos e lubrificantes; equipamentos de proteção individuais (EPIs).

A Companhia procura priorizar o relacionamento com empresas localizadas próximas das usinas hidrelétricas com o intuito de manter e estreitar o relacionamento entre as comunidades do entorno. Em 2016, manteve relacionamento direto com 276 fornecedores de compras e 119 contratos, que totalizaram R\$ 120,1 milhões em pagamentos de materiais e serviços.

Os parceiros são previamente aprovados no Cadastro de Fornecedores e a seleção e habilitação são automatizadas por meio do sistema PeopleSoft. Todos os contratos consideram a política de custo e benefício, que contempla preço, qualidade, prazo e garantias.



UHE TAQUARUÇU



Capital Natural



|GRI G4-DMA|

A Companhia percebe a conservação ambiental como um compromisso ético e atua em conformidade com a legislação, de forma a garantir uma gestão sustentável de seus ativos e do patrimônio natural. Com base em uma Política de Meio Ambiente, Saúde, Segurança e Responsabilidade Social, reforça o compromisso com a gestão de riscos e impactos sociais e ambientais decorrentes principalmente da operação das usinas.

Os ativos de geração operam sob um Sistema de Gestão Integrado, com procedimentos sistêmicos para identificação, avaliação e controle de aspectos e impactos socioambientais. São realizadas reuniões de análise crítica, gestão de canais para o recebimento de preocupações relacionadas a aspectos de meio ambiente e de operação das usinas, entre outras ações.

Esse sistema foi inicialmente implantado como piloto na usina Salto Grande – sendo certificado nas normas ABNT NBR ISO 14001 (Gestão Ambiental), OHSAS 18001 (Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional) e ABNT NBR 16001 (Gestão da Responsabilidade Social), com o escopo de Processos de Operação, Manutenção e Administração para a Geração de Energia Elétrica. Em 2016, os demais empreendimentos também passaram a operar sob o modelo do SGI, ainda não certificados, e atendem a 100% das condicionantes ambientais constantes nas respectivas licenças de operação, de acordo com seus Planos de Gestão Ambiental. |GRI G4-14|

Atividades

Em 2016 foram desenvolvidas atividades relacionadas tanto aos

programas vinculados às licenças ambientais quanto aos processos de compensação e preservação. Entre elas, estão: repovoamento anual de peixes dos reservatórios, com 1,5 milhão de alevinos de espécies nativas no Rio Paranapanema e 150 mil no Rio Sapucaí-Mirim; monitoramento de vegetação; levantamento da fauna silvestre e da vegetação em áreas de conservação ambiental; monitoramento arqueológico; acompanhamento de assoreamento e processos erosivos das bordas dos reservatórios; e monitoramento da qualidade da água ao longo dos reservatórios sob concessão da Companhia.

Houve continuidade do levantamento de dados para o diagnóstico da Pegada Hídrica de todas as usinas do Rio Paranapanema, o que permitiu identificar e analisar o uso direto e indireto da água nas instalações e assim promover boas práticas na gestão dos processos que utilizam esse recurso.

Como destaque, foi dado prosseguimento a projeto iniciado em 2011 de conservação genética e reposição de estoques de peixes nativos nos reservatórios das PCHs Palmeiras e Retiro. Houve manutenção do banco de matrizes e casais para reprodução; caracterização genética de cada matriz capturada; reprodução induzida e dirigida das matrizes selecionadas geneticamente; alevinagem e reposição dos estoques (solturas) e análise da eficiência do repovoamento de lambaris.

Também foi lançado o livro *Ovos, Larvas e Juvenis dos Peixes da Bacia do Rio Paranapanema – Uma avaliação para a conservação*, elaborado em parceria com a Universidade Estadual de Londrina (UEL), que consolida um novo conceito de repovoamento com espécies nativas.

Inovação na gestão de meio ambiente

Dois projetos de Pesquisa e Desenvolvimento relacionados ao capital natural foram concluídos em 2016. O primeiro consiste em desenvolvimento e aplicação de método para a avaliação de áreas de recrutamento de peixes como mecanismo de otimização dos programas de conservação e recuperação do estoque pesqueiro. O projeto permitiu identificar as principais áreas de recrutamento e soltura, demonstrando quais espécies realmente devem ter prioridade em ações de manejo e o quanto de esforço e custo devem ser empregados para seu efetivo sucesso.

O segundo trata do monitoramento e controle de erosões marginais em reservatórios hidrelétricos, por meio de métodos de avaliação dos processos, usos de geotecnologias e experimentação de técnicas de controles. Como resultado, houve aprimoramento dos conhecimentos sobre o problema das erosões marginais em reservatórios, com a classificação da criticidade dos processos. Isso foi executado por meio de escâner laser 3D, tecnologia cujo uso para o monitoramento de erosões em reservatórios é inédito no Brasil.

Gestão de impactos [GRI G4-DMA]

A Empresa prioriza a melhoria de controles ligados à operação das usinas e procura estabelecer um planejamento de operação que leve em consideração a preservação dos ativos e do meio ambiente, assim como a segurança de comunidades. Pela maturidade de seus ativos, a maior parte dos impactos críticos já está mitigada.

No esforço de identificação de desafios e oportunidades, foi observada a necessidade de um olhar mais criterioso sobre as alterações dinâmicas que tangem o reservatório, como a invasão de espécies exóticas, o dimensionamento e controle dos processos erosivos, uso e ocupação das margens, entre outros.

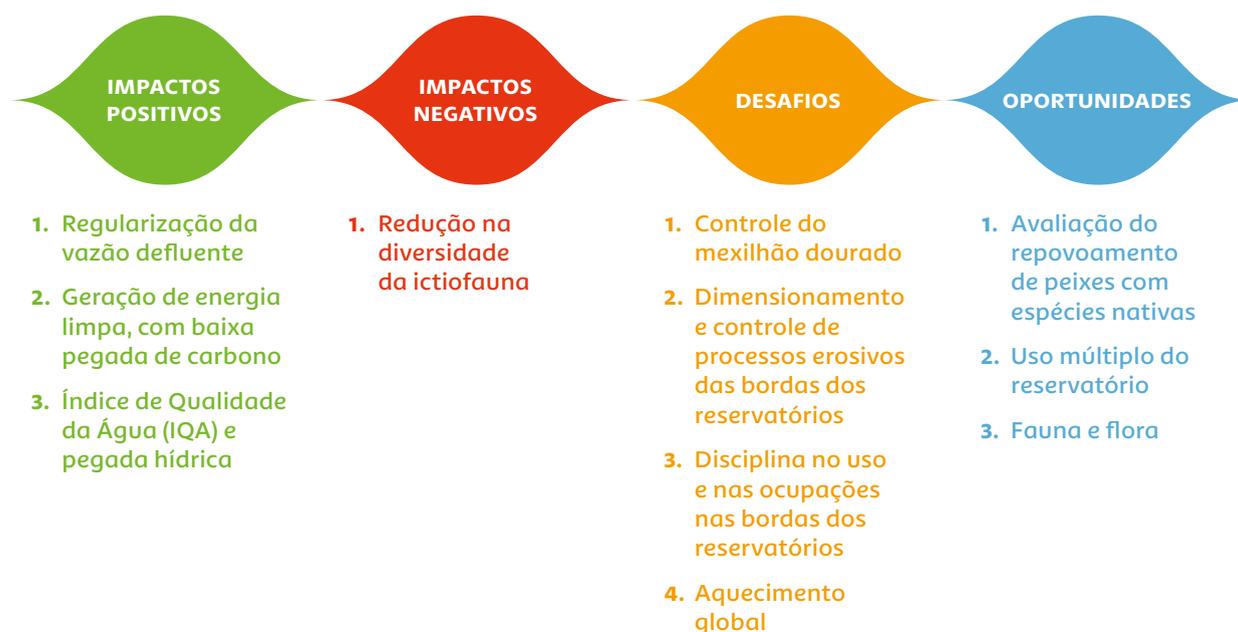
São realizados monitoramentos periódicos e ações de controle sobre a proliferação de espécies aquáticas exóticas (como mexilhão dourado) e a contaminação da água dos reservatórios. Há acompanhamento de índices de qualidade, para identificar qualquer alteração desses parâmetros ao longo da cascata.

Anualmente, são revisadas as matrizes de impactos e riscos de todas as usinas, com vistorias ambientais realizadas em conjunto com representantes dos órgãos ambientais fiscalizadores, que acompanham o atendimento às condicionantes instituídas nas Licenças de Operação. A Empresa vem

buscando, ainda, oportunidades de melhoria nos controles e na gestão dos empreendimentos. Nesse âmbito, destacam-se os estudos de avaliação do repovoamento de peixes com espécies nativas, o uso múltiplo dos reservatórios e os estudos para identificar atrativos para a fauna da região, a fim de enriquecer a biodiversidade dos ecossistemas.

A análise sistemática da ferramenta de Aspectos e Impactos, Riscos e Perigos, associada ao Sistema de Gestão Integrado (SGI), permite a classificação dos principais riscos, demonstrando de maneira clara quais ações e controles devem ser priorizados.

IMPACTOS, DESAFIOS E OPORTUNIDADES [GRI G4-2]



SEGURANÇA DE BARRAGENS

A Companhia aborda temas relacionados a modelo de gestão e funcionamento das hidrelétricas, previsão de cenário climatológico e impactos das operações nas comunidades, a fim de esclarecer pontos referentes aos efeitos de secas ou cheias na Bacia do Paranapanema. Mantém um amplo sistema de monitoramento hidrológico que faz a coleta contínua de informações relativas à chuva e ao nível d'água em rios, que são fornecidas em tempo real, via satélite. Dessa forma, é possível tomar as medidas necessárias para garantir a segurança dos empreendimentos e o melhor uso da água.

Em 2016, no mês de janeiro em especial, um regime hidrológico intenso promoveu cheias severas que atingiram toda a bacia do Paranapanema, levando a Empresa a adotar medidas preventivas e controles operacionais para amortecer os picos de vazões e consequentes impactos potenciais indesejáveis, seja para as barragens, seja para as comunidades ribeirinhas. Ainda assim, foram observadas inundações em áreas a jusante, em espe-

cial nas UHEs Salto Grande e Rosana, que resultaram em manifestações da comunidade que atualmente estão em tratamento pela Companhia.

Para 2017, um dos principais focos será a segurança das barragens nas usinas. Nesse sentido, a Companhia já mantém um Plano de Segurança de Barragens (PSB) que prevê diversas ações para garantir a segurança dos empreendimentos, contemplando monitoramento, controle e manutenção dessas instalações.

REVEGETAÇÃO

Em 2016, tiveram continuidade as ações de restauração florestal às margens do reservatório da UHE Jurumirim, com trabalhos de manutenção dessa área de conservação ambiental que soma 20 hectares. Também foram iniciadas atividades de enriquecimento florestal de 72,33 hectares em Áreas de Preservação Permanente (APPs) da PCH Retiro e 95,89 hectares na PCH Palmeiras, além da manutenção dos reflorestamentos em 308 hectares localizados em propriedades de terceiros da PCH Retiro e a implantação de mais 72 hectares.

No Parque Estadual Furnas do Bom Jesus, em Pedregulho (SP), os trabalhos foram dedicados à erradicação das gramíneas invasoras em 84,15 hectares. E, por meio do Programa de Promoção Florestal, a Companhia doou 81.529 mil mudas florestais a proprietários rurais das áreas de influência dos reservatórios, que correspondem a 54,5 hectares plantados.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Com o objetivo de conscientizar as comunidades do entorno dos reservatórios das usinas sobre a necessidade de preservar o meio ambiente, a Companhia deu continuidade ao Programa de Educação Ambiental, cujas atividades envolveram aproximadamente 2,5 mil pessoas em 2016.

Outro destaque foi a participação de estudantes de Ensino Fundamental na ação de soltura de alevinos para o repovoamento dos reservatórios nos municípios onde a Empresa atua. Em 2016, essa iniciativa envolveu aproximadamente 1,8 mil estudantes de 23 municípios.

Mudanças climáticas [GRI G4-EC2]

Embora as operações de usinas hidrelétricas signifiquem baixas emissões de gases de efeito estufa (GEE), a Rio Paranapanema Energia S.A. reconhece a importância do tema e monitora os aspectos regulatórios referentes à questão climática e realiza desde 2008 o inventário anual de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Em 2016, manteve-se como integrante do Programa Brasileiro GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol), iniciativa do World Resources Institute (WRI) desenvolvida em

parceria com o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces). **[GRI G4-15]**

Pela entrega completa de seu inventário e verificação por uma terceira parte, a Companhia foi reconhecida publicamente pelo Programa Brasileiro GHG Protocol com Selo Ouro, que demonstra a integralidade e transparência nas informações publicadas. Também em 2016, foi convidada pelo Carbon Disclosure Project (CDP) a relatar, para investidores mundiais, informações sobre

o gerenciamento das mudanças climáticas, riscos e oportunidades e os dados de emissões de GEE. Como resultado da avaliação do CDP, obteve a classificação B, o melhor desempenho desde que participa da iniciativa, em 2011. **[GRI G4-15]**

Suas ações também são sustentadas pelo Plano de Mudanças Climáticas, baseado na norma ISO 14064-1, de gestão de gases de efeito estufa e no Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

RISCOS E OPORTUNIDADES DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

[GRI G4-EC2]



RISCOS

- **Incerteza dos novos regulamentos** – A possível exigência de taxação de carbono ou de outros instrumentos para a redução das emissões pode ser exigida na elaboração dos inventários de emissões de GEE, determinando ajustes em atuais processos e procedimentos, que já estão bem estabelecidos.
- **Redução de consumo de energia** – Meta de redução de 10% do consumo de energia elétrica para o ano de 2030 estabelecida no Plano Nacional de Eficiência Energética (PNEF), do Ministério de Minas e Energia, tendo como base o ano de 2004, pode impactar o negócio da Companhia.

RISCOS

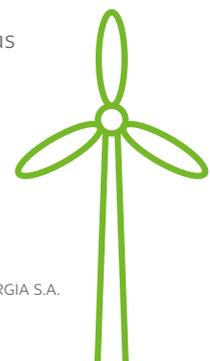
OPORTUNIDADES

MUDANÇAS NA REGULAMENTAÇÃO



OPORTUNIDADES

- **Acordos internacionais:** O Brasil assinou o Protocolo de Paris, comprometendo-se a reduzir as suas emissões de gases de efeito estufa e ampliar em pelo menos 23% a parcela de energias renováveis no fornecimento de energia elétrica, o que pode contribuir para o aumento de demanda da energia gerada pela Companhia. Além disso, para o cumprimento dessa meta, é possível que o governo estabeleça políticas de incentivo a projetos de eficiência energética, com a oportunidade de a Companhia utilizar esses incentivos para aumentar a eficiência energética de suas próprias operações.
- **Impostos de carbono:** A Agência Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) planeja estabelecer um limite de emissões para setores industriais. Assim, a compra de energia de fonte renovável pode auxiliar as empresas a atingirem suas metas.
- **Metas mais restritivas:** O Estado de São Paulo, onde a Companhia opera, estabeleceu para 2020 a meta de redução de 20% sobre as emissões de 2005, o que ampliará a demanda por energia renovável.
- **Regimes de cap-and-trade:** O estabelecimento no Brasil de um mercado de comercialização de emissões do tipo *cap-and-trade* (distribuição de permissões de emissões) possibilitará que a Companhia se torne um importante fornecedor de certificados de reduções de GEE, por conta de geração limpa.
- **Comunicação das emissões:** As empresas estão buscando soluções para reduzir suas emissões devido a demandas de agências ambientais, investidores, financiadores e clientes, o que amplia oportunidades de comercialização de energia de fontes renováveis.





RISCOS

- **Mudanças nos extremos de precipitação e secas:** Essas condições podem afetar diretamente a geração de energia hidroelétrica do sistema interligado e, conseqüentemente, potencializar o risco de GSF (*do inglês Generation Scaling Factor*), que relaciona energia gerada com a garantia física da usina.
- **Alteração nos padrões de precipitação:** Mudanças nos regimes pluviométricos e hidrológicos podem agravar os impactos ambientais em reservatórios, como o aumento de erosões marginais e assoreamento, reduzindo vida útil dos reservatórios e acarretando maiores custos de manutenção.
- **Aumento nos padrões de precipitação:** Chuvas em excesso podem causar a elevação excessiva do nível do rio e ocasionar prejuízos indesejáveis ao funcionamento das usinas.

MUDANÇAS EM PARÂMETROS CLIMÁTICOS FÍSICOS

OPORTUNIDADES

- **Mudanças nos extremos de precipitação e secas:** Essas condições também afetam o Preço de Liquidação de Diferenças (PLD) mensal. A sazonalização da energia assegurada pode capturar ganhos no mercado de curto prazo quando o PLD estiver alto (mês seco).
- **Aumento nos padrões de precipitação:** Pode aumentar a receita advinda do Mecanismo de Realocação de Energia (MRE).



RISCOS

- **Reputação:** Se Companhia não atender às expectativas de seus clientes sobre gestão de emissões de GEE, pode perder oportunidades de mercado em contratos futuros, impactando diretamente sua receita.
- **Comportamento do consumidor:** Menor consumo de energia elétrica, motivado por discussões e programas de incentivo, como autoprodução de energia (painéis fotovoltaicos e geradores eólicos), pode impactar a liquidez da oferta de energia e reduzir preços no mercado livre.
- **Demandas humanitárias:** Precipitações acima do normal podem trazer impactos indesejáveis para as propriedades localizadas a jusante dos reservatórios, com eventual aumento das demandas da comunidade ribeirinha.

MUDANÇAS EM OUTROS FATORES RELACIONADOS AO CLIMA

OPORTUNIDADES

- **Reputação:** Alguns clientes já demandam informações sobre as emissões de GEE. O desenvolvimento do inventário de emissões e o registro público dos resultados, por meio do Programa do GHG Protocol Brasileiro, deixam a Companhia bem posicionada e preparada para futura concorrência de mercado.
- **Comportamento do consumidor:** A provável elevação nas temperaturas médias provocará mudança nos padrões de consumo, a exemplo de maior uso de sistemas de ventilação e refrigeração, o que resultará em aumento da demanda por energia elétrica.
- **Alternativas energéticas:** A maior demanda por energia poderá ter reflexos na busca de alternativas energéticas de baixas emissões de GEE, o que favorece comercializar eletricidade de baixa intensidade de emissões.



EMISSÕES |GRI G4-DMA|

Fontes hídricas não são classificadas como altas emissoras de gases de efeito estufa (GEE) em comparação a outras fontes de geração de energia. Tais emissões somente ocorrem nos processos operacionais das unidades e sua gestão é contemplada por procedimento operacional do Sistema de Gestão Integrado.

Em 2016, as emissões de GEE totalizaram 2.840,15 toneladas de carbono equivalente (tCO₂e), das quais 588,25 tCO₂e corresponderam a emissões diretas dos processos da Companhia (escopo 1), 16,59 tCO₂e referentes à energia adquirida (escopo 2)

e 2.235,31 tCO₂e representadas por emissões indiretas, como bens e serviços de terceiros e viagens aéreas (escopo 3).

O volume representou acréscimo de 12,4% sobre as emissões registradas em 2015, que haviam totalizado 2.526,29 tCO₂e, resultado influenciado principalmente por um incidente com um equipamento elétrico, o qual resultou na emissão de SF₆ e a contabilização de uma nova fonte de emissão (emissões agrícolas e por mudança do uso do solo), que representam o uso de fertilizantes nitrogenados em atividades de reflorestamento.

O consumo de energia elétrica (escopo 2) sofreu redução de 29%

no total de emissões quando comparado ao ano anterior e as viagens a negócio (escopo 3) representaram emissões 22% menores, também quando comparadas ao ano anterior.

O resultado representou uma intensidade de emissões de 0,0001947 tCO₂e por MWh de energia gerada, em comparação a 0,0002123 tCO₂e/MWh no ano anterior.

No exercício, foram investidos R\$ 62,3 mil, sendo R\$ 7,7 mil para monitoramento de emissões atmosféricas de veículos e equipamentos internos, e R\$ 54,6 mil para a gestão de emissões de gases de efeito estufa.

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (tCO₂e)

	2014	2015	2016
Escopo 1 - Emissões diretas GRI G4-EN15 	604,25	443,21	588,25
Combustão móvel (frota própria de veículos)	337,14	304,50	285,29
Combustão estacionária (consumo de óleo diesel e de GLP)	14,90	20,45	23,68
Emissões fugitivas (SF ₆ em disjuntores e extintores de CO ₂)	151,70	69,18	142,85
Processos industriais (uso de acetileno)	0,00	0,23	0,09
Tratamento de efluentes	100,51	48,85	48,39
Emissões agrícolas e por mudança do uso do solo	-	-	87,95
Escopo 2 - Emissões indiretas GRI G4-EN16 	28,03	23,49	16,59
Consumo de energia elétrica	28,03		16,59
Escopo 3 - Emissões Indiretas GRI G4-EN17 	1.898,66	2.059,58	2.235,31
Categoria 4 - Transporte e Distribuição <i>upstream</i> (empresas terceirizadas a serviço da Companhia)	1.425,86	1.609,38	1.822,10
Categoria 6 - Viagens a negócio (viagens aéreas de funcionários)	162,61	142,24	110,70
Categoria 7 - Deslocamento de empregados (transporte coletivo terceirizado)	304,54	303,02	302,50

INTENSIDADE DE EMISSÕES (tCO₂e/MWh) |GRI G4-EN18|

	2014	2015	2016
Geração líquida de energia (MWh)	11.164.701,45	11.870.558	14.585.503
Emissões totais (tCO ₂ e)	2.530,94	2.526,29	2.840,15
Emissões por energia gerada (tCO ₂ e/MWh)	0,0002267	0,0002128	0,0001947

Consumo de recursos

Água |GRI G4-DMA|

No processo de geração de energia hidrelétrica, não há alteração na qualidade e no volume de água consumida, visto que o recurso captado retorna ao sistema nas mesmas condições iniciais. Assim, na Companhia, o consumo de água é restrito ao uso humano e sanitário (banheiros e refeitórios).

Para atingir um melhor desempenho, foi intensificado o controle na gestão de água potável, possibilitando análise dos sistemas de captação e a implantação de monitoramento do volume de água captado e dos níveis dos poços. Esses controles são apoiados pelo Sistema de Gestão Integrado, por meio das avaliações dos volumes captados e estabelecidos nas outorgas, sendo reportadas periodicamente. O SGI permite, por meio da realização de auditorias internas e externas, a verificação de eficácia do sistema e o cumprimento dos requisitos e procedimentos aplicáveis. Além disso, a Companhia é fiscalizada por diversos órgãos (ANA, Cetesb, DAEE, IAP), que participam do processo de identificação de riscos reais e potenciais.

A Companhia também vem buscando equipamentos e tecnologias que contribuam para a melhor gestão desse tema, como medidores de vazão eletromagnéticos. Para promover a gestão mais eficiente do recurso, realizou em 2016 o diagnóstico da pegada hídrica das instalações das usinas, com a identificação de todas as fontes de utilização e consumo de água. Ainda em 2016,

foi obtida a outorga de captação de água subterrânea para as instalações da UHE Chavantes.

Para a avaliação sistêmica de todo o ecossistema aquático/recurso hídrico e identificação de impactos de médio e longo prazos, são realizados os monitoramentos com análises do Índice de Qualidade de Água (IQA).

Fontes

Os empreendimentos da Companhia possuem sistema de captação de água subterrânea por meio de poço tubular profundo para fins de abastecimento e esgotamento sanitário. Nas usinas, as captações de águas subterrâneas são regularizadas por meio das outorgas de direito de uso pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

As fontes afetadas pela captação subterrânea são: Aquífero da Formação Serra Geral, Aquífero da Formação Botucatu e Aquífero da formação Caiuá. Em 2016, foi perfurado o poço de captação da usina Canoas II, anteriormente abastecida por águas superficiais. Não é possível estimar o volume de água armazenado nos aquíferos onde são realizadas as captações, uma vez que eles variam suas profundidades e conectam-se a outros aquíferos, além do fato de os limites subterrâneos não estarem claros. |GRI G4-EN9|

O total captado de água subterrânea totalizou 151.423 m³ no ano, redução de 20,3% em relação a 2015. O resultado é decorrente de obras no sistema de abastecimento das usinas, que permitiram localizar e consertar os pontos de vazamento, e da finalização da reforma das Unidades Geradoras da UHE Chavantes. Já o consumo total de água, considerando todas as fontes (água captada, água engarrafada e abastecimento público) foi de 31.449 m³. O crescimento do consumo de água engarrafada reflete o maior número de pessoas envolvidas em manutenção de máquinas nas usinas.

No período, foram investidos R\$ 208 mil em monitoramentos da qualidade da água dos reservatórios; R\$ 305 mil para a coleta e análise do padrão de qualidade para consumo humano e manutenção das estações de tratamento de água.

151.423 m³

**FOI O TOTAL
CAPTADO DE ÁGUA
SUBTERRÂNEA NO
ANO, REDUÇÃO
DE 20,3% EM
RELAÇÃO A 2015**


UHE ROSANA
CONSUMO DE ÁGUA (m³) |GRI G4-EN8|

	2014	2015	2016
Subterrânea	30.525	37.985	30.285 ²
Abastecimento municipal	1.200	1.350	960
Água mineral engarrafada ¹	120	115	204
Total ¹	31.845	39.450	31.449

¹Revisados dados de água engarrafada publicados em anos anteriores, com conversão de galões para m³ |GRI G4-22|

²A partir de 2016, o consumo de água captado passou a considerar 20% do valor captado de fonte subterrânea.

CONSUMO DE ÁGUA NAS USINAS - SUBTERRÂNEA (m³) |GRI G4-EN8|

	2014	2015	2016 ¹
UHE Jurumirim	23.678	16.196	834
UHE Chavantes	71.935	116.358	19.001
UHE Salto Grande	5.297	10.337	1.002
UHE Canoas II	2.673	3.526	628
UHE Canoas I	2.415	3.705	960
UHE Capivara	1.641	2.185	684
UHE Taquaruçu	19.764	20.587	3.157
UHE Rosana	23.209	16.928	4.020
Total	152.626	189.823	30.285

¹ A partir de 2016, o cálculo de consumo de água para consumo humano passou a ser considerado 20% do total captado. Os 80% restantes são considerados efluentes. Anteriormente, reportava-se o valor total captado nas instalações. |GRI G4-22|

EFLUENTES E RESÍDUOS

[GRI G4-DMA]

Em 2016, os efluentes líquidos totalizaram 121.138 m³. O cálculo considera 80% da vazão captada como a vazão de efluentes tratados que são lançados. Como o volume diário é baixo, utiliza-se o método de cálculo indireto, usualmente utilizado pelas concessionárias de saneamento regulamentadas pelos órgãos ambientais. [GRI G4-EN22]

Os efluentes sanitários são direcionados para o sistema de esgoto e, posteriormente, a pontos de lançamento no Rio Paranapanema ou infiltrados no solo. O acréscimo de carga orgânica torna o impacto ao rio insignificante. As usinas Salto Grande, Canoas I, Canoas II, Chavantes e Jurumirim possuem sistemas principais de tratamento que contam com fossa séptica e filtro, enquanto as usinas

Capivara, Rosana e Taquaruçu mantêm sistema de esgoto com fossa séptica. [GRI G4-EN26]

A Companhia realiza, periodicamente, monitoramento dos parâmetros de entrada e saída dos efluentes nos sistemas de tratamentos e nos poços de drenagem, que devem estar em conformidade com as exigências estabelecidas na Resolução Conama 430/2011, que dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes. São amostrados também o corpo d'água receptor (um ponto a montante e outro a jusante do ponto de lançamento).

Análises de Demanda Biológica de Oxigênio (DBO) são realizadas semestralmente nos pontos de entrada e saída, assim como de sólidos suspensos nos pontos de saída dos sistemas de tratamento de efluentes, com monitoramento dos efluentes lançados

no corpo d'água. Os resultados são avaliados e comparados com os limites estabelecidos pela legislação. O mesmo processo ocorre com os efluentes decorrentes do processo de infiltração e auscultação da barragem, que são direcionados para o poço de drenagem e monitorados previamente ao lançamento.

Já os efluentes sólidos presentes nos sistemas de tratamentos são coletados periodicamente por empresa especializada. Os lançamentos são regularizados pela Agência Nacional das Águas (ANA), por meio das outorgas de lançamento de efluentes. Os sistemas de tratamento das UHEs Chavantes, Salto Grande, Canoas I e Canoas II são outorgados, e o sistema da Usina Capivara é dispensado de outorga devido ao baixo volume de descarte. As usinas de Jurumirim, Taquaruçu e Rosana estão em fase de regularização na ANA.

PESO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS [GRI G4-EN23]

Resíduos perigosos	2014	2015	2016	Destinação
Panos e estopas contaminadas (kg)	0	4.315	37.300	Coprocessamento
EPIs (kg)	0	1.990		Coprocessamento
Químicos (latas vazias) (kg)	0	3.600		Coprocessamento
Amianto (kg)	0	0	0	Aterro Classe 1
Baterias e pilhas (kg)	0	0	10.059	Aterro Classe 1
Eletroeletrônicos (kg)	0	2.880	7.600	Aterro Classe 1
Reator de Iluminação (kg)	0	0	0	Aterro Classe 1
Escova de carvão (kg)	0	0	0	Aterro Classe 1
Solo contaminado por PCB (ascarel) (kg)	0	0	0	Aterro Classe 1
Aparelhos telefônicos (kg)	0	0	0	Aterro Classe 1
Lâmpadas fluorescentes (kg)	0	3.894	0	Descontaminação
Peso total dos resíduos perigosos transportados (kg)	9.700	25.499	0	
Óleo lubrificante e isolante (litros)	0	73.304	6.300	Rerrefino
Resíduos não perigosos	2014	2015	2016	Destinação
Sucata de cobre (kg)	14.270	25.180	35.644	Venda
Sucata de aço (diversos) (kg)	71.120	284.355	176.377	Venda
Sucata de bens patrimoniais móveis (kg)	0	0	0	Venda
Materiais recicláveis (papelão/plástico/etc.) (kg)	0	13.250	31.230	Doação

Balanço social

Ibase

1 - Base de Cálculo	2016 Valor (mil reais)	2015 Valor (mil reais)
Receita líquida (RL)	1.333.311	1.216.220
Resultado operacional (RO)	645.230	433.410
Folha de pagamento bruta (FPB)	92.363	85.996

2 - Indicadores Sociais Internos	2016 Valor (mil reais)	2015 Valor (mil reais)
Encargos sociais compulsórios	18.817	18.975
Alimentação	4.701	4.336
Previdência privada	1.214	798
Saúde	5.261	4.850
Segurança e saúde no trabalho	669	743
Educação	911	734
Cultura	-	-
Capacitação e desenvolvimento profissional	905	713
Creches e/ou auxílio-creche	96	67
Participação nos lucros e resultados	3.852	2.454
Outros	8.906	7.590
Total - indicadores sociais internos	45.332	41.260

3 - Indicadores Sociais Externos	2016 Valor (mil reais)	2015 Valor (mil reais)
Educação	719	385
Cultura	2.883	1.840
Saúde e saneamento	11	-
Esporte	484	267
Combate à fome e segurança alimentar	-	-
Outros	229	353
Total das contribuições para a sociedade	4.326	2.845
Tributos (excluídos encargos sociais)	-	-
Total - indicadores sociais externos	4.326	2.845

4 - Indicadores Ambientais	2016 Valor (mil reais)	2015 Valor (mil reais)
Investimentos relacionados com a produção/operação da Empresa	518	333
Investimentos em programas e/ou projetos externos	5.272	5.140
Total dos investimentos em meio ambiente	5.790	5.473

Quanto ao estabelecimento de "metas anuais" para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção / operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, a Empresa:	<input type="checkbox"/> não possui metas	<input type="checkbox"/> não possui metas
	<input type="checkbox"/> cumpre de 0% a 50%	<input type="checkbox"/> cumpre de 0% a 50%
	<input type="checkbox"/> cumpre de 51% a 75%	<input type="checkbox"/> cumpre de 51% a 75%
	<input checked="" type="checkbox"/> cumpre de 76% a 100%	<input checked="" type="checkbox"/> cumpre de 76% a 100%

5 - Indicadores do Corpo Funcional	2016	2015
Nº de empregados (as) no fim do exercício	329	334
Nº de admissões durante o exercício	26	20
Nº de empregados (as) terceirizados (as)	79	76
Nº de estagiários (as)	12	8
Nº de empregados (as) acima de 45 anos	95	97

5 - Indicadores do Corpo Funcional

	2016	2015
Nº de mulheres que trabalham na Empresa	68	62
% de cargos de chefia ocupados por mulheres	18,75%	18,75%
Nº de negros (as) que trabalham na Empresa	36	38
% de cargos de chefia ocupados por negros (as)	4,69%	4,69%
Nº de pessoas com deficiência ou necessidades especiais	10	6

6 - Informações relevantes quanto ao exercício da cidadania empresarial

	2016			Metas 2017		
Relação entre a maior e a menor remuneração na Empresa	38,09			38,09		
Número total de acidentes de trabalho	TÍPICO	Sem afastamento	Com afastamento	TÍPICO	Sem afastamento	Com afastamento
	Funcionários	0	0	Funcionários	1	1
	Contratados	6	2	Contratados	4	4
	TRAJETO	Sem afastamento	Com afastamento	TRAJETO	Sem afastamento	Com afastamento
	Funcionários	1	0	Funcionários	0	0
	Contratados	0	0	Contratados	0	0

	2016	Metas 2017
Os projetos sociais e ambientais desenvolvidos pela empresa foram definidos por:	<input type="checkbox"/> direção <input checked="" type="checkbox"/> direção e gerências <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as)	<input type="checkbox"/> direção <input checked="" type="checkbox"/> direção e gerências <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as)
Os padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho foram definidos por:	<input checked="" type="checkbox"/> direção e gerências <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) <input type="checkbox"/> todos(as) + Cipa	<input checked="" type="checkbox"/> direção e gerências <input type="checkbox"/> todos(as) empregados(as) <input type="checkbox"/> todos(as) + Cipa
Quanto à liberdade sindical, ao direito de negociação coletiva e à representação interna dos (as) trabalhadores (as), a empresa:	<input type="checkbox"/> não se envolve <input type="checkbox"/> segue as normas da OIT <input checked="" type="checkbox"/> incentiva e segue a OIT	<input type="checkbox"/> não se envolverá <input type="checkbox"/> seguirá as normas da OIT <input checked="" type="checkbox"/> incentivará e seguirá a OIT
A previdência privada contempla:	<input type="checkbox"/> direção <input type="checkbox"/> direção e gerências <input checked="" type="checkbox"/> todos(as) empregados(as)	<input type="checkbox"/> direção <input type="checkbox"/> direção e gerências <input checked="" type="checkbox"/> todos(as) empregados(as)
A participação dos lucros ou resultados contempla:	<input type="checkbox"/> direção <input type="checkbox"/> direção e gerências <input checked="" type="checkbox"/> todos(as) empregados(as)	<input type="checkbox"/> direção <input type="checkbox"/> direção e gerências <input checked="" type="checkbox"/> todos(as) empregados(as)
Na seleção dos fornecedores, os mesmos padrões éticos e de responsabilidade social e ambiental adotados pela empresa:	<input type="checkbox"/> não são considerados <input type="checkbox"/> são sugeridos <input checked="" type="checkbox"/> são exigidos	<input type="checkbox"/> não serão considerados <input type="checkbox"/> serão sugeridos <input checked="" type="checkbox"/> serão exigidos
Quanto à participação de empregados (as) em programas de trabalho voluntário, a empresa:	<input type="checkbox"/> não se envolve <input type="checkbox"/> apoia <input checked="" type="checkbox"/> organiza e incentiva	<input type="checkbox"/> não se envolverá <input type="checkbox"/> apoiará <input checked="" type="checkbox"/> organizará e incentivará
Número total de reclamações e críticas de consumidores (as):	na Empresa: NA no Procon: : NA na Justiça : NA	na Empresa: NA no Procon: : NA na Justiça : NA
% de reclamações e críticas atendidas ou solucionadas:	na Empresa: NA no Procon: NA na Justiça: NA	na Empresa: NA no Procon: NA na Justiça: NA
Valor adicionado total a distribuir (em mil R\$):	2016: 1.087.290	2015: 814.766
Distribuição do Valor Adicionado (DVA):	37,3% - Governo 7,6% - Colaboradores 38,2% - Acionistas 21,9% - Terceiros -5% - Retidos	40,9% - Governo 9,4% - Colaboradores 30,1% - Acionistas 27,3% - Terceiros -7,7% - Retidos

7 - Outras Informações

Setor econômico: Geração de Energia Elétrica - SP - Sede São Paulo - CNPJ: nº 02.998.301/0001-81.

Esta Empresa não utiliza mão de obra infantil, trabalho degradante e análogo à escravidão, não tem envolvimento com prostituição ou exploração sexual da criança ou adolescente e não está envolvida com corrupção. Nossa empresa valoriza e respeita a diversidade interna e externamente.

Sumário de conteúdo da **GRI G4**



OPÇÃO DE ACORDO “ESSENCIAL” |GRI G4-32|

CONTEÚDOS-PADRÃO GERAIS

	PÁGINA
G4-1 - Declaração do principal tomador de decisão	6
G4-2 - Principais impactos, riscos e oportunidades	14, 50
G4-3 - Nome da organização	8
G4-4 - Atividades, marcas, produtos e serviços	8
G4-5 - Localização da sede	72
G4-6 - Localização das operações	8
G4-7 - Propriedade e forma jurídica da organização	8
G4-8 - Mercados de atuação	8
G4-9 - Porte da organização	9, 11, 25
G4-10 - Informações sobre empregados e outros trabalhadores	38, 39
G4-11 - Empregados cobertos por acordos de negociação coletiva	43
G4-12 -Cadeia de fornecedores	47
G4-13 - Mudanças significativas na organização ou na cadeia de fornecedores	6, 8, 47
EU1 - Capacidade instalada (MW), por fonte de energia primária	8
EU2 -Produção líquida de energia, por fonte de energia primária	22, 23
G4-14 - Abordagem ou princípio da precaução	49
G4-15 - Iniciativas externas	51
G4-16 - Participação em associações	18
G4-17 - Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	4
G4-18 - Processo para definir o conteúdo do relatório e os limites dos tópicos	4
G4-19 - Tópicos materiais identificados no processo de definição do conteúdo do relatório	5
G4-20 - Limite de cada tópico material dentro da organização	5
G4-21 - Limite de cada tópico material fora da organização	5
G4-22 - Efeito de quaisquer reformulações de informações fornecidas em relatórios anteriores	56
G4-23 - Alterações significativas em escopo e limites	Não ocorreram
G4-24 - Grupos de <i>stakeholders</i> engajados pela organização	18, 19
G4-25 - Base usada para a identificação e seleção de <i>stakeholders</i> para engajamento	18
G4-26 - Abordagem para engajar <i>stakeholders</i>	18, 19
G4-27 - Principais tópicos e preocupações levantadas durante o engajamento de <i>stakeholders</i>	5
G4-28 - Período coberto pelo relatório	4

	PÁGINA
G4-29 – Data do relatório anterior mais recente	Ano de 2015
G4-30 – Ciclo de emissão de relatórios	4
G4-31 – Ponto de contato para perguntas sobre o relatório ou seu conteúdo.	72
G4-32 – Sumário de Conteúdo da GRI para a opção escolhida	60
G4-33 – Política e prática para submeter o relatório a uma verificação externa	4, 13
G4-34 – Estrutura de governança, incluindo os responsáveis pelo assessoramento na tomada de decisões que possuam impactos econômicos, ambientais e sociais	12
G4-38 – Composição do mais alto órgão de governança e dos seus comitês	12
G4-39 – Indicação se o presidente do mais alto órgão de governança é também um diretor executivo	12
G4-41 – Processos para garantir a prevenção e administração de conflitos de interesse	12
G4-51 – Políticas de remuneração aplicadas ao mais alto órgão de governança e a executivos seniores	13
G4-52 – Processo para a determinação da remuneração	13
G4-56 – Valores, princípios, padrões e normas de comportamento	10, 13
G4-57 – Mecanismos internos e externos para solicitar orientações sobre comportamentos não éticos ou incompatíveis com a legislação	13
G4-58 – Mecanismos internos e externos para comunicar preocupações em torno de comportamentos não éticos ou incompatíveis com a legislação	13

CONTEÚDOS-PADRÃO ESPECÍFICOS

ASPECTOS MATERIAIS	INFORMAÇÕES SOBRE A FORMA DE GESTÃO E INDICADORES	PÁGINA	OMISSÕES
CATEGORIA: ECONÔMICA			
Desempenho econômico	G4-DMA – Forma de gestão	14, 16, 51	-
	G4-EC1 – Valor econômico direto gerado e distribuído	28, 29	-
	G4-EC2 – Implicações financeiras, riscos e oportunidades das mudanças climáticas	51, 52	-
Impactos econômicos indiretos	G4-DMA – Forma de gestão	45, 47	-
	G4-EC7 – Investimentos em infraestrutura e serviços	47	-
	G4-EC8 – Impactos econômicos indiretos significativos	45	-
Disponibilidade e confiabilidade	G4-DMA – Forma de gestão (ex-EU6)	31	-
	EU10 – Capacidade planejada	31	-
Pesquisa e desenvolvimento	G4-DMA – Forma de gestão de P&D (ex-EU8)	34	-
CATEGORIA: AMBIENTAL			
Água	G4-DMA – Forma de gestão	49, 55	-
	G4-EN8 – Retirada de água por fonte	56	-
	G4-EN9 – Fontes hídricas afetadas	55	-
	G4-EN10 – Água reciclada e reutilizada	Não há reciclagem/reutilização de água -	-

ASPECTOS MATERIAIS	INFORMAÇÕES SOBRE A FORMA DE GESTÃO E INDICADORES	PÁGINA	OMISSÕES
Emissões	G4-DMA - Forma de gestão	45, 54	-
	G4-EN15 - Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (escopo 1)	54	-
	G4-EN16 - Emissões indiretas de GEE provenientes da aquisição de energia (escopo 2)	54	-
	G4-EN17 - Outras emissões indiretas de GEE (escopo 3)	54	-
	G4-EN18 - Intensidade de emissões de GEE	54	-
Efluentes e resíduos	G4-DMA - Forma de gestão	45, 57	-
	G4-EN22 - Descarte total de água	57	-
	G4-EN23 - Resíduos por tipo e método de disposição	57	-
	G4-EN26 - Corpos d'água afetados por descartes e drenagem de água	57	-
Conformidade	G4-DMA - Forma de gestão	14, 45	-
	G4-EN29 - Não conformidade com leis e regulamentos ambientais	Não foram recebidas multas significativas, nem sanções não monetárias em 2016. Entretanto, a Companhia recebeu um auto de infração, no valor de R\$110.000,00 (valor não considerado relevante), em razão de supostamente não respeitar um embargo de área ocorrido em 2006, referente a uma infração ambiental realizada por terceiros em área de concessão.	-

CATEGORIA: SOCIAL

SUBCATEGORIA: PRÁTICAS TRABALHISTAS E TRABALHO DECENTE

Emprego	G4-DMA - Forma de gestão	37	-
	G4-LA1 - Novas contratações de empregados e rotatividade	37, 39	-
	G4-LA3 - Licença-maternidade, paternidade	40	-
Relações Trabalhistas	G4-DMA - Forma de gestão	37, 43	-
	G4-LA4 - Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais	43	-
Saúde e segurança no trabalho	G4-DMA - Forma de gestão	41, 42	-
	G4-LA5 - Representação dos trabalhadores em comitês formais de saúde e segurança	42	-
	G4-LA6 - Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho	43	Não estão atualmente disponíveis informações sobre absenteísmo. A Empresa não faz a gestão desse aspecto e, se adotá-lo, isso ocorrerá apenas em médio a longo prazo.
	G4-LA7 - Trabalhadores com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação	42	-

ASPECTOS MATERIAIS	INFORMAÇÕES SOBRE A FORMA DE GESTÃO E INDICADORES	PÁGINA	OMISSÕES
Treinamento e Educação	G4-DMA - Forma de gestão	45, 40	-
	G4-LA9 - Número médio de horas de treinamento	41	-
	G4-LA10 - Programas de gestão de competências e aprendizagem contínua e preparação para a aposentadoria	37, 40	-
	G4-LA11 - Análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira	41	-
SUBCATEGORIA: SOCIEDADE			
Comunidades locais	G4-DMA - Forma de gestão	45, 46	-
	G4-SO1 - Programas de engajamento, avaliação de impactos e desenvolvimento local	45	-
	G4-SO2 - Impactos negativos significativos reais e potenciais	46	-
Prevenção e preparação para emergências e desastres	G4-DMA - Forma de gestão (ex-EU21)	14	-
Corrupção	G4-DMA - Forma de gestão	13, 14	-
	G4-SO3 - Avaliações de riscos relacionados à corrupção	14	-
	G4-SO4 - Comunicação e treinamento em combate à corrupção	14	-
	G4-SO5 - Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	14	-
Conformidade	G4-DMA - Forma de gestão	14	-
	G4-SO8 - Não conformidade com leis e regulamentos	Em 2016, não foram recebidas multas significativas ou sanções não monetárias.	-
Mecanismos de queixas e reclamações relacionadas a impactos na sociedade	G4-DMA - Forma de gestão	18	-
	G4-SO11 - Queixas e reclamações de impactos na sociedade	18	-
SUBCATEGORIA: RESPONSABILIDADE PELO PRODUTO			
Rotulagem de produtos e serviços	G4-DMA - Forma de gestão	18, 24	-
	G4-PR5 - Pesquisas de satisfação do cliente	24	-
Comunicações de marketing	G4-DMA - Forma de gestão	18	-
	G4-PR7 - Não conformidade em comunicações de marketing	Não foram registradas em 2016.	-
Acesso	G4-DMA - Forma de gestão	16, 22	-
	EU30 - Disponibilidade das usinas de geração	22	-

Indicadores Aneel

Indicadores operacionais e de produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2016	2015	2014
Número de empregados próprios	329	334	336
Jovens aprendizes	6	7	7
Número de empregados terceirizados	79	76	81
Energia gerada (GWh)	14.616,27	11.901,15	11.194,63
Jurumirim	708,81	472,69	461,5
Chavantes	2.450,82	1.492,60	1.661,66
Salto Grande	531,74	433,76	485,4
Canoas II	559,95	428,76	428,2
Canoas I	649,46	522,38	544,32
Capivara	4.035,59	3.838,24	3.458,70
Taquaruçu	3.053,94	2.442,61	2.186,57
Rosana	2.507,02	2.224,16	1.968,28
Palmeiras (entrada em operação comercial: fevereiro de 2012) ¹	55,41	24,22	-
Retiro (entrada em operação comercial: março de 2014) ¹	63,53	21,74	-

¹ A geração das PCHs Palmeiras e Retiro foi incorporada em maio de 2015.

Governança – administradores

	2016				2015				2014			
	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total
Número de membros	6	6	6	18	6	5	6	17	6	5	6	17
Número de membros remunerados	4	6	6	16	5	5	6	16	5	5	6	16
Remuneração fixa anual (R\$ mil)												
Salário ou pró-labore	352,3	3.602,0	815,4	4.769,8	138,5	4.052,7	772,2	4.963,4	62,9	2.834,1	757,6	3.654,7
Benefícios diretos ou indiretos	55,1	241,4	-	296,5	85,7	167,3	-	253,1	87,5	134,9	-	222,4
Participações em comitês	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	344,8	1.670,1	163,1	2.178,1	432,5	1.604,7	154,4	2.191,7	348,7	1.220,5	151,5	1.720,8
Remuneração Variável (R\$ mil)												
Bônus	65,2	1.640,0	-	1.705,2	26,8	1.435,5	-	1.462,3	17,2	965,3	-	982,5
Participação em resultados	28,3	191,9	-	220,2	16,8	104,2	-	121,0	20,4	132,1	-	152,5
Participação em reuniões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comissões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	23,0	581,0	17,5	621,5	9,5	508,5	22,1	540,1	6,1	340,7	47,1	394,0
Pós-emprego	25,6	282,2	-	307,8	44,3	225,5	-	269,8	33,1	190,6	-	223,7
Cessaçã o do cargo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baseada em ações	-	36,9	-	36,9	-	34,4	-	34,4	-	-	-	-
Total da remuneração	894,5	8.245,6	996,0	10.136,0	754,2	8.132,9	948,8	9.835,9	576,0	5.818,2	956,2	7.350,4

CA – Conselho de Administração; DE – Diretoria Estatutária; CF – Conselho Fiscal

Nota 1: Número de membros corresponde à média anual do número de membros de cada órgão apurado mensalmente, incluindo membros efetivos e suplentes. Ademais, o item "Número de Membros Remunerados" representa média anual do número de membros que recebem remuneração da Companhia pelo cargo estatutário desempenhado em cada órgão social e que não renunciaram à remuneração relativa aos honorários de administradores apurado mensalmente, incluindo membros efetivos e suplentes.

Nota 2: Valores referem-se à remuneração paga a todos os administradores que ocuparam tais posições durante o exercício de 2016.

Nota 3: A Companhia pagou em 2016 R\$2,07 mil, 2015 R\$ 1,82 mil e R\$ 0,0 mil em 2014 a título de gratificações, incluindo nos valores do quadro acima na linha "Outros – Gratificação + Encargos, em Remuneração variável". Esses valores referem-se a gratificações concedidas pela Companhia nos termos do plano de retenção global de administradores definido pela controladora indireta, conforme mencionado no item 13.1.(b)(i)(3) deste Formulário de Referência.

Nota 4: Os valores considerados na linha de pós-emprego referem-se aos valores do Plano de Previdência oferecido pela Companhia.

Nota 5: A Companhia não possui programa de remuneração baseado em ações de sua emissão. Entretanto, em razão do contido na Deliberação CVM nº 615, que aprovou a Interpretação Técnica ICPC 05 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, referente ao pronunciamento técnico CPC 10, a Companhia reconheceu como despesas relativas ao Programa de Incentivo de Longo Prazo (Long Term Incentive Program – LTI), estabelecido pela Duke Energy Corporation e composto por ações da controladora indireta, conforme mencionado no item 13.1.(b)(i)(3) deste Formulário de Referência. Os montantes pagos relativo à esse Programa foram de R\$ 37 mil em 2016, R\$ 34 mil em 2015 e R\$ 0 mil em 2014 e estão incluídos nos valores do quadro acima na linha de "Baseada em Ações". Vale ressaltar que a remuneração e o custo referentes a tal plano são pagos e ainda reconhecidos no resultado da Duke Energy Corporation.

Nota 6: Na linha "Outros" do quadro da Remuneração Fixa estão incluídos os valores dos Encargos Sociais que sejam ônus do Empregador referentes à remuneração fixa anual e os honorários pagos aos membros dos órgãos da Companhia.

Nota 7: Na linha de "Outros" do quadro da Remuneração Variável estão incluídos os valores dos Encargos Sociais que sejam ônus do Empregador referentes ao pagamento de Bônus e os valores pagos à título de gratificações (Nota 3).

Indicadores econômico-financeiros

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO (R\$ mil) | GRI G4-EC1

	2016	2015	2014
Receita	1.555.170	1.447.970	1.415.378
Receita de vendas	1.495.991	1.395.342	1.370.125
Receita relativa à construção de ativos próprios	61.699	52.472	43.455
Estimativa para créditos de liquidação duvidosa	-2.520	156	1.798
Insumos adquiridos de terceiros	-348.260	-433.969	-420.538
Energia comprada e encargos de uso da rede	-197.928	-308.470	-315.408
Materiais e serviços de terceiros	-58.384	-50.662	-48.911
Construção de ativos próprios	-61.699	-52.472	-43.455
Outros custos operacionais	-30.249	-22.365	-12.764
Valor adicionado bruto	1.206.910	1.014.001	994.840
Depreciação e amortização	-224.978	-214.300	-216.784
Perda pela não recuperabilidade de ativos (CPC 01)	17.826	-25.402	-
Valor adicionado líquido gerado	999.758	774.299	778.056
Aluguéis	324	277	119
Receitas financeiras	87.208	40.190	75.992
Outras	-	-	4.685
Valor adicionado recebido/cedido em transferência	87.532	40.467	80.796
Valor adicionado total a distribuir	1.087.290	814.766	858.852

DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO (R\$ mil)

	2016	2014	2013
Pessoal	82.298	76.344	68.241
Remuneração direta	49.517	46.940	41.845
Benefícios	11.553	10.280	8.249
FGTS	5.180	5.858	3.815
Provisão para gratificação (bônus)	8.623	7.355	7.516
Participação nos resultados	3.852	2.454	3.596
Encargos sociais (exceto INSS)	3.573	3.457	3.220
Governo e sociedade (impostos, taxas e contribuições)	405.434	333.431	333.641
Federais	385.040	286.965	314.864
Estaduais	20.198	46.294	18.627
Municipais	196	172	150
Remuneração de capitais de terceiros	238.518	222.344	171.392
Aluguéis	3.885	3.781	3.604
Juros sobre debêntures	125.889	126.225	125.081
Juros sobre empréstimos	31.102	18.125	-
Varição monetária sobre debêntures	38.050	55.541	33.798
Recuperação de juros e atualização monetária de debêntures	-774	-	-3.431

	2016	2014	2013
Outras despesas financeiras	40.366	18.672	12.340
Remuneração de capitais próprios	414.838	245.087	339.618
Juros sobre capital próprio	62.893	52.505	62.703
Dividendos	351.945	192.582	276.915
Outros	-53.798	-62.440	-54.040
Lucros retidos	18.052	9.132	14.279
Realização do custo atribuído do ativo imobilizado	-71.850	-71.572	-68.319
Valor adicionado total distribuído	1.087.290	814.766	858.852

INVESTIMENTOS	2016	2015	
	R\$ mil	Δ%	R\$ mil
Expansão	-	-	-
Modernização	34.173.166,04	-17%	41.204.877
Manutenção	6.031.897,88	-33%	8.939.362
Operação	-	-	-
Outros	1.346.577,40	-46%	2.481.768

Indicadores sociais internos

EMPREGADOS/EMPREGABILIDADE/ADMINISTRADORES			
a) Informações gerais	2016	2015	2014
Número total de empregados	329	334	336
Jovens-aprendizes	6	7	7
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região)	79	76	81
Empregados até 30 anos de idade (%)	24,3%	27,2%	26,5%
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	31,6%	30,2%	31,3%
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	25,8%	24,0%	24,4%
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	18,2%	18,6%	17,9%
Número de mulheres em relação ao total de empregados (%)	20,7%	18,6%	19,4%
Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%)	24,0%	24,0%	24,1%
Empregadas negras (pretas e pardas) – em relação ao total de empregados (%)	1,5%	1,8%	1,8%
Empregados negros (pretos e pardos) – em relação ao total de empregados (%)	9,4%	9,6%	8,6%
Empregados (a) negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais %	4,0%	4,0%	3,7%
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	3,7%	2,4%	2,4%
Empregados do programa de contratação de aprendizes (%)	1,8%	2,1%	2,1%
Empregados com deficiência	10	6	7

b) Remuneração, benefícios e carreira (R\$ mil)	2016	2015	2014
Remuneração			
Folha de pagamento bruta	92.363	85.996	77.328
Encargos sociais compulsórios	18.817	18.975	16.122
Benefícios			
Educação	911	734	760
Alimentação	4.701	4.336	3.904
Transporte	0	0	0
Saúde	5.261	4.850	3.075
Fundação	1.214	798	962
Segurança e medicina do trabalho	669	743	534
Cultura	0	0	0
Capacitação e desenvolvimento profissional	905	713	922
Creches ou auxílio-creches	96	67	62
Outros	8.906	7.590	7.761
c) Participação nos resultados			
Investimento total em programa de participação nos resultados da Empresa (R\$ mil)	3.852	2.454	3.596
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	4,2%	2,9%	4,7%
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração paga pela outorgada	38,09	37,75	38,13
Divisão da menor remuneração da Empresa pelo salário mínimo vigente	2,31	2,36	2,35
d) Perfil da remuneração			
Categorias (salário médio no ano corrente) – R\$			
Diretores celetistas ¹	62.010,89	55.834,13	52.894,29
Gerentes (Alta Gerência + Gerência)	20.533,52	19.022,59	18.872,46
Consultores (Supervisão/Coordenação)	11.583,38	11.226,07	10.453,47
Administrativos	7.046,76	6.706,44	6.366,10
Operacionais/Técnico	5.570,15	5.115,76	4.714,00
Jovens-aprendizes	880,00	788,00	724,00
e) Saúde e segurança no trabalho			
Média de horas extras por empregado/ano	ND	ND	ND
Índice TF (taxa de frequência) total da Empresa no período, para empregados	0	1,3	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	84,35	21	0
Índice TF (taxa de frequência) total da Empresa no período, para terceirizados/contratados	8,3	9,99	7,55
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	84,35	21	58
Índice TF (taxa de frequência) da Empresa no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	ND	ND	ND
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	ND	ND	ND
Óbitos- próprios	0	0	0
Óbitos- terceirizados	0	0	0

f) Desenvolvimento profissional	2016	2015	2014
Perfil da escolaridade – discriminar, em percentagem, em relação ao total dos empregados			
Ensino fundamental	0,30%	0,30%	0,30%
Ensino médio	3,95%	4,49%	5,06%
Ensino técnico	15,50%	17,07%	16,67%
Ensino superior	58,97%	57,49%	55,95%
Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)	21,28%	20,66%	22,02%
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (R\$ mil)	1.605,01	1.279,46	1.568,50
Média de horas de treinamento por ano, por funcionário, discriminadas por categoria funcional.	233,84	194,71	181,68
g) Comportamento frente a demissões			
Taxa de rotatividade	9,42%	6,59%	7,44%
Reclamações trabalhistas			
Valor provisionado no período (R\$ mil)	12.316	11.186	4.275
Número de processos trabalhistas movidos contra a Empresa no período	86	113	103
Número de processos trabalhistas julgados procedentes no período	ND	ND	ND
Número de processos trabalhistas julgados improcedentes no período	ND	ND	ND
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da justiça no período	ND	ND	ND
h) Preparação para a aposentadoria			
Investimentos em previdência complementar (R\$ mil)	1.214	798	962
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	296	315	309

1 Dentre os 6 diretores estatutários, 5 são celetistas.

Indicadores sociais externos

Comunidade

COMUNIDADE			
Impactos causados na saúde e segurança			
Número total de acidentes sem óbito com a população	0	0	0
Número total de acidentes com óbito com a população	0	0	0
Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população – Base Contencioso Geral	0	0	0
Envolvimento da Empresa com ação social			
Recursos aplicados em educação (R\$ mil)	719	385	621
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ mil)	11	-	500
Recursos aplicados em cultura (R\$ mil)	2.883	1.840	2.745
Recursos aplicados em esporte (R\$ mil)	484	267	407
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ mil)	229	353	330
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à Empresa / total de empregados (%)	21	-	172
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal de trabalho) pela Empresa para trabalho voluntário de funcionários.	552	-	960
Envolvimento da Empresa em projetos culturais, esportivos, etc. (Lei Rouanet)			
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ mil)	3.357	1.840	2.745
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ mil)	789	950	1.500

Maior Projeto incentivado em 2016: Circuito Estradafora – Brasil Afora II (Pronac 162645) | Beneficiado: Núcleo Experimental Teatro de Tabuas (NETT)

Indicadores do setor elétrico

Recursos aplicados em pesquisa e desenvolvimento tecnológico e científico R\$ Mil

Por temas de pesquisa (Manual de Pesquisa e Desenvolvimento – Aneel) – R\$ mil

	2016		2015		2014	
	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor	(%)
FA – Fontes Alternativas de Geração de Energia Elétrica	1.545,4	10,0%	1.260,2	19,8%	ND	ND
GT – Geração Termelétrica	0	0,0%	0	0,0%	ND	ND
GB – Gestão de Bacias e Reservatórios	3.615,7	23,3%	390,1	6,1%	ND	ND
MA – Meio Ambiente	5.360,7	34,6%	2.654,0	41,7%	ND	ND
SE – Segurança	0	0,0%	0	0,0%	ND	ND
EF – Eficiência Energética	0	0,0%	0	0,0%	ND	ND
PL – Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	381,6	2,5%	558,0	8,8%	ND	ND
OP – Operação de Sistemas de Energia Elétrica	3.607,8	23,3%	910,3	14,3%	ND	ND
SC – Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica	995,2	6,4%	590,4	9,3%	ND	ND
QC – Qualidade e Confiabilidade dos Serviços de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,0%	ND	ND
MF – Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	0	0,0%	0	0,0%	ND	ND
OU – Outro	0	0,0%	0	0,0%	ND	ND

Indicadores ambientais

Geração e tratamento de resíduos	2016	2015	2014
Emissões			
Volume anual de gases do efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆), emitidos na atmosfera (em toneladas de CO ₂ equivalentes)	2.840,15	2.526,29	2.530,9
Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CO ₂ equivalentes) ¹	16,3	12,6	7,2
Efluentes			
Descarte total de água, por qualidade e destinação (m ³)	121.138	151.858	139.870
Sólidos			
Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, detritos, entulho etc.)	24.500	507.446	175.650
Quantidade de resíduos contaminados por PCB (ascarel) destinados (Kg)	0	26,76	ND

¹ Para a manutenção de equipamentos de ar condicionado antigos, a empresa utiliza o gás Freon®R22, classificado com hidroclorofluorocarbono (HCFC), substância alternativa ao uso dos CFCs, que têm sua fabricação proibida no Brasil já há alguns anos. Por isso, não há sentido contabilizar emissões em CFC, uma vez que essa substância está proibida. Como o R22, além de ser uma substância destruidora da camada de ozônio (Protocolo de Montreal), também tem um alto potencial de aquecimento global, o cálculo pode ser feito em toneladas de carbono equivalente (mesmo critério utilizado para os gases de efeito estufa). O R22 só não pode fazer parte do Inventário de gases de efeito estufa, porque não é uma substância considerada no Protocolo de Quioto.

Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização	2016	2015	2014
--	------	------	------

Consumo total de energia por fonte:

Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária, em GJ

Diesel	54.634	59.948	71.568
Gasolina	70.855	81.148	65.328
Etanol	31.390	40.025	14.723
Gás natural	NA	NA	NA
Outros (Grupo auxiliar de emergência – reposição diesel)	7.059	7.222	3.436

Consumo total de água por fonte (em m³):	2016	2015	2014
--	------	------	------

Abastecimento (rede pública)	960,21	1.350	1.200
Fonte subterrânea (poço) m³	151.423	189.823	152.626
Captação superficial (cursos d'água)	NA	0	0
Água engarrafada	204	5.750	6.000
Consumo total de água (em m³)	31.449	197.023	159.826
Consumo de água por empregado (em m³)	96,47	471,3	475,7

Educação e conscientização ambiental	2016	2015	2014
--------------------------------------	------	------	------

Educação ambiental – Na organização

Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental.	14	51	0
Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental / total de empregados.	4%	16%	-
Número de horas de treinamento ambiental / total de horas de treinamento.	2	9	-

Educação ambiental – Comunidade

Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	27	30	55
Número de alunos atendidos	1.774	1.850	3.482
Número de professores capacitados	0	380	277
Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	1	2	2
Número de alunos atendidos	24	180	202

INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL PARA EMPRESAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Fonte de geração hidráulica	2016	2015	2014
-----------------------------	------	------	------

Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares (kWh)	30.768,44	30.592.570	29.921.700
Consumo de água por kWh gerado (Consumo máximo de vazão (m³/s) por kWh entregue)	ND	ND	ND
Restauração de mata ciliar (Unidades de mudas ou área plantada / recuperada por ano) (hectares)	260,22	103,15	170,00
Resgate de peixes em turbinas (Kg de peixe por parada de máquina)	382	456	761
Repovoamento de peixes (Quantidade de alevinos)	1.502.000	1.652.000	1.576.000
Vazamento de óleos lubrificante e hidráulico nas turbinas (toneladas/ano ou m³/ano, dependendo do tipo de óleo)	0	0,2 m³	0,2 m³
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (Unidade de área recuperada (ha) por ano e empenho de recursos em projetos de recuperação e preservação (R\$/ano)	NA	NA	NA
Consumo de água de reposição durante a geração (m³/MWh)	ND	ND	ND

Informações corporativas

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Li Yinsheng – Presidente

Liu Yujun – Membro efetivo

Evandro Leite Vasconcelos – Membro efetivo

Eliseu Andrade – Membro efetivo

Narciso Meschiatti – Membro suplente

CONSELHO FISCAL

Jarbas Tadeu Barsanti Ribeiro – Presidente

François Moreau – Conselheiro efetivo

Marcelo Curti – Conselheiro efetivo

Ary Waddington – Conselheiro suplente

Edmundo Falcão Koblitz – Conselheiro suplente

Murici dos Santos – Conselheiro suplente

DIRETORIA ESTATUTÁRIA

Li Yinsheng – Diretor-Executivo Presidente

Carlos Alberto Rodrigues de Carvalho – Diretor-Executivo Financeiro, de Controles Internos, Relações com Investidores e Informática

Plautius Soares André Filho – Diretor-Executivo Comercial

João Luis Campos Rocha Calisto – Diretor-Executivo de Assuntos Regulatórios e Planejamento Energético

Carlos Alberto Dias Costa – Diretor-Executivo de Operações e Meio Ambiente

ENDEREÇO |GRI G4-5|

CTG Brasil – Rio Paranapanema Energia S.A.

Av. das Nações Unidas, 12.901 Torre Norte, 30º andar

CEP 04578-000 São Paulo – SP

www.ctgbr.com.br

CRÉDITOS

Coordenação: Gerência de Comunicação

Conteúdo e redação: Editora Contadino

Diagramação: Multi Design

Fotografias: Adriano Gambarini, Ferdinando Ramos, Lu Marini, Jairo de Campos, Maria Fernanda Caballero, Paulo Miguel e acervo da Rio Paranapanema Energia S/A.

Capa: Leando Saadi/Rastreando o Paranapanema – Floresta Piraju

Dúvidas sobre o relatório e seu conteúdo podem ser esclarecidas por meio do e-mail ctgbr@ctgbr.com.br |GRI G4-31|

