



Relatório **2017**



Índice

Sobre o relatório

- 4 Relato mais focado e conciso

Mensagem do presidente

- 6 Novos negócios e parcerias para a Votorantim Energia

Perfil corporativo

- 8 Transformar conhecimento em valor

Governança e conduta

- 12 Transparência na governança dos negócios
- 13 Visão integrada para prever cenários futuros
- 14 Conduta ética é inegociável

Estratégia e crescimento

- 16 Conquistas na jornada para o crescimento sustentável
- 18 Geração em novos ares
- 19 Mais produtividade e agilidade em uma cultura digital
- 21 Novas oportunidades de mercado

Excelência na gestão

- 23 Padronização para uma gestão eficiente
- 24 Compromisso com o bem-estar
- 25 Capital humano no centro das atenções

Impactos socioambientais

- 27 Proteção dos recursos ambientais
- 28 Responsabilidade compartilhada para gerar impacto positivo

Anexo GRI

- 32 Complementos dos indicadores GRI
- 33 Sumário de conteúdo da GRI
- 36 Indicadores ANEEL

Como usar este documento

Menu de navegação

MENU
Acesse os capítulos do Relatório com facilidade pelo menu lateral.



COMANDOS ESPECIAIS
Utilize os ícones especiais para retornar ao Índice ou imprimir as páginas de sua escolha.



SETAS
Navegue em cada página ao clicar nas setas do canto lateral esquerdo.



Sobre o relatório



Relato mais focado e conciso

Relato mais focado e conciso

A Votorantim Energia apresenta em seu Relatório 2017 os temas prioritários para seus públicos de interesse e a sua gestão de sustentabilidade corporativa

Aprimorar o relato em sustentabilidade da companhia, priorizando aspectos de maior relevância para o nosso negócio e os diversos públicos com quem nos relacionamos. Com esse objetivo desenvolvemos em 2017 a primeira matriz de materialidade especialmente voltada à Votorantim Energia. O processo de engajamento dos públicos prioritários envolveu consultas diretas a empregados, clientes, órgãos reguladores e representantes do poder público e das comunidades locais. Além disso, engajamos nossas lideranças e gestores e fizemos um amplo mapeamento de tópicos de interesse nos principais referenciais de relato, *benchmarks* setoriais e imprensa.

A priorização de todos esses insumos considerou a criticidade dos temas para a tomada de decisão de nossos *stakeholders* e o impacto para a efetividade da estratégia da Votorantim Energia. Como resultado, identificamos seis temas materiais, que foram validados por nossa diretoria no segundo semestre de 2017.

Raio-x da publicação

Período relatado:
1º de janeiro a 31 de dezembro de 2017

Data do relatório mais recente:
abril de 2016

Ciclo de relato:
anual

Ponto de contato para dúvidas e comentários:
comunicacao@venergia.com.br

Temas materiais

Relacionamentos éticos e transparentes

O reconhecimento da Votorantim Energia como uma empresa ética é relevante para transmitir credibilidade e confiança aos seus públicos de interesse. Por isso, a companhia busca fortalecer sua reputação por meio do respeito às leis, da adoção das melhores práticas de governança e da implementação de mecanismos para coibir fraudes e corrupção em seus negócios.

Atendimento aos clientes e desempenho dos negócios

A excelência no cumprimento dos contratos, a flexibilidade e a agilidade para atender às diferentes demandas dos clientes fortalecem a capacidade da Votorantim Energia de gerar valor financeiro no longo prazo. A companhia direciona seus investimentos a fim de garantir sua solidez e ser reconhecida como parceira dos clientes na busca por soluções inovadoras e que agreguem valor aos negócios.

Impactos e conformidade ambiental

As operações da Votorantim Energia geram impactos ambientais nas regiões em que os ativos de geração de energia estão localizados. A companhia busca identificar e mensurar esses impactos, visando estar em plena conformidade com a legislação ambiental, conservar a biodiversidade e os biomas regionais e adotar mecanismos de prevenção, controle e monitoramento.

Estratégia e desenvolvimento do capital humano

A divulgação da estratégia de negócios e o engajamento dos empregados para atingir as metas e objetivos traçados são fundamentais para que a Votorantim Energia mantenha sua capacidade de gerar valor no longo prazo. Os investimentos e ações em treinamentos e retenção de talentos fortalecem o capital humano para a execução dessa estratégia.

Segurança no trabalho

A Votorantim Energia preza pela integridade física de todas as pessoas que trabalham em suas instalações. As práticas adotadas para garantir a segurança de empregados e terceiros são importantes para assegurar a continuidade dos negócios e a geração de valor no longo prazo.

Impactos nas comunidades locais

O modelo de negócio da Votorantim Energia gera impactos econômicos e sociais sobre as comunidades das regiões em que estão localizados seus ativos de geração de energia. A companhia deve identificar, mensurar e tratar esses impactos de forma colaborativa e em parceria com as comunidades locais.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados





Mensagem do presidente

Novos negócios e parcerias para a Votorantim Energia

Com eficiência e foco na geração de valor, a Votorantim Energia alcançou um crescimento expressivo de seus negócios em 2017. A entrada em operação do complexo eólico Ventos do Piauí I de forma antecipada e a formação de uma *joint venture* com o fundo canadense CPPIB, anunciada ao mercado em dezembro, comprovam o êxito da nossa estratégia para aproveitar as oportunidades no segmento de geração, investindo em fontes renováveis com menores impactos ambientais.

A parceria com o CPPIB já resultou na aquisição de um novo parque eólico, o Ventos do Araripe III, e impulsiona nossa capacidade de continuar crescendo por meio da aquisição e desenvolvimento de novos ativos. Em Goiás, avançamos na elaboração dos projetos de engenharia que viabilizarão a construção de novas pequenas centrais hidrelétricas (PCHs). No último ano, conquistamos o direito, junto à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), de desenvolver os projetos de dez PCHs no Rio Corumbá, em Goiás.

Na frente de comercialização, outra avenida para o crescimento da Votorantim Energia, evoluímos nos projetos que aumentam a nossa eficiência e reduzem os riscos de mercado. Com inovação e tecnologia, aprimoramos a gestão de informações e do relacionamento com os clientes, melhorando nossa capacidade de prever e nos adaptar a diferentes cenários de mercado. Encerramos o último ano com uma carteira de mais de 300 clientes e nos posicionamos como a terceira maior comercializadora do país.

A excelência na gestão dos ativos para produção de energia do portfólio da Votorantim S.A. é o terceiro pilar do nosso modelo de negócio. Com investimentos para melhorar os controles operacionais, automatizar processos e incorporar novas tecnologias caminhamos para atingir um padrão ainda mais elevado na operação das usinas hidrelétricas responsáveis pelo suprimento de eletricidade às indústrias que atuam em diferentes setores produtivos.

A qualificação dos nossos empregados é essencial para que a Votorantim Energia possa alcançar as metas e objetivos estratégicos traçados. A atuação com ética e integridade e o relacionamento transparente com todos os públicos de interesse garantem que nossa empresa cresça e gere valor no longo prazo. Por isso, realizamos importantes movimentos para capacitar nossas pessoas.

A indústria de energia elétrica brasileira está em constante expansão e dispõe de uma diversidade de formas de produzir energia. Sob a ótica do consumo, as transformações também estão em curso, baseadas na inserção de novas tecnologias. Nesse sentido, estamos confiantes que novas oportunidades surgirão para expandirmos nossos negócios. Devemos estar preparados para aproveitá-las, com competitividade e inovação, fortalecendo sempre a opção sustentável pela energia renovável.



Fabio Zanfelicce
CEO da Votorantim Energia

Perfil corporativo



Transformar conhecimento
em valor

Transformar conhecimento em valor

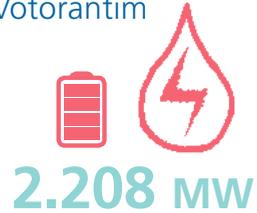
A expertise e a solidez da Votorantim Energia garantem a oferta das melhores soluções em energia para os clientes

A excelência na prestação de serviços está na essência de atuação da Votorantim Energia. Criada em 1996 para consolidar as atividades da Votorantim no setor elétrico, a companhia contava, no fim de 2017, com 479 profissionais, sendo 155 diretos e 324 indiretos. O conhecimento e a dedicação desses profissionais asseguram a oferta de soluções em energia para os mais diversos tipos de clientes, em todas as regiões brasileiras, em três principais segmentos: geração, comercialização e gestão de energéticos.

Geração de energia

A Votorantim gerencia as atividades de 19 usinas hidrelétricas, desde a operação até o cumprimento de condicionantes das licenças ambientais, incluindo processos de apoio como gestão de pessoas, segurança, *compliance*, suprimentos, entre outros. Além disso, a Votorantim Energia também gerencia a participação das empresas da Votorantim em nove consórcios. Em 2017 esse portfólio de ativos de geração cresceu com o início das operações do complexo Ventos do Piauí, formado por sete parques eólicos (saiba mais na página 18).

Capacidade instalada Votorantim



Gestão Votorantim Energia



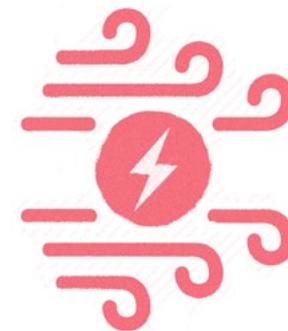
Capacidade instalada Votorantim Energia



Energia gerada em 2017



3.624 GWh
nas usinas hidrelétricas da Votorantim



210 GWh
nos parques eólicos



Excelência na prestação de serviços e *know how* das equipes **diferenciam a atuação da Votorantim Energia** em serviços de geração hidrelétrica e eólica, comercialização de energia e gestão de energéticos

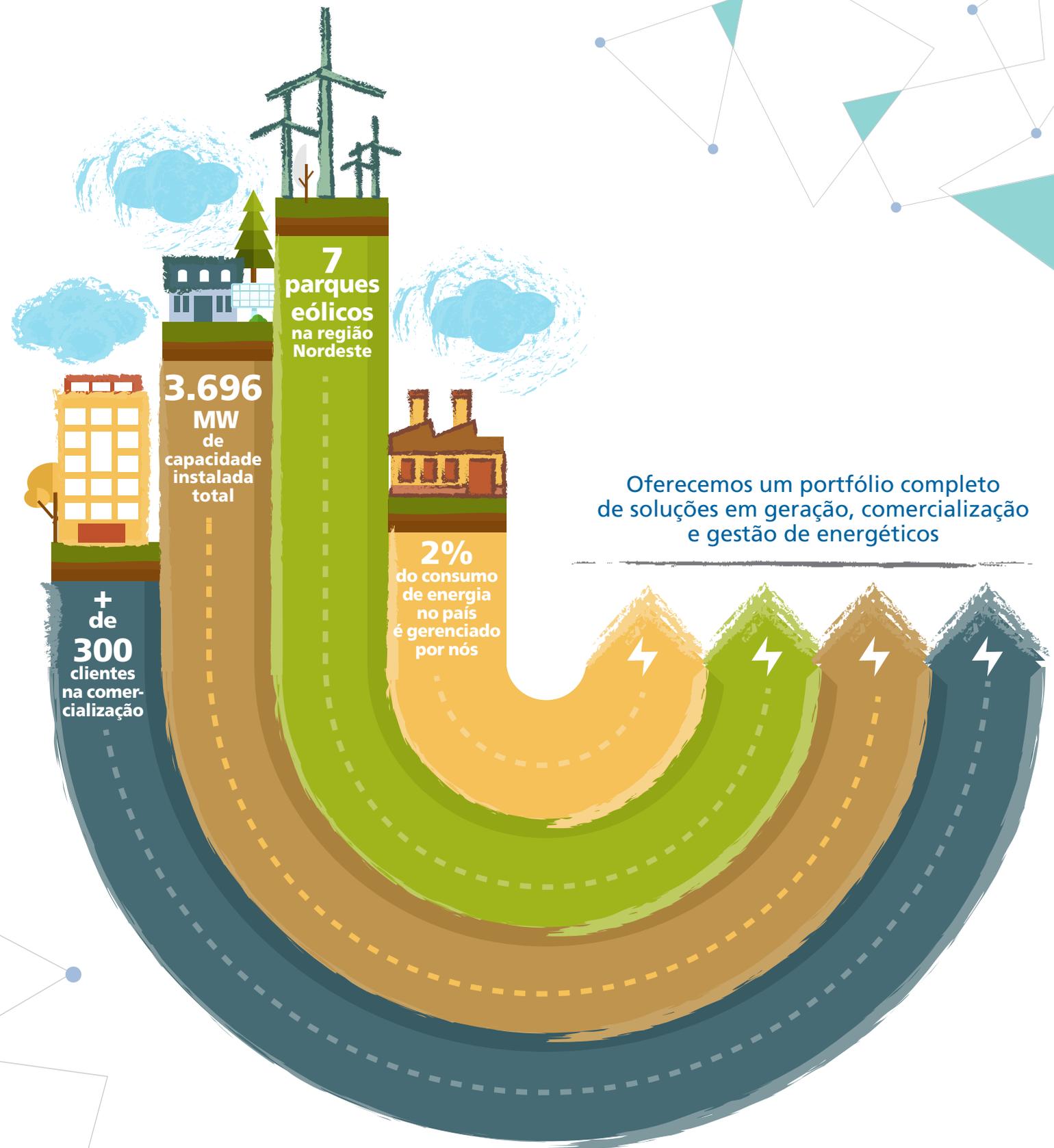
Comercialização de energia

Uma das maiores comercializadoras do Brasil, com mais de 300 clientes e 2,1 GWh vendidos em 2017, a Votorantim Energia atua há mais de 18 anos no mercado livre de energia. Nesse segmento a capacidade de antecipar cenários que afetem o valor para a compra e venda de energia e a negociação centralizada com fornecedores de primeira linha garantem os menores custos da energia aos clientes.

Gestão de energéticos

A Votorantim Energia administra o consumo energético do maior grupo industrial do país, responsável por 2% do total de energia consumida no Brasil. Com três modalidades de serviços de gerenciamento de energia, adaptadas aos diferentes perfis e necessidades dos clientes, as atividades nesse segmento vão desde a migração para o mercado livre de energia até a gestão de contratos e o planejamento energético de diversas fontes, como energia elétrica e gás natural.

Disponibilizamos **serviços de gerenciamento de energia em três modalidades**, adaptadas aos diferentes perfis e necessidades dos clientes



Oferecemos um portfólio completo de soluções em geração, comercialização e gestão de energéticos



Nossas operações

Clique nas legendas para saber onde se localizam os nossos ativos de geração

Governança e conduta

- Transparência na governança dos negócios
- Visão integrada para prever cenários futuros
- Conduta ética é inegociável

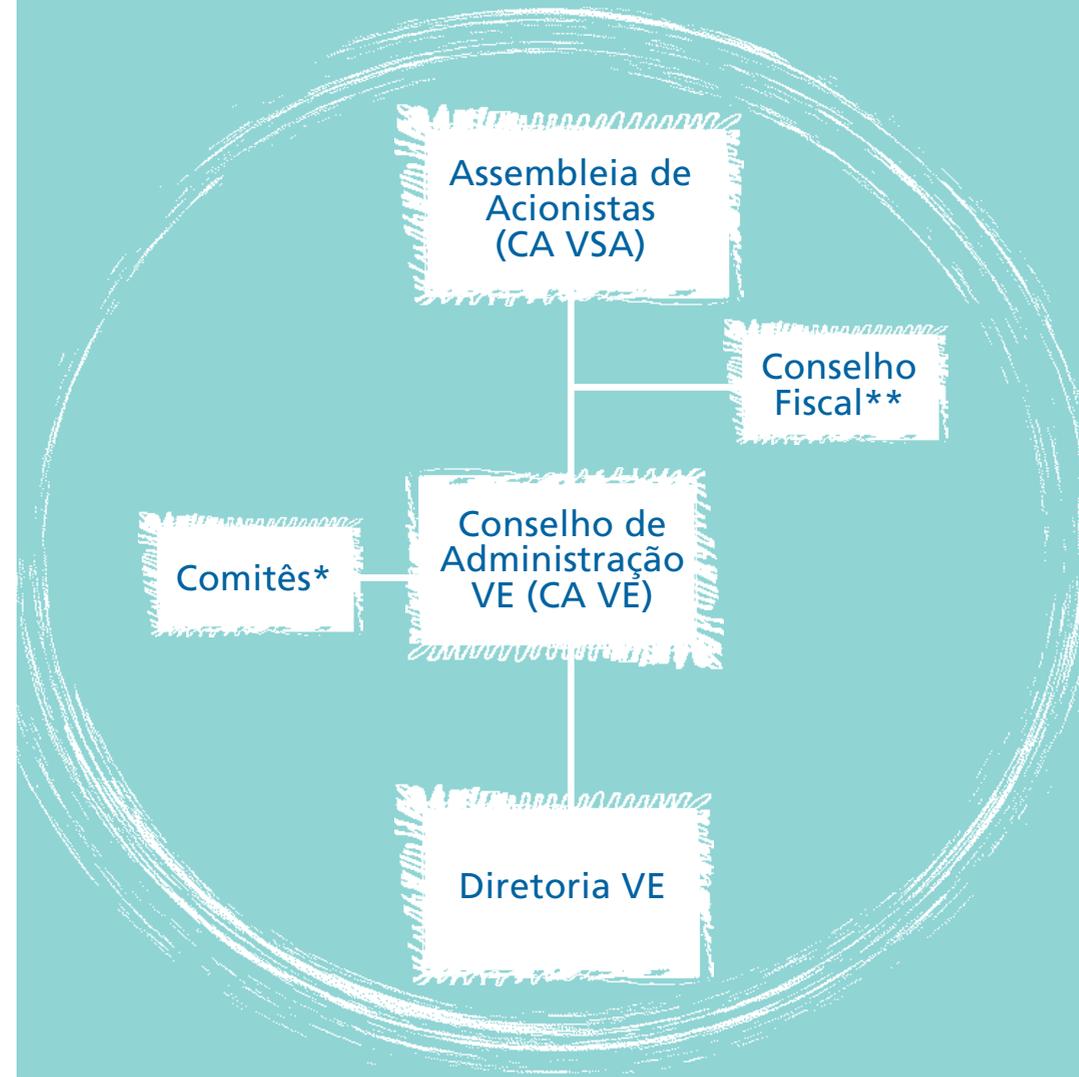


Transparência na governança dos negócios

Divulgação do Manual de Governança Corporativa para o público interno, criação do Comitê de Auditoria e reformulação do Comitê de Conduta aprimoram a atuação da Votorantim Energia

Ampliar a compreensão sobre o tema governança corporativa e a transparência desse aspecto na companhia foi um dos principais objetivos do lançamento, em 2017, do Manual de Governança Corporativa na intranet da Votorantim Energia. Disponível agora para todos os empregados, o documento apresenta as diretrizes e os órgãos que compõem a estrutura de governança, com suas respectivas atribuições, além de fortalecer os princípios de transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa disseminados pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). O engajamento do público interno também foi reforçado, no último ano, com um *workshop* a respeito do tema, que contou com a participação de um especialista externo e envolveu os gestores de todas as áreas da companhia.

Estrutura de governança



Conselho de Administração VE (CA VE)

Eleito pelos acionistas, esse órgão monitora o desempenho da companhia, além de orientar e decidir sobre temas estratégicos e de alto impacto. O Conselho de Administração é composto por três membros, incluindo o Presidente, um Vice-Presidente e um Conselheiro, com mandato de dois anos. A reeleição de seus integrantes é admitida conforme aprovada pela Assembleia de Acionistas.

*Na Votorantim Energia já foi criado, ainda em caráter gerencial e de natureza apenas orientativa, o Comitê de Auditoria.
**O Conselho Fiscal poderá ser instalado e composto por três membros, eleitos pela Assembleia Geral, acionistas ou não, naturais e residentes no Brasil.

Em 2017...

...criamos formalmente o **Comitê de Auditoria**, que **passou a assessorar diretamente** o Conselho de Administração, com membros independentes, regimento interno e prestação de contas mensal sobre as atividades de gestão de riscos, *compliance* controles internos, demonstrações financeiras e auditoria interna.

...**reformulamos o Comitê de Conduta**, com o objetivo de atender, analisar e priorizar os relatos da Linha Ética e as questões referentes ao Código de Conduta com isenção e serenidade, buscando soluções para situações apresentadas e **garantindo uniformidade dos critérios usados** na resolução de casos similares.

Visão integrada para prever cenários futuros

Com nova governança e equipe reforçada, a gestão de riscos avança no monitoramento de aspectos socioambientais e fortalece a capacidade de antecipação de resultados nos negócios

A consolidação da gestão de riscos em 2017 permitiu uma visão muito mais sistêmica dos riscos aos quais a Votorantim Energia está exposta. Uma equipe dedicada exclusivamente a esse tema analisa os diversos eventos estratégicos que podem desencadear riscos para o negócio, considerando nessa análise a probabilidade de ocorrência e **seis esferas** de impacto.

Entre as principais frentes de trabalho do último ano, mereceu destaque a incorporação do mapeamento de riscos no planejamento estratégico da companhia. Com essa abordagem integrada, todas as áreas foram envolvidas na atualização dos riscos e respectiva priorização.

Essa evolução contribui para que a Votorantim Energia esteja ainda mais bem preparada para cenários futuros e novos negócios. Entre outros benefícios, esse planejamento permite antecipar alternativas de adaptação a mudanças de regulação, como no caso da Consulta Pública nº 23 em andamento pelo Ministério de Minas e Energia, que prevê mudanças significativas para garantir a sustentabilidade do setor elétrico brasileiro no longo prazo.



Alinhadas à gestão de riscos, as atividades de controles internos também foram aprimoradas ao longo do ano. Diversos procedimentos foram automatizados, a fim de garantir efetividade e segurança. De maneira integrada, essas áreas passaram a reportar-se ao Comitê de Auditoria (saiba mais na página 12), assegurando a adoção de melhores práticas.

Em 2017...

...mapeamos em conjunto com a sustentabilidade 17 possíveis riscos e **desenvolvemos a régua de impacto social** da Votorantim Energia. Iniciamos também a análise de riscos dentro do Planejamento Estratégico, que será aprimorado em 2018.

...definimos o apetite ao risco da Votorantim Energia. **Qualquer risco** que represente impacto financeiro **acima de 50%** do montante estabelecido será **considerado crítico** e gerenciado de forma prioritária.

Conduta ética é inegociável

Com base nas diretrizes corporativas para a gestão de compliance, a Votorantim Energia intensificou esforços para fortalecer a cultura ética em todas as operações

O compromisso com a conduta ética e a conformidade das operações é premissa do modelo de negócios da Votorantim Energia. As diretrizes para essa atuação estão formalizadas no Código de Conduta Votorantim e na Política Corporativa Anticorrupção, alinhadas tanto à legislação brasileira que trata do tema quanto a mecanismos internacionais de regulação.

No dia a dia, as atividades são orientadas pelo **Programa de Compliance**, formado por **sete pilares** definidos pela Votorantim. Ao longo do ano, uma equipe dedicada exclusivamente ao tema conduziu uma série de iniciativas no âmbito do Programa, fortalecendo o exercício das crenças e valores da companhia em todas as áreas.

Em 2017 a área de Compliance deu prioridade em desenvolver normas gerenciais para servir de guia na tratativa de assuntos como doações, brindes, relacionamento com agentes públicos, entre outros. Para a ciência e disseminação das diretrizes criadas nessas normas, foram promovidos treinamentos para áreas corporativas e para algumas usinas. Em 2018, o objetivo é alcançar 100% das usinas com essas formações.



Em 2017...

...realizamos a **Compliance Week**, que discutiu temas relevantes para o atual momento vivenciado: a importância da cultura de *compliance*, combate à corrupção, transparência e processos de M&A.

... treinamos **todos os empregados** via *e-learning* no Código de Conduta, revisado em **2016** e disponibilizado na intranet da companhia.

Linha Ética

O canal de comunicação da Votorantim recebe o nome de Linha Ética. Por meio desse canal as empresas recebem dúvidas ou denúncias referentes a violações do Código de Conduta. Acessível para todos os públicos, o canal é gerenciado por um parceiro externo e garante total privacidade dos dados informados, inclusive a realização de denúncias anônimas. Na Votorantim Energia, as denúncias são analisadas pelo Comitê de Conduta e investigadas com o apoio da Auditoria Interna e da área de Desenvolvimento Humano e Organizacional.

Como acessar a Linha Ética

<https://secure.ethicspoint.com/domain/media/pt/gui/27543/index.html>

0800 891 1729

Intranet (apenas para empregados)

Estratégia e crescimento

- Conquistas na jornada para o crescimento sustentável
- Geração em novos ares
- Mais produtividade e agilidade em uma cultura digital
- Novas oportunidades de mercado

Conquistas na jornada para o crescimento sustentável

Resultados importantes das operações no ano e investimentos significativos para o negócio impulsionam o crescimento da Votorantim Energia na geração e comercialização de energia

Eficiência operacional, integração das equipes, captura de oportunidades de mercado e efetividade dos novos investimentos estão entre os principais fatores que garantiram o bom desempenho financeiro da Votorantim Energia em 2017. A companhia encerrou o ano com receita líquida de R\$ 4,1 bilhões, um crescimento de 25% em relação a 2016, e preparada para um novo ciclo de crescimento dos negócios. Na comercialização, os resultados foram acima do esperado, consolidando a companhia entre as maiores comercializadoras de energia do país.

A expansão em geração eólica e outras fontes renováveis ganhou impulso adicional em dezembro, com a criação de uma *joint venture* com o fundo

canadense Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB). Inicialmente, o empreendimento contará com 565 megawatts de capacidade instalada, com dois complexos eólicos operacionais no Nordeste: Ventos do Araripe III, que foi adquirido, e Ventos do Piauí I, desenvolvido pela Votorantim Energia. Como parte da constituição da *joint venture*, a companhia contribuirá para o empreendimento com o complexo eólico Ventos do Piauí I; e o CPPIB, com um capital inicial de aproximadamente R\$ 690 milhões. A companhia espera concluir a operação durante o primeiro semestre de 2018. No longo prazo, a *joint venture* deve investir mais de R\$ 3 bilhões em ativos operacionais e em desenvolvimento no setor de geração no Brasil.

DESTAQUES DO ANO

Projeto Transformação Digital

trouxe ganhos em agilidade e eficiência, otimizando processos e integrando equipes.

➡ [Saiba mais na página 19](#)

Ventos do Piauí

antecipou o início das operações, contribuindo para o resultado no ano.

➡ [Saiba mais na página 18](#)

Distribuição do valor adicionado (R\$ mil)

	2017	2016
Pessoas e encargos	54.904	49.755
Impostos, taxas e contribuições	562.120	491.934
Remuneração de capitais de terceiros	155.958	nd
Remuneração de capitais próprios	(58.660)	10.863
Valor adicionado distribuído	714.322	552.552

Perspectivas

Ao planejar seu crescimento, a Votorantim Energia leva em consideração fatores do cenário externo que possam impactar sua capacidade de gerar valor no longo prazo. Nesse sentido, o contexto de mudanças climáticas e escassez hídrica, assim como a crescente complexidade para o licenciamento de novos reservatórios, exige a diversificação dos ativos de geração, complementando as operações hidrelétricas com outras fontes, como a eólica e a solar. Uma oportunidade que está sendo estudada pela companhia é a atuação em geração distribuída, uma vez que o cenário regulatório aponta para mudanças que trarão mais flexibilidade ao mercado.

No campo da comercialização de energia, a principal estratégia da Votorantim Energia é se aproximar cada vez mais de seus clientes, a fim de entender o perfil e as demandas de cada um deles e oferecer serviços com alto valor agregado, como a gestão de energéticos. O objetivo é estabelecer relações de parceria em que os clientes percebam valor não apenas na compra de energia em modalidades com redução de custos, mas também no planejamento de demandas energéticas e na otimização do consumo das instalações, sejam elas industriais ou comerciais.

A diversificação de ativos da Votorantim Energia está alinhada ao contexto de mudanças climáticas e escassez hídrica. Para assegurar a efetividade de sua estratégia nos próximos anos, **a companhia também estuda outras oportunidades de geração e investe no fortalecimento das relações** com os clientes

Avanços no planejamento das PCHs do Rio Corumbá

A Votorantim Energia deu continuidade ao projeto de implantação de 11 pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) no Rio Corumbá, localizado no estado de Goiás. Dessas, 10 já foram autorizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para início do processo de obtenção das outorgas de autorização e uma encontra-se em fase final de análise da autorização pela ANEEL. A expectativa é desenvolvê-las de forma modular, assegurando continuidade do investimento e captura de sinergias.

Além do avanço do projeto na ANEEL, em 2017 a Votorantim Energia desenvolveu o estudo de Avaliação Ambiental Integrada (AAI) e realizou, na região, campanhas de estudos que servirão de base para o Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA).

Em 2018, a companhia espera concluir o processo de licenciamento ambiental para obtenção das primeiras Licenças Ambientais Prévias e avançará nos estudos de otimização de engenharia dos projetos e estratégia de construção, buscando a prontidão para participar de leilões de energia ou construir os empreendimentos para venda de energia no mercado livre em 2019.

A Votorantim Energia obteve 100% das anuências dos municípios presentes nas áreas de influência das PCHs.

 [Saiba mais na página 27](#)



11
pequenas centrais
hidrelétricas (PCHs)



10
já conquistadas pela
Votorantim Energia



Geração em novos ares

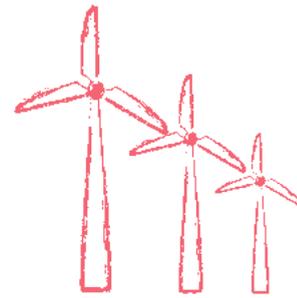
O complexo eólico Ventos do Piauí entra em operação antes do cronograma previsto, com 100% dos requisitos de licença atendidos e eficiência na geração

A matriz energética da Votorantim Energia foi diversificada, em 2017, com o início das operações do complexo eólico Ventos do Piauí. Com localização estratégica, uma vez que o Nordeste concentra 75% da capacidade da produção nacional de energia eólica, o complexo tem potencial diferenciado para sua competitividade.

O desafio de construir um novo complexo do zero e tratando-se de uma fonte de geração inédita para a companhia foi vencido graças à integração e ao empenho de todas as áreas, com o projeto entregue antes do prazo estimado. O sistema elétrico de transmissão de energia dos aerogeradores, em Curral Novo do Piauí (PI), foi ligado pela primeira vez em julho, sendo que o último sistema iniciou as atividades em dezembro, atendendo plenamente às necessidades para o fornecimento da energia vendida no leilão de energia nova A-3, de 2015. Além disso, Ventos do Piauí foi entregue com todas as licenças e processos técnicos e regulatórios finalizados, sem qualquer limitação de licenciamento com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMAR) do Piauí.

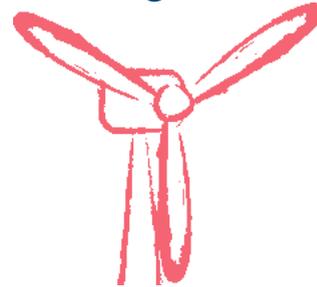
A implantação de Ventos do Piauí foi importante também para o desenvolvimento das comunidades locais, uma vez que a região é carente em políticas públicas e recursos financeiros. Além das oportunidades de trabalho, a economia local foi movimentada no consumo de produtos e serviços, tendo como consequência a geração de renda para a população. Adicionalmente, programas e projetos sociais foram implantados com o objetivo de desenvolver a localidade.

➡ [Saiba mais na página 28](#)



7

parques eólicos



98

aerogeradores



R\$ 1,2
bilhão
investido



205,8 MW
de capacidade
instalada, o suficiente
para abastecer
200 mil casas



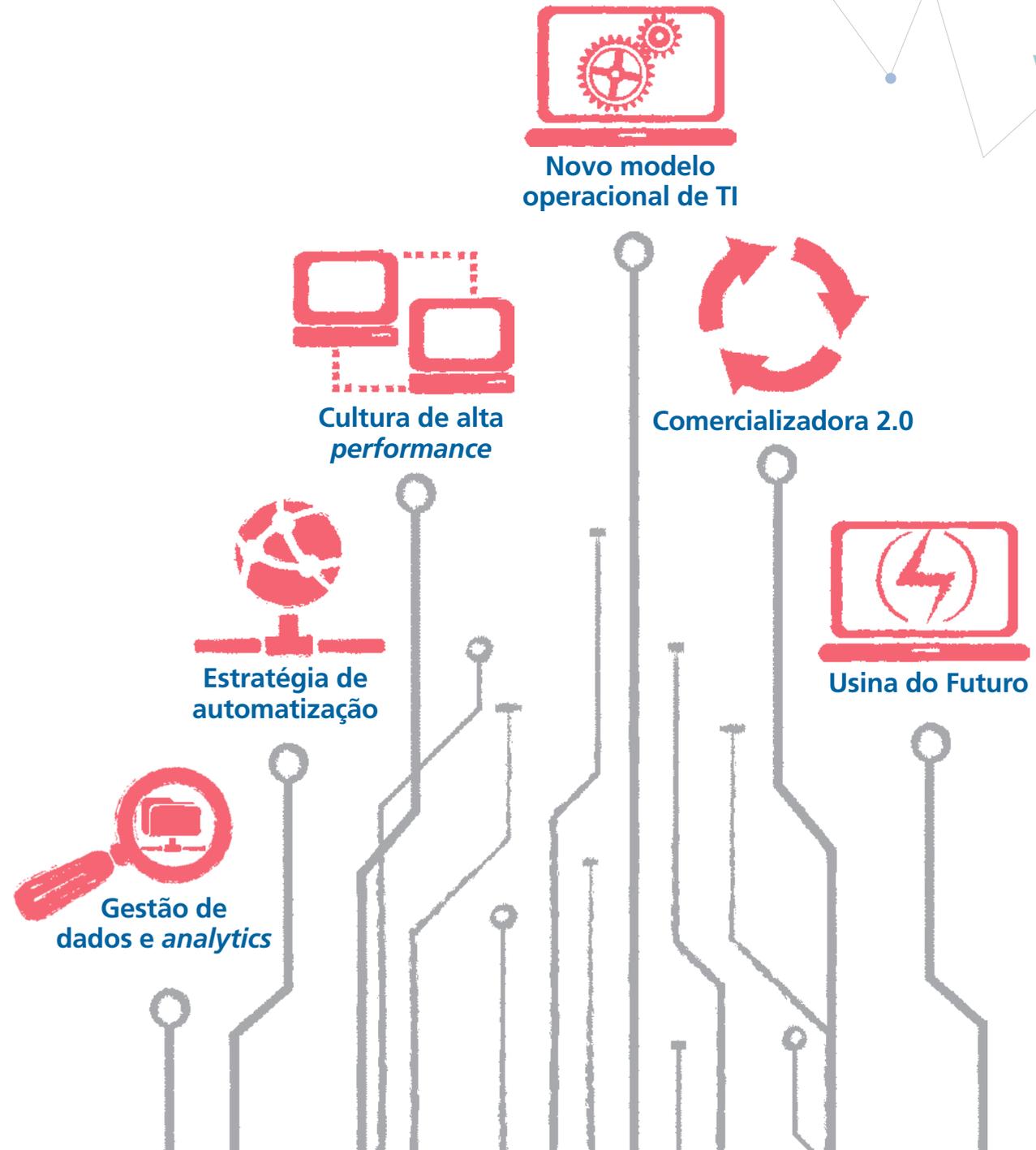
As atividades de **Ventos do Piauí** são acompanhadas em tempo real, com informações como o número de aerogeradores em operação, a potência total gerada e a velocidade do vento, facilitando a tomada de decisão ágil e efetiva

Mais produtividade e agilidade em uma cultura digital

O projeto Transformação Digital, iniciado em 2017, contribui com novas tecnologias de operação e gestão para a competitividade da Votorantim Energia

A Votorantim Energia alcançou um novo patamar de agilidade para a tomada de decisão e a gestão efetiva de dados com o início da implementação, em 2017, do Projeto Transformação Digital. A iniciativa abrange todas as áreas da companhia, assegurando ganhos em produtividade, facilitando o desenvolvimento de novos negócios e aprimorando a disponibilização inteligente de informações para todos os empregados. Ao longo do ano, diversos avanços foram alcançados nos **seis pilares** do projeto. A perspectiva é de que em 2018 a mudança cultural aconteça de forma ainda mais intensa e consolidada, tanto na experiência de atuação dos profissionais corporativos quanto pela incorporação de tecnologias da indústria 4.0 nos ativos de geração.

O início do **Projeto Transformação Digital**, que será intensificado em 2018, aproxima a Votorantim Energia de **tecnologias da indústria 4.0**, permitindo ganhos de produtividade



6

Pilares da Transformação Digital



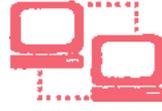
Tecnologia da Informação

Em 2017, a área de Tecnologia da Informação (TI) foi reestruturada com um novo modelo e perfil, reforçando a proximidade com as áreas, a parceria para implementação das estratégias de negócio e a prontidão para atender às novas demandas. Essa mudança envolveu a simplificação e automatização de sistemas, a implementação de uma arquitetura digital mais flexível, a aplicação de metodologias de soluções mais rápidas do que as oferecidas pelos modelos convencionais e a potencialização da gestão de ativos com a integração entre tecnologias da informação e operacionais (IT/OT). Além disso, as equipes foram qualificadas para entender melhor a dinâmica de funcionamento dos mercados em que a Votorantim Energia opera, aprimorando sua visão estratégica e capacidade de propor soluções habilitadas aos novos negócios.



Comercialização 2.0

No que se refere à comercialização, a Votorantim Energia implantou, em 2017, o sistema de Customer Relationship Management (CRM), facilitando a gestão de informações e fortalecendo o relacionamento com clientes, e um *dashboard* dos principais indicadores da comercializadora, para que os profissionais de diferentes áreas possam acompanhar as atividades e mudanças de cenário em tempo real.



Alta performance e inteligência de dados

Com a mudança de endereço da sede da Votorantim Energia, os espaços passaram a ser mais colaborativos e conectados, com projeções sem fio e salas virtualizadas, promovendo uma experiência de trabalho mais estimulante e agradável aos empregados. A criação do portal da intranet e do Sistema de Solicitação de Acesso (SSA) democratizaram e facilitaram o acesso às informações da companhia.

Somado a isso, a Votorantim Energia criou a área de Business Information, fortalecendo a cultura de gestão do conhecimento. O desenvolvimento de uma plataforma para a análise de dados e gestão de Big Data, inclusive, facilitou a transparência e a agilidade na integração de informações dentro da companhia.



Automatização

O ano de 2017 foi marcado por projetos que automatizaram várias atividades na cadeia de suprimentos da Votorantim Energia. Na gestão de aquisições, a companhia implementou uma plataforma de comércio eletrônico integrada para gerenciar compras e contratações, visando tornar o processo mais eficiente e inteligente, mantendo a excelência em *compliance*.

A Votorantim Energia também adotou uma plataforma eletrônica para gerenciar a documentação previdenciária e trabalhista dos prestadores de serviços, que, além de evoluir com a gestão de riscos sobre os terceiros, automatiza etapas que antes eram manuais. Em 2018, o foco de atuação será na qualificação dos fornecedores e gestão de contratos, minimizando riscos em toda a cadeia produtiva.



Usina do Futuro

A cultura digital também foi incorporada à gestão das usinas. Todas as unidades passaram a integrar o Centro de Operação da Geração (COG), responsável por consolidar os controles operacionais. A mudança trouxe mais agilidade, segurança e assertividade, uma vez que por meio dos painéis de controle e gráficos digitais é possível identificar eventuais problemas, que, conseqüentemente, são solucionados de forma mais rápida.

Em algumas unidades, a Votorantim Energia estudou a aplicação da tecnologia de internet das coisas, na qual o controle físico sobre um equipamento é realizado digitalmente. A proposta é desenvolver uma arquitetura em nuvem para a gestão de informações e a transformação digital das usinas a partir de 2018.

Avanços em diversas frentes da transformação digital contribuíram para a digitalização de processos, a confiabilidade dos controles e a agilidade na tomada de decisão

Novas oportunidades de mercado

Com engajamento interno e foco na inovação, a Votorantim Energia lançou um desafio para desenvolver soluções e tecnologias em parceria com startups

Lançado em 2017, o Programa de Inovação da Votorantim Energia engaja o público interno a pensar fora da caixa e propor iniciativas que transformem a forma de operar da companhia. A iniciativa está estruturada em três pilares: **We-Think**, **InoVEmentors** e **Quick Wins** (saiba mais no quadro ao lado). As sugestões são avaliadas pelo Comitê de Inovação, formado por representantes de diversas áreas com apoio das diretorias.

Desafio Smart Trading

A fim de se aproximar do ecossistema de *startups* e formar uma rede de discussão de ideias, projetos e possibilidades para futuras parcerias, a Votorantim Energia lançou na virada de 2017 para 2018 o Desafio Smart Trading. A chamada de projetos ocorreu no mês de janeiro de 2018 e as *startups* interessadas puderam se inscrever pelo site <https://openstartups.induct.no/public/pages/votorantimenergia>. Ao longo do ano, os projetos serão avaliados por um grupo de especialistas e executivos da companhia para a condução de iniciativas-piloto e a identificação de oportunidades de negócio e potenciais parcerias.

Frentes de inovação do Desafio Smart Trading



Smart Energy



Energia Solar



Usina do Futuro

We-Think

Criado no conceito de sabedoria das massas, o projeto teve foco nas usinas gerenciadas pela Votorantim Energia e permitiu que os profissionais de cada localidade identificassem oportunidades de melhoria por meio da análise SWOT (sigla em inglês para forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) e dessem sugestões para a resolução desses pontos.

- **319 pontos** identificados
- **212 sugestões** de melhoria
- **26 ideias selecionadas** como mais relevantes
- **15 ideias recomendadas** pelo Comitê de Inovação para implementação

InoVEmentors

Recomendados por seus líderes, os profissionais de diferentes áreas foram mobilizados a desenvolver iniciativas nas frentes de Modelos Organizacionais, Novos Produtos e Serviços e Novos Mercados.

- **15 iniciativas** para melhoria interna das áreas
- **7 produtos** concebidos e desenvolvidos
- Entrega do **projeto Smart Trading** (leia mais a seguir)

Quick Wins

Condução de iniciativas diretamente pela inovação, que trazem ganhos financeiros ou de marca/posicionamento para a Votorantim Energia.

- **Mapeamento aéreo** por meio de veículos aéreos não tripulados (VANTS):
- **68%** de economia financeira
- **71% de redução** no prazo de execução
- **5 vezes mais qualidade** nas imagens obtidas

Excelência na gestão

- Padronização
para uma gestão eficiente
- Compromisso com o bem-estar
- Capital humano
no centro das atenções

Padronização para uma gestão eficiente

A ampliação do Programa Nossos Passos para todas as usinas gerenciadas pela Votorantim Energia traz ganhos em produtividade e prepara os ativos para uma nova era de transformação: a digital

Ao longo de 2017, todas as hidrelétricas passaram a contar com o Programa Nossos Passos, iniciativa que visa a ganhos de produtividade com base em quatro frentes de atuação. Implementado primeiro na usina Itupararanga (SP), em 2016, como um projeto piloto, o Nossos Passos atualmente está ativo em todas as usinas gerenciadas pela Votorantim Energia. Por meio dele, a companhia busca as melhores práticas mundiais na padronização da gestão da rotina, estoques e manutenção, fortalecendo sua *expertise* para a competitividade na gestão de ativos de geração de energia.

Todo o processo de implementação do Nossos Passos contou com um amplo e profundo engajamento dos empregados, a fim de garantir a cultura organizacional fértil para a efetividade da iniciativa. Além de reuniões periódicas com a liderança, diversos diálogos foram promovidos para fortalecer o alinhamento com as diretrizes estratégicas e o senso de dono dos empregados, cientes de sua relevância para o alcance dos objetivos da companhia.

Muitos frutos dessa empreitada devem ser colhidos ainda em 2018, com o desdobramento das diversas frentes, a melhoria contínua do diagnóstico sobre as operações locais e do Centro de Operação da Geração (COG) e a redução na geração de resíduos decorrente do aprimoramento na gestão de estoques. O próximo passo nessa evolução é a transição das usinas para plataformas altamente tecnológicas e conectadas à internet das coisas, na qual o controle físico sobre um equipamento é realizado digitalmente.

➡ [Saiba mais na página 19](#)


53%
de aumento
na Gestão
de Rotina


250
pessoas
treinadas


Redução
do tempo
de deslocamento
e espera


+ de 340
novas ações
para melhoria em
gestão de estoques e
manutenção


Otimização da
geração
de energia,
aproveitando oportunidades
do mercado

Ativo em todos os complexos, o **Nossos Passos assegura** a adoção das melhores práticas mundiais e o amplo engajamento dos empregados

PROGRAMA
Nossos Passos

Compromisso com o bem-estar

Iniciativas ao longo do ano reforçam o cuidado da Votorantim Energia com a saúde e segurança de seus empregados e a prevenção de acidentes

A segurança dos empregados e contratados é um valor inegociável para a Votorantim Energia. Por isso, conta com um conjunto de diretrizes e processos para a gestão do tema e realiza, a cada dois anos, auditorias internas para revisão e aprimoramento dessa estrutura. Em 2017, como resultado de um desses ciclos de avaliação, a companhia criou um grupo multidisciplinar de lideranças para acompanhar os planos de melhoria a serem implementados.

Ao longo do ano, a Votorantim Energia também atualizou os Planos de Ação de Emergência e de Segurança das Barragens em suas usinas. No complexo eólico Ventos do Piauí, a preocupação com a segurança foi estendida a toda a comunidade do entorno, com palestras na escola sobre segurança viária e a alocação de técnicos e equipamentos para monitorar o tráfego de veículos durante as obras, garantindo uma operação segura para todos.

Os indicadores de acidentes são elaborados de acordo com a Norma Brasileira 14.280. Quaisquer incidentes são investigados para a identificação de causas-raiz e as lições aprendidas são compartilhadas para fortalecer a gestão de saúde e segurança em todas as operações.



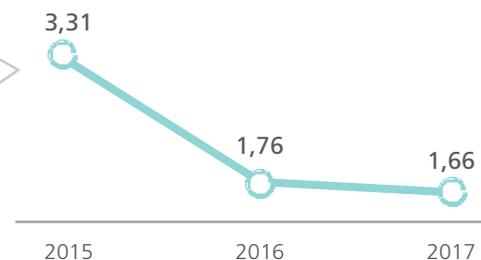
14.240,5 horas

de treinamento realizadas em 2017

Ações implementadas no ano

- Instalação de melhorias nas proteções de máquinas
- Melhorias no isolamento de equipamentos energizados
- Atualização da infraestrutura para combate a incêndios
- Renovação das sinalizações de emergência
- Treinamentos periódicos em segurança
- Realização da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT)
- Campanhas e palestras nas usinas hidrelétricas e no complexo eólico

Taxa de frequência de acidentes*



Taxa de gravidade de acidentes*



*Consolidada de acordo com a NBR 14.280, considera empregados e terceiros das usinas gerenciadas pela Votorantim Energia. A segmentação por gênero não está disponível, pois não é gerenciada no controle desses indicadores.

Capital humano no centro das atenções

Equipes preparadas para os desafios de crescimento, motivadas e orgulhosas em trabalhar na Votorantim Energia são fundamentais para a estratégia da companhia

Com o olhar atento às transformações de mercado, pautadas pelo aquecimento no setor de energia, investimento em novas tecnologias, surgimento de novos *players* de mercado e maior complexidade regulatória, a Votorantim Energia identificou em 2017 a necessidade de transformar sua cultura. O objetivo é repensar o modelo estrutural, os programas, processos e políticas adotados na gestão de pessoas, engajando diretamente os empregados em diálogos construtivos desse processo.

Uma das primeiras evoluções nesse sentido foi a criação da intranet – canal de comunicação digital que concentra todas as informações da companhia e seus projetos para os profissionais. Outro exemplo de prática reforçada no ano foram os Encontros com o Presidente, apresentando os desafios do ano e perspectivas futuras. Além disso, a Votorantim Energia promoveu encontros de Team Building nas diretorias, fortalecendo as relações entre os empregados, com integração e alinhamento das equipes.



Capacitação e desenvolvimento

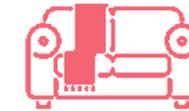
O desenvolvimento dos profissionais e sua contínua qualificação são aspectos fundamentais para o alcance dos objetivos estratégicos da companhia. Por isso, a Votorantim Energia investe nas equipes e na liderança para que estejam cada vez mais bem preparadas para os desafios.

A avaliação de desempenho dos profissionais foi revitalizada. O processo nas usinas foi automatizado, proporcionando maior agilidade nas avaliações, registro de *feedback* e construção de plano de desenvolvimento. Nas áreas corporativas, a discussão da avaliação de desempenho foi ampliada utilizando a metodologia de World Café enriquecendo o processo.

A Votorantim Energia vem aprimorando o aproveitamento interno. Ao longo do ano, mais de 40% das vagas abertas nos níveis de liderança foram preenchidas por meio de promoções de empregados, ao invés de contratações do mercado.

Clima

Em 2017, a Votorantim Energia buscou um ambiente de trabalho mais flexível e descontraído por meio de iniciativas como:



- Mudança para um escritório mais moderno, com layout *open space* e salas tecnológicas de reunião. O novo espaço conta com uma sala de descompressão onde os empregados encontram um ambiente para descontrair.



- Revisão do Dress Code da companhia, possibilitando que os empregados expressem seu estilo individual.



- Implementação do Day Off para o dia do aniversário.

Em 2017...

...**fortalecemos** o projeto de *mentoring*.

...iniciamos o **Programa de Formação da Primeira Liderança** para os supervisores e coordenador das usinas, com capacitações ao longo de nove meses.

...começamos o projeto de construção da **Matriz de Capacitação** para as funções do Complexo Juquiá, que será expandido em 2018 para os demais Complexos.

...realizamos *assessment* de perfil com toda a liderança para **mapear oportunidades de desenvolvimento** desse grupo.

Impactos socioambientais

- Proteção dos recursos ambientais
- Responsabilidade compartilhada para gerar impacto positivo

Proteção dos recursos ambientais

Investimentos ambientais da Votorantim Energia priorizam a proteção à biodiversidade e a minimização de impactos negativos ao meio ambiente

A disponibilidade de recursos hídricos e os regimes de microclimas estão entre os aspectos ambientais mais relevantes para o modelo de negócios da Votorantim Energia. Mais do que estar em evidência no contexto das mudanças climáticas, esses insumos naturais são a principal matéria-prima para nossas operações: é a partir do curso dos rios brasileiros e dos ventos fortes do Nordeste que as turbinas e aerogeradores produzem energia para os clientes da companhia.

Esses dois temas são o principal foco de investimentos ambientais, tanto pela preservação de nascentes quanto pela conservação de mata nativa e da biodiversidade. Todas as unidades contam com Áreas de Preservação Permanente (APP), sendo que em Pedra do Cavalo (BA) a gestão dessa área cabe ao poder público, que implementou a barragem ainda na década de 1980. Para a proteção dessas áreas a Votorantim Energia conta com equipe de fiscalização e monitoramento ambiental que percorre diariamente a região, por vias terrestre e aquática, coibindo usos não permitidos e prestando esclarecimentos à população do entorno, contribuindo com as práticas de educação ambiental.* Além disso, 11 das usinas hidrelétricas gerenciadas localizam-se dentro ou próximas a unidades de conservação, auxiliando na manutenção dos habitats ao impedir o avanço de construções na região.

O compromisso com a adoção das melhores práticas na gestão ambiental também ficou evidente no processo de implementação do complexo Eólico Ventos do Piauí. A prontidão da companhia, a qualidade dos estudos de impacto ambiental e a agilidade nos procedimentos reduziram pela metade o tempo para obtenção da licença ambiental.

Boas práticas em Ventos do Piauí



Minimizamos a área de vegetação suprimida de 300 hectares para apenas

120 hectares



Resgatamos mais de **2,2 mil animais de 44 espécies,** que foram posteriormente reinsertos no habitat

A Votorantim Energia foi além das exigências legais e adotou práticas voluntárias para minimizar o impacto ambiental da instalação do novo empreendimento.

Para a instalação das linhas de transmissão, por exemplo, a companhia buscou minimizar a supressão de vegetação. O impacto ambiental foi ainda menor, nesse caso, porque a Votorantim Energia adotou técnicas que possibilitassem o deslocamento dos animais dos locais de intervenção antes de iniciar o corte da vegetação.

*No caso das usinas do Complexo Juquiá, inseridas na Reserva Votorantim, a equipe de fiscalização do Legado das Águas também monitora as APP da Votorantim Energia.



Em 2017...

... protegemos **5,7 mil hectares de áreas nativas,** sendo 4,4 mil hectares de Mata Atlântica e 1,3 mil hectares de Cerrado.

... reflorestamos **162 hectares.**

Planejamento para futuros projetos

Ao longo de 2017, a Votorantim Energia elaborou a Avaliação Ambiental Integrada para o projeto de construção de 11 pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), no Rio Corumbá (GO). Esse estudo de caracterização teve como objetivo avaliar cenários dos potenciais impactos ambientais do empreendimento. O projeto contou com duas campanhas de expedição, uma em época de clima seco e outra com o clima úmido, a fim de identificar diferentes perfis de biodiversidade da fauna e da flora nesses dois contextos. Os resultados serão consolidados em 2018 no Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA).

Responsabilidade compartilhada para gerar impacto positivo

A partir de 2017, metas específicas de engajamento e desenvolvimento local das comunidades passam a integrar formalmente a avaliação da liderança de cada unidade da Votorantim Energia

Empoderar os gestores das unidades para que eles atuem como gestores do território da Votorantim Energia em sua localidade. Essa foi a premissa para introduzir, em 2017, metas para os gerentes das usinas e para a Diretoria Técnica relacionadas ao investimento social e ao engajamento com as comunidades nas áreas de influência da Votorantim Energia. O entendimento passa pela noção de que os impactos positivos e negativos gerados pelo negócio, assim como a reputação institucional perante esse público, são responsabilidade de todos e devem ser reforçados diariamente em cada iniciativa ou relação dos empregados com a população.

A partir dessa mudança, o líder de cada unidade passa a ser envolvido nas atividades de identificação de oportunidades, implementação de projetos e monitoramento dos impactos e resultados dessas ações nas comunidades do entorno. Desenvolvidas anualmente, as metas são acompanhadas pelos gestores locais, com o apoio corporativo, e pelo Instituto Votorantim, e seguem alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos pela Organização das Nações Unidas.



43
iniciativas
sociais

entre projetos, programas,
diagnósticos e infraestrutura



R\$ 5 milhões

investidos em 2017, um
aumento de 208% em
relação a 2016



46%

em recursos Votorantim



54%

em recursos incentivados
ou captados via consórcios e com
parceiros, como o Sebrae, o BNDES e
o Instituto Votorantim





O investimento social privado da Votorantim Energia está orientado por quatro eixos: capital humano, dinamismo econômico, capital institucional e capital social. Dentro desses eixos apoiamos iniciativas na área da cultura, esporte, educação, apoio à gestão pública, fomento a cadeias produtivas, proteção dos direitos da criança e adolescente, educação ambiental, encadeamento produtivo, diagnósticos e infraestrutura. As metodologias e iniciativas adotadas seguem diretrizes e, muitas vezes, tecnologias sociais propostas pelo Instituto Votorantim, permitindo a troca de experiências e a comparação de resultados entre as demais empresas da Votorantim.

Para definir as prioridades de investimento nos quatro eixos, a Votorantim Energia elabora estudos de caracterização dos municípios em que estão instaladas as usinas e em sua área de influência. No último ano, 83% das operações já haviam mapeado essas oportunidades de investimento, inclusive os sete parques eólicos do complexo Ventos do Piauí.

Compromisso com a educação

Um dos principais projetos implementados pela Votorantim Energia é o Programa Votorantim pela Educação (PVE), que objetiva contribuir para a melhoria da educação pública nos municípios onde a Votorantim atua, por meio da qualificação das práticas de gestão educacional e escolar e da mobilização social das comunidades. Presente em 20 municípios, o PVE tem como foco a melhoria do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, que, segundo estudos, pode ser acelerado em até 38% no Ensino Fundamental.

PVE em 2017...

- ... **R\$ 2,7 milhões** investidos
- ... **268 escolas** beneficiadas
- ... **347 gestores** escolares envolvidos
- ... mais de **22 mil pessoas** impactadas

Ventos do Piauí

O desafio de construção do complexo eólico Ventos do Piauí foi muito além da complexidade e abrangência física e de engenharia dos parques. A região em que os parques estão localizados está entre as de menor desenvolvimento no Brasil e carece de serviços e infraestrutura para a erradicação da pobreza e a garantia de condições dignas de vida das populações. Consciente de sua capacidade para transformar a região e da relevância desse investimento para a sustentabilidade do novo empreendimento ao longo dos anos, a Votorantim Energia destinou mais de R\$ 800 mil em investimento social na região, em diversas frentes de atuação. Para 2018, o montante será ainda maior, alcançando o patamar de aproximadamente R\$ 4 milhões.

Além desses esforços para construir um legado positivo de transformação com sua chegada, a Votorantim Energia gerenciou atentamente os impactos negativos inerentes ao momento de construção de um empreendimento desse porte. O transporte de equipamentos e aerogeradores e a chegada de contratados e equipes próprias aumentaram o tráfego na região. Para minimizar os efeitos desse contexto, a companhia investiu na infraestrutura e conscientização em segurança viária, por meio de campanhas de comunicação, da instalação de radares móveis e molhando as estradas de terras para atenuar a emissão de poeira.



3 municípios

(Curral Novo do Piauí/PI, Araripina/PE e Santa Filomena/PE) beneficiados com o Programa Votorantim pela Educação e melhorias em infraestrutura



R\$ 183 mil

destinados ao apoio à gestão pública de Curral Novo do Piauí, contribuindo para qualificar a gestão municipal



R\$ 197 mil

investidos para o fortalecimento de iniciativas de proteção à infância e à adolescência



+ de R\$ 120 mil

direcionados à construção de projetos de geração de renda, com destaque para o Programa ReDes em Curral Novo do Piauí, que oferecerá apoio técnico e fomento para a criação de ovinos e caprinos e beneficiamento da mandioca



Anexo GRI

- Complementos dos indicadores GRI
- Sumário de conteúdo da GRI

Complementos dos indicadores GRI

102-5 |

A Votorantim Energia é uma empresa de capital fechado cujo controle acionário é detido pela Votorantim S.A.

102-8 |

No fim de 2017, a companhia contava com 89 homens e 65 mulheres sendo profissionais diretos e 312 homens e 20 mulheres como profissionais indiretos. Todos os empregados da companhia atuam nas regiões Sudeste (92%), Centro-Oeste (4%) e Nordeste (4%), em período integral e têm contrato de trabalho indeterminado.

102-9 |

A Votorantim Energia estabeleceu relações comerciais com 1.292 fornecedores em 2017, sendo 447 deles de compras corporativas e do complexo eólico Ventos do Piauí e os demais nas usinas hidrelétricas. Nesse segundo grupo, a companhia é responsável por gerenciar as contratações, porém, os desembolsos são realizados diretamente pelas empresas da Votorantim que são proprietárias das usinas.

102-12 |

Por meio da participação em entidades setoriais, a Votorantim Energia está envolvida em iniciativas relevantes para todo o setor: Programa Aliança Empresarial pela Eficiência Energética, que promove a cultura de uso eficiente e sustentável da energia no setor produtivo; Fórum das Associações Empresariais Pró-Desenvolvimento do Mercado de Gás Natural, que articula medidas de estímulo ao setor, buscando expansão e diversificação da oferta e a elevação da competitividade do gás natural no país; e Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico, que permite o contínuo aprimoramento de questões ambientais e sociais relativas ao setor elétrico.

102-13 |

A Votorantim Energia participa estrategicamente das seguintes entidades setoriais: Associação Brasileira dos Investidores em Autoprodução de Energia (ABIAPE); Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia e de Consumidores Livres (ABRACE); Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica); Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (ABRACEEL) e Associação da Indústria de Cogeração de Energia (COGEN).

102-41 |

100% dos empregados estão cobertos por acordos ou convenções coletivas de trabalho. Esse percentual não considera os três diretores da Votorantim Energia que até dezembro de 2017 não eram cobertos pelo acordo coletivo.

102-48 |

Nenhuma informação de relatórios anteriores foi reapresentada.

102-54 |

Este relatório foi elaborado de acordo com o GRI Standards: opção Essencial.

205-3 |

Não foi registrado qualquer caso de corrupção com entes públicos no período.

307-1 e 419-1 |

Não foram recebidas autuações de valor significativo no período.

EU22 |

Não houve realocação de pessoas em função das instalações da Votorantim Energia em 2017.

Sumário de conteúdo da GRI

GRI STANDARD	Indicador	Página / Observações	Omissões
GRI 101: Fundamentos 2016			
Indicadores gerais			
Perfil organizacional			
	102-1 Nome da organização	8	-
	102-2 Atividades, marcas, produtos e serviços	8	-
	102-3 Localização da sede	35	-
	102-4 Localização das operações	10	-
	102-5 Natureza e propriedade jurídica	32	-
	102-6 Mercados atendidos	8 e 9	-
	102-7 Porte da organização	8, 9 e 16	-
	102-8 Informações sobre empregados e outros trabalhadores	32	-
	102-9 Cadeia de suprimentos	20 e 32	-
	102-10 Mudanças significativas na organização e/ou sua cadeia de suprimentos	16	-
	102-11 Abordagem ou princípio da precaução	24	-
	102-12 Iniciativas externas	32	-
	102-13 Participação em associações	32	-
Estratégia			
	102-14 Declaração do mais alto executivo	6	-
	102-15 Principais impactos, riscos e oportunidades	13	-
Ética e integridade			
	102-16 Valores, princípios, padrões e normas de conduta	14	-
	102-17 Mecanismos para orientações e queixas relacionadas a condutas éticas	14	-
Governança			
	102-18 Estrutura de governança	12	-
Engajamento de stakeholders			
	102-40 Lista dos grupos de stakeholders	4	-
	102-41 Acordos de negociação coletiva	32	-
	102-42 Processo de identificação e seleção de stakeholders	4	-
	102-43 Abordagem para o engajamento de stakeholders	4	-
	102-44 Principais tópicos e preocupações levantados pelos stakeholders	4	-
Práticas de relato			
	102-45 Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	4	-
	102-46 Processo de definição do conteúdo do relatório e limites dos temas materiais	4	-
	102-47 Lista de tópicos materiais	4	-
	102-48 Reapresentação de informações	32	-
	102-49 Mudanças no processo de relato	4	-
	102-50 Período relatado	4	-
	102-51 Data de publicação do relatório mais recente	4	-
	102-52 Ciclo de relato	4	-
	102-53 Ponto de contato para questões relacionadas ao relatório	4	-
	102-54 Declarações de reporte em acordo com o GRI Standards	32	-
	102-55 Sumário de conteúdo da GRI	33 e 34	-
	102-56 Asseguração externa	4	-
Diretrizes setoriais			
	EU1 Capacidade instalada, discriminada por fonte primária de energia e regime regulatório	8	-
GRI G4 para o setor elétrico			
	EU2 Produção líquida de energia, discriminada por fonte primária de energia e regime regulatório	8	-
	EU3 Número de clientes residenciais, industriais, institucionais e comerciais	9	-

GRI 102:
Indicadores
Gerais 2016

GRI STANDARD	Indicador	Página / Observações	Omissões
Tema material Relacionamentos éticos e transparentes			
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tema material e seus limites	4 e 14	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	14	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	14	-
GRI 205 Anticorrupção 2016	205-3 Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas em resposta	32	-
GRI 419 Conformidade socioeconômica 2016	419-1 Não conformidade com leis e regulamentos socioeconômicos	32	-
Tema material Atendimento aos clientes e desempenho dos negócios			
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tema material e seus limites	4 e 16	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	16	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	16	-
GRI 201 Desempenho econômico 2016	201-1 Valor econômico direto gerado e distribuído	16	-
Tema material Impactos e conformidade ambiental			
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tema material e seus limites	4 e 27	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	27	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	27	-
GRI 304 Biodiversidade 2016	304-2 Impactos significativos das atividades, produtos e serviços sobre a biodiversidade	27	-
	304-3 Habitats protegidos ou restaurados	27	-
GRI 307 Conformidade ambiental 2016	307-1 Não conformidade com leis e regulamentos ambientais	32	-
Tema material Estratégia e desenvolvimento do capital humano			
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tema material e seus limites	4 e 25	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	25	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	25	-
Tema material Segurança no trabalho			
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tema material e seus limites	4 e 24	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	24	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	24	-
GRI 403 Saúde e segurança no trabalho 2016	403-2 Tipos de lesões e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos e absenteísmo; e número de fatalidades	24	-
Diretrizes setoriais GRI G4 para o setor elétrico	DMA Planejamento e respostas a desastres ou emergências	24	-
Tema material Impactos nas comunidades locais			
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tema material e seus limites	4, 28, 29 e 30	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	28, 29 e 30	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	28, 29 e 30	-
GRI 203 Impactos econômicos indiretos 2016	203-1 Investimentos em infraestrutura e serviços	29 e 30	-
GRI 413 Comunidades locais 2016	413-1 Operações com engajamento formal da comunidade, avaliação de impactos e/ou programas de desenvolvimento	28, 29 e 30	-
Diretrizes setoriais GRI G4 para o setor elétrico	EU22 Número de pessoas realocadas física ou economicamente e respectiva compensação, discriminado por tipo de projeto	32	-

Votorantim Energia

Avenida das Nações Unidas, 8.501, 2º andar
Pinheiros - São Paulo - SP
CEP: 05425-070
www.venergia.com.br

Créditos

Edição e coordenação geral | Área de Sustentabilidade

Consultoria GRI, coordenação editorial e design | usina82

Fotos | Acervo Votorantim Energia



Indicadores ANEEL

As tabelas nas páginas seguintes são complementares ao Relatório 2017 e atendem aos requisitos da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) previstos no Manual de Elaboração do Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental e Econômico-Financeiro das Outorgadas do Setor de Energia Elétrica.

Indicadores operacionais e de produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2017	2016	2015
Número de consumidores atendidos - cativos	NA	ND	ND
Número de consumidores atendidos - livres	325	ND	ND
Número de localidades atendidas (municípios)	NA	ND	ND
Número de empregados próprios	489	486	ND
Número de empregados terceirizados	13	ND	ND
Número de escritórios comerciais	1	ND	ND
Energia gerada (GWh)	3.834	ND	ND
Energia comprada (GWh)	18.765,61	ND	ND
Itaipu	NA	ND	ND
Contratos bilaterais	18.765,61	ND	ND
• com terceiros	13.622,21	ND	ND
• com parte relacionada	5.143,40	ND	ND
Leilão	NA	ND	ND
Suprimento de Concessionária	NA	ND	ND
Perdas elétricas globais (GWh)	NA	ND	ND
Perdas elétricas - total (%) sobre o requisito de energia	NA	ND	ND
Perdas técnicas - (%) sobre o requisito de energia	NA	ND	ND
Perdas não técnicas - (%) sobre o requisito de energia	NA	ND	ND
Energia vendida (GWh)	18.706,64	ND	ND
Residencial	NA	ND	ND
Industrial	NA	ND	ND
Comercial	NA	ND	ND
Rural	NA	ND	ND
Poder público	NA	ND	ND
Iluminação pública	NA	ND	ND
Serviço público	NA	ND	ND
Subestações (em unidades)	NA	ND	ND
Capacidade instalada (MW)	3.045	ND	ND
Linhas de transmissão (em km)	NA	ND	ND
Rede de distribuição (em km)	NA	ND	ND
Transformadores de distribuição (em unidades)	NA	ND	ND
Venda de energia por capacidade instalada (GWh/MVA*nº horas/ano)	0,70	ND	ND
Energia vendida por empregado (MWh)	38,25	ND	ND
Número de consumidores por empregado	0,66	ND	ND
Valor adicionado/GWh vendido (R\$ mil)	2.000	ND	ND
Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC), geral da empresa - valor apurado	NA	ND	ND
Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC), geral da empresa - limite	NA	ND	ND
Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC), geral da empresa - valor apurado	NA	ND	ND
Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC), geral da empresa - limite	NA	ND	ND

Indicadores sociais internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2017	2016	2015
a) Informações gerais			
Número total de empregados	155	ND	ND
Numero de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	13	ND	ND
Empregados até 30 anos de idade (%)	39%	ND	ND
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	48%	ND	ND
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	10%	ND	ND
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	3%	ND	ND
Número de mulheres em relação ao total de empregados (%)	55%	ND	ND
Mulheres em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	23%	ND	ND
Empregadas negras (pretas e pardas) em relação ao total de empregados (%)	ND	ND	ND
Empregados negros (pretos e pardos) em relação ao total de empregados (%)	ND	ND	ND
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	ND	ND	ND
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	0,00%	ND	ND
Empregados do programa de contratação de aprendizes (%)	0,61%	ND	ND
Empregados portadores de deficiência	0,61%	ND	ND
b) Remuneração, benefícios e carreira			
Remuneração			
Folha de pagamento bruta (R\$ mil)	20.563	ND	ND
Encargos sociais compulsórios (R\$ mil)	8.257	ND	ND
Benefícios			
Educação (R\$ mil)	125	ND	ND
Alimentação (R\$ mil)	1.169	ND	ND
Transporte (R\$ mil)	67	ND	ND
Saúde (R\$ mil)	1.889	ND	ND
Fundação (R\$ mil)	846	ND	ND
Segurança e medicina do trabalho (R\$ mil)	ND	ND	ND
Cultura (R\$ mil)	ND	ND	ND
Capacitação e desenvolvimento profissional (R\$ mil)	578	ND	ND
Creches ou auxílio-creches (R\$ mil)	ND	ND	ND
Outros (R\$ mil)	488	ND	ND
c) Participação nos resultados			
Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (R\$ mil)	12.332	ND	ND
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	60%	ND	ND
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração paga pela outorgada	ND	ND	ND
Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário mínimo vigente	1,57	ND	ND

Empregados/empregabilidade/administradores	2017	2016	2015
d) Perfil da remuneração			
Cargos de diretoria	ND	ND	ND
Cargos gerenciais	24.755	ND	ND
Cargos administrativos	8.560	ND	ND
Cargos de produção/operacionais	3.079	ND	ND
e) Saúde e segurança no trabalho			
Média de horas-extras por empregado por ano	59,96	ND	ND
Índice TF (taxa de freqüência) total da empresa no período, para empregados	2,52	ND	ND
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	0	ND	ND
Índice TF (taxa de freqüência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados	0,00	ND	ND
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados	7	ND	ND
Índice TF (taxa de freqüência) da empresa no período, para força de trabalho (próprios+terceiros)	1,66	1,73	3,31
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios+terceiros)	4	18	99
Óbitos próprios	0	ND	ND
Óbitos terceirizados	0	ND	ND
f) Desenvolvimento profissional			
Perfil da escolaridade - discriminar, em percentagem, em relação ao total dos empregados			
Ensino Fundamental (%)	0%	ND	ND
Ensino Médio (%)	8%	ND	ND
Ensino Técnico (%)	2%	ND	ND
Ensino Superior (%)	69%	ND	ND
Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado) (%)	21%	ND	ND
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (%)	703	ND	ND
Média de horas de treinamento por ano, por funcionário	ND	ND	ND
g) Comportamento frente a demissões			
Taxa de rotatividade	7,68%	ND	ND
Reclamações trabalhistas			
Valor provisionado no período (R\$ milhões)	2.621.048,3	ND	ND
Número de processos trabalhistas movidos contra a empresa	7	ND	ND
Número de processos trabalhistas julgados procedentes no período	13	ND	ND
Número de processos trabalhistas julgados improcedentes no período	1	ND	ND
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da justiça no período	757.423	ND	ND
h) Preparação para a aposentadoria			
Investimento em previdência complementar (R\$ mil)	846	ND	ND
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	ND	ND	ND

Indicadores sociais externos

Consumidores	2017	2016	2015
a) Excelência no atendimento			
Perfil de consumidores e clientes			
Venda de energia por classe tarifária (GWh): % do total	NA	ND	ND
Residencial	NA	ND	ND
Residencial baixa renda	NA	ND	ND
Comercial	NA	ND	ND
Industrial	NA	ND	ND
Rural	NA	ND	ND
Iluminação Pública	NA	ND	ND
Serviço Público	NA	ND	ND
Poder Público	NA	ND	ND
Satisfação do cliente			
Índices de satisfação obtidos pela Pesquisa IASC - ANEEL	NA	ND	ND
Índices de satisfação obtidos por pesquisas de outras entidades (Abradee, Vox Populi e outras) e/ou pesquisas próprias (especificar)	NA	ND	ND
Atendimento ao cliente			
Total de ligações atendidas (call center)	NA	ND	ND
Chamadas recebidas (unid.)	NA	ND	ND
Número médio de atendentes (unid.)	NA	ND	ND
IAb - Índice de Abandono (%)	NA	ND	ND
ICO - Índice de Chamadas Ocupadas (%)	NA	ND	ND
TMA - Tempo médio de atendimento (minutos) (s)	NA	ND	ND
Indenização por danos elétricos			
Volume de solicitações (Unid.)	NA	ND	ND
Procedentes (unid.)	NA	ND	ND
Indicadores de reclamações			
Reclamações Procedentes (unid.)	NA	ND	ND
DER (horas)	NA	ND	ND
FER (horas)	NA	ND	ND
Violação de prazos de serviços comerciais			
Atendimento realizados (unid.)	NA	ND	ND
Atendimento realizados fora do prazo (unid.)	NA	ND	ND
Eficiência do atendimento (%)	NA	ND	ND
Número de reclamações de consumidores encaminhadas			
À empresa	NA	ND	ND
À Aneel (agências estaduais/regionais)	NA	ND	ND
Ao Procon	NA	ND	ND
À Justiça	NA	ND	ND

Comunidades	2017	2016	2015
b) Impactos causados na saúde e segurança			
Numero total de acidentes sem óbito com a população	0	0	ND
Numero total de acidentes com óbito com a população	0	0	ND
Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população - Base Contencioso Geral	0	ND	ND
c) Tarifa de baixa renda			
Número de clientes/consumidores com tarifa baixa renda	NA	NA	NA
Total de clientes/consumidores com tarifa de baixa renda em relação ao total de clientes/consumidores residenciais (%)	NA	NA	NA
Receita de faturamento na subclasse residencial baixa renda (R\$ mil)	NA	NA	NA
Total da receita de faturamento na subclasse residencial baixa renda em relação ao total da receita de faturamento da classe residencial (%)	NA	NA	NA
Subsídio recebido (Eletrobrás), relativo aos consumidores baixa renda (R\$ mil)	NA	NA	NA
d) Envolvimento da empresa com ação social			
Recursos aplicados em educação (R\$ mil)	3.065	ND	ND
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ mil)	0	ND	ND
Recursos aplicados em cultura (R\$ mil)	72	ND	ND
Recursos aplicados em esporte (R\$ mil)	335	ND	ND
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ mil)	1.497	ND	ND
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa/total de empregados (%)	0%	ND	ND
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal do trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de funcionários	0,00	ND	ND
e) Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos etc. (Lei Rouanet)			
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ mil)	471	ND	ND
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ mil)**	200	ND	ND

**Detalhar em relação ao maior projeto: título do projeto, beneficiário (patrocinado: pessoa física ou jurídica). 2017 - Projeto Escola de Voleibol e futsal; 100 beneficiários em Capão Alto. Patrocinado pessoa jurídica.

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)

	2017		2015
	Valor	%	Valor
FA - Fontes alternativas de geração de energia elétrica	NA	NA	NA
GT - Geração termelétrica	NA	NA	NA
GB - Gestão de bacias e reservatórios	NA	NA	NA
MA - Meio ambiente	NA	NA	NA
SE - Segurança	NA	NA	NA
EE - Eficiência energética	NA	NA	NA
PL - Planejamento de sistemas de energia elétrica	NA	NA	NA
OP - Operação de sistemas de energia elétrica	NA	NA	NA
SC - Supervisão, controle e proteção de sistemas de energia elétrica	NA	NA	NA
QC - Qualidade e confiabilidade dos serviços de energia elétrica	NA	NA	NA
MF - Medição, faturamento e combate a perdas comerciais	NA	NA	NA
OU - Outros	NA	NA	NA
Gestão de P&D	NA	NA	NA
Outros	NA	NA	NA
Total	NA	NA	NA

Indicadores ambientais

	2017	2016	2015
Recuperação de áreas degradadas			
Rede protegida isolada (rede ecológica ou linha verde) na área urbana (em km)	NA	NA	NA
Percentual da rede protegida isolada / total da rede de distribuição na área urbana	NA	NA	NA
Geração e tratamento de resíduos			
Emissão			
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)	ND		
Volume anual de emissões destruidoras da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)	NA		
Efluentes			
Descarte total de água, por qualidade e destinação (m ³)	1,05	ND	ND
Sólidos			
Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.)	912,42	181,56	296,47
Percentual de resíduos contaminados por PCB (Ascarel) destinados	NA	NA	NA
Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização			
Consumo total de energia por fonte:			
• hidrelétrica (%)	ND	ND	ND
• combustíveis fósseis (%)	ND	ND	ND
• fontes alternativas (gás, energia eólica, energia solar etc.) (%)	ND	ND	ND
Consumo total de energia (kWh)	ND	ND	ND
Consumo de energia por kWh distribuído (vendido)	ND	ND	ND
Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária, em GJ			
• diesel	ND	ND	ND
• gasolina	ND	ND	ND
• etanol	ND	ND	ND
• gás natural	ND	ND	ND
• outros	ND	ND	ND
Consumo total de água por fonte (m³):			
• Rede pública de abastecimento	1.183	ND	ND
• Água subterrânea	3.051	ND	ND
• Abastecimento de superfície	69.588	ND	ND
Consumo total de água (m ³)	73.822	ND	ND
Consumo de água por empregado (m ³)	151,0	ND	ND
Educação e conscientização ambiental			
Educação ambiental - na organização			
Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental	ND	ND	ND
Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental / total de empregados	ND	ND	ND
Número de horas de treinamento ambiental / total de horas de treinamento	ND	ND	ND
Educação ambiental - na comunidade			
Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	34	ND	ND
Número de alunos atendidos	8.710	ND	ND
Número de professores capacitados	0	ND	ND
Número de unidade de ensino técnico e superior atendidas	0	ND	ND
Número de alunos atendidos	0	ND	ND

Indicadores de desempenho ambiental para empresas de geração de energia elétrica | Fonte hidrelétrica

Indicadores de desempenho	Unidades de medida	Objetivo do indicador	2017	Indicadores de desempenho	Unidades de medida	Objetivo do indicador	2017
Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares	Consumo máximo em kWh - UHE Alecrim	Medir o consumo de energia utilizada nas unidades geradoras e auxiliares, de forma que esse consumo possa ser monitorado no tempo	1.040.721,00	Restauração de mata ciliar	Unidades de mudas ou área plantada/ recuperada por ano (ha)	Medir as ações de recuperação e preservação de mata ciliar nas áreas de concessão e APP	72.388
	Consumo máximo em kWh - UHE Barra		369.630,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Boa Vista		NA				
	Consumo máximo em kWh - UHE França		499.182,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Fumaça		190.747,00	Resgate de peixes em turbinas	Kg de peixe por parada de máquina	Medir a quantidade de peixes resgatados em cada parada de máquina	6,1
	Consumo máximo em kWh - UHE Itupararanga		367.142,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Jurupará		32.692,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Ourinhos		697.517,00	Repovoamento de peixes	Quantidade de alevinos soltos em reservatórios por ano	Medir a quantidade de alevinos soltos em reservatórios	0
	Consumo máximo em kWh - UHE Pedra do Cavalo		688.367,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Picada		3.088.858,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Piraju		944.897,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Porto Raso		311.842,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Rio Novo		NA				
	Consumo máximo em kWh - UHE Salto do Iporanga		343.258,00				
	Consumo máximo em kWh - UHE Salto do Rio Verdinho		2.107.014,00	Vazamento de óleos lubrificante e hidráulico nas turbinas	Toneladas/ano ou m3/ano, dependendo do tipo de óleo	Medir as ações corretivas e preventivas para a qualidade da água turbinada	3,6
	Consumo máximo em kWh - UHE Santa Helena		NA				
	Consumo máximo em kWh - UHE Serraria		482.818				
Consumo máximo em kWh - UHE Sobragi	2.961.950,00	Consumo de água por kWh gerado	Medir a relação disponibilidade hídrica versus demanda utilizada para gerar energia e compará-la no tempo por usina				
Consumo máximo em kWh - UHE Votorantim	NA						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Alecrim	0,00067						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Barra	0,00103						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Boa Vista	0,00178						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE França	0,00091						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Fumaça	0,00082						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Itupararanga	0,00066						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Jurupará	0,0009						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Ourinhos	0,01054						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Pedra do Cavalo	0,00094						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Picada	0,0008						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Piraju	0,00453						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Porto Raso	0,00157						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Rio Novo	0,0584						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Salto do Iporanga	0,00049						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Salto do Rio Verdinho	0,00282						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Santa Helena	0,00714						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Serraria	0,00233						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Sobragi	0,0013						
Consumo máximo de vazão (m3/s) por kWh - UHE Votorantim	0,00498						

Indicadores de desempenho ambiental para empresas de geração de energia elétrica | Fonte eólica

Indicadores de desempenho	Unidades de medida	Objetivo do indicador	2017
Ruído associado à geração de energia	Unidade de medida de som (decibéis)	Medir a otimização da geração de energia em relação ao impacto ambiental gerado pelo ruído	ND
Interferências em ondas de rádio	Unidade de medida de interferência ou ocorrências de interferências por ano	Medir a otimização da geração de energia em relação aos impactos das radiointerferências	ND
Morte de pássaros	Número de pássaros mortos em choque com as hélices por ano	Medir a otimização e adequação da usina eólica com as condições locais de rotas de pássaros	14