

Bem-vindo ao Questionário de Mudanças Climáticas do CDP de 2022

C0. Introdução

C0.1

(C0.1) Faça uma descrição e uma introdução geral da organização.

A **Light** atua há 117 anos no setor elétrico do Brasil nos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia, assumindo a missão de prover energia com qualidade através de práticas inovadoras que cooperam com o desenvolvimento sustentável e o bem-estar de 67% da população do Estado do Rio de Janeiro, a 6ª maior área de concessão do Brasil, perfazendo 26% da área do estado (11.307 km²), atendendo através de uma rede com 83.329 km de extensão. O compromisso da Light remonta à 1905, quando iniciou os investimentos na construção de usinas hidrelétricas, impulsionando diretamente o advento da industrialização do país e a modernização da cidade do Rio de Janeiro.

O compromisso com a sustentabilidade iniciou em 2005, com a adesão ao Novo Mercado da B3 e às melhores práticas de governança corporativa, ratificado em 2007, com a adesão ao Pacto Global da ONU. A partir dessas iniciativas, consolidou-se um padrão de governança empenhado na adoção de políticas de responsabilidade social e sustentabilidade, tais como (i) a Participação no Grupo de Trabalho de Empresas Pioneiras no Relatório de Sustentabilidade, que compõe a Comissão Brasileira do Relato Integrado; (ii) a Elaboração e divulgação de Relatório Anual, de acordo com as diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI) e com o *Framework* do Relato Integrado (IIRC); e (iii) a Divulgação anual das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) relativas às operações da companhia, desde o ano de 2008, em caráter voluntário.

Em 2021, pelo 15º ano consecutivo, a Light integrou o ISE B3, a lista das empresas com as melhores práticas de sustentabilidade corporativa e, pelo 2º ano, integrou a carteira do Índice Carbono Eficiente da B3 (ICO2 B3), alcançando também o 5º lugar no Prêmio Abrasca de Relatório Anual. A Light possui um controle acionário pulverizado e uma administração empenhada em gerar resultados alinhados ao desenvolvimento sustentável, aos princípios do Pacto Global e aos ODS, alcançando em 2021 uma receita operacional líquida consolidada de R\$ 13,9 bilhões com base em uma matriz que tem recursos renováveis como principal fonte de energia.

Em 2021, a Light estruturou seu novo Plano de Ação ESG, aprovado no Comitê ESG+, composto exclusivamente por conselheiros da Companhia e montou um Comitê ESG interno para monitorar os indicadores que compõem o Índice ESG da Light e discutir e acompanhar as ações iniciativas complementares relacionadas ao Plano de Ação ESG. Tivemos no ano a revisão da Matriz de Materialidade da Companhia, coordenada pelo Comitê ESG+. Dentre as questões prioritárias para o ano aparece o tema “Mudanças Climáticas”.

Em 2021 o Índice ESG da Light passou a compor a remuneração variável do CEO, contemplando indicadores de diversidade e inclusão, redução de resíduos, e metas de reflorestamento além da obrigação legal. Para se chegar a essa priorização, foi elaborado um mapa térmico com base nos 17 ODS da ONU, levando em conta se o ODS era abordado na Companhia por meio de alguma política ou diretriz normativa; se era medido por alguma métrica e se existia prática vigente estruturada na Companhia. Em 2022, o card ESG do CEO que desdobra para toda a Companhia contém metas relacionadas à gestão ambiental, redução de geração de resíduos e do uso de recursos naturais, diversidade e inclusão, e atuação em território de vulnerabilidade social.

A **Light** é composta pela holding, Light S.A., e por suas subsidiárias integrais: Light SESA, Light Energia, Light Com, Light Conecta, Light Soluções e Instituto Light, além das participações na Lightger S.A., Amazônia Energia S.A. e Axxiom. Entre as subsidiárias integrais, destacam-se a **Light SESA** e a **Light Energia**, que representam mais de 90% do faturamento da companhia e parcela majoritária de suas emissões de GEE, tornando-as o limite organizacional do Inventário de GEE.

LIGHT SESA: É a quarta maior distribuidora de energia elétrica do Brasil em receita de fornecimento e a sexta maior em quantidade de energia distribuída para o mercado cativo, segundo dados de 2021 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). A empresa possui a segunda maior base de remuneração regulatória do país e o quarto maior sistema subterrâneo reticulado do mundo, sendo considerada também a segunda concessão mais complexa do Brasil.

LIGHT ENERGIA S.A.: Empresa de geração de energia, sistemas de transmissão e comercialização, e similares. Com capacidade de 873 MW, seu parque gerador é composto por uma pequena central hidrelétrica e cinco usinas hidrelétricas, nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. Possui participação societária na Guanhães Energia S.A., responsável pela implantação e exploração de 5 PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas) em Minas Gerais que totalizam 44 MW de potência instalada e garantia física de 23,3 MW médio.

LIGHTCOM COMERCIALIZADORA DE ENERGIA S.A.: empresa responsável pela atividade de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre (ACL),

C0.2

(C0.2) Indique a data de início e de fim do ano para o qual os dados estão sendo reportados.

	Data de início	Data de fim	Indique se estão sendo fornecidos dados de emissões de anos de reporte passados
Ano de reporte	janeiro 1, 2021	dezembro 31, 2021	Não

C0.3

(C0.3) Seleccione os países/áreas onde a empresa opera.

Brasil

C0.4

(C0.4) Seleccione a moeda usada para todas as informações financeiras divulgadas na resposta.

BRL

C0.5

(C0.5) Seleccione a opção que descreve os limites de reporte para os quais os impactos climáticos da organização estão sendo reportados. Observe que esta opção deve estar alinhada com o método de consolidação escolhido para o inventário de GEEs.

Controle operacional

C-EU0.7

(C-EU0.7) Em que parte da cadeia de valor das concessionárias de energia elétrica a organização opera? Seleccione todas as opções que se aplicarem.

Linha 1

Cadeia de valor das concessionárias de energia elétrica

Geração de eletricidade

Transmissão

Distribuição

Outras divisões

C0.8

(C0.8) A organização tem um código ISIN ou outro identificador único (por ex., Ticker, CUSIP etc.)?

Indique se é possível apresentar um identificador único para a organização	Forneça o identificador único
Sim, um código ISIN	BRLIGTACNOR2

Sim, um símbolo no Ticker	LIGT3
Sim, um símbolo no Ticker	LGSXY
Sim, um número CUSIP	53223N109
Sim, um código ISIN	US53223N1090

C1. Governança

C1.1

(C1.1) Existe supervisão pelo Conselho sobre as questões climáticas na organização?

Sim

C1.1a

(C1.1a) Identifique o(s) cargo(s) do(s) indivíduo(s) do conselho responsável(is) pelas questões relacionadas ao clima (não inclua os nomes).

Cargo do(s) indivíduo(s)	Explique
Outro, especifique Presidente do Conselho	<p>O presidente do Conselho de Administração é o responsável por aprovar as recomendações do Comitê ESG+, que é atualmente é coordenado por Ana Toni, vice presidente do Conselho e Diretora Executiva da Instituto Clima e Sociedade – iCS . A definição da estratégia de atuação da companhia em relação ao meio ambiente, incluindo as questões referentes às mudanças climáticas, é atribuição de toda a Diretoria Executiva em atuação conjunta. Nesse sentido, a ação do Presidente do Conselho é determinante para garantir a consistência do Plano de Ação EESG para 2020/2021, o qual dispõe ações e metas ligadas às questões climáticas com base nas lacunas operacionais e estratégias detectadas nos processos da companhia.</p> <p>Após a análise do Comitê, o Plano de Ação ESG anual é encaminhado para aprovação do Conselho de Administração que em 2020 passou a ser composto totalmente por membros independentes. O Plano é construído por uma equipe especialista multidisciplinar, coordenada pela Diretora, avaliado pelo Comitê e aprovado pelo Conselho de Administração, cujo regimento pode ser consultado através do link: https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/50b51302-4c48-4351-b296-bfcbe65fd70a/ddcf3cf2-4a23-3a8a-57dc-032a3ddc0dec?origin=1</p> <p>No Segundo semestre de 2021, foi eleito um novo Conselho de Administração, totalmente independente e com 33% de mulheres em sua composição. Considerando a importância da temática de Sustentabilidade na Light para o novo management, o Conselho de Administração criou um comitê específico para tratar do tema: o Comitê ESG+.</p>

<p>Outro, especifique Comitê do Conselho</p>	<p>O Comitê ESG + (CESG+), composto 100% por membros independentes, e é responsável pela gestão estratégica e definição de diretrizes para aplicação dos princípios de sustentabilidade, incluindo questões relacionadas às mudanças climáticas. As tomadas de decisão da Companhia são avaliadas pelo CESG+ e, posteriormente, aprovadas pelo Conselho de Administração para serem materializadas. A participação direta do CESG+ culminou na elaboração e aprovação do Plano de Ação EESG para 2020/2021.</p> <p>O CESG+ é composto por 4 membros do Conselho com experiência na área ESG, e é coordenado pela conselheira Ana Toni (vice presidente do Conselho), que é Diretora do Instituto Clima e Sociedade e possui extenso histórico em Conselhos e cargos de alta administração em órgãos e instituições como Greenpeace e Transparency International. .</p> <p>Em 2021, a Light estruturou seu novo Plano de Ação ESG, aprovado pelo CESG+, e montou um Comitê ESG interno para monitorar os indicadores que compõem o Índice ESG da Light e discutir e acompanhar as ações e iniciativas complementares relacionadas ao Plano de Ação ESG. Destaca-se na atuação do CESG+ no último ano, a revisão da Matriz de Materialidade da Companhia, em um processo coordenado pelo Comitê ESG+. Como resultado, foram selecionadas questões prioritárias a serem trabalhadas ao longo do ano, que são os dez principais temas situados no quadrante superior direito da Matriz de Materialidade, com o tema “Mudanças Climáticas” aparecendo dentro dessa seleção.</p> <p>Em 2021, o Índice ESG da Light passou a compor a remuneração variável do CEO, contemplando indicadores de diversidade e inclusão, Redução de resíduos recolhidos nos complexos administrativos e metas de reflorestamento além das obrigações legais (peso 20%). Essas parcelas do card de metas do CEO foram objeto de extensa discussão para que estivessem de acordo com as prioridades da Light. Para se chegar a essa priorização, foi elaborado um mapa térmico com base nos 17 ODS da ONU. Essa ferramenta de priorização levou em conta se o ODS era abordado na Companhia por meio de alguma política ou diretriz normativa; possuía métrica mensurável; se possuía prática estruturada na empresa. A partir disso, foram definidos pesos e priorizados os temas trabalhados em 2021.</p>
<p>Diretor Financeiro (CFO)</p>	<p>O Diretor Presidente coordena as políticas de responsabilidade social e sustentabilidade da Companhia, sendo também responsável por monitorar os resultados de desempenho e revisar as estratégias de negócio junto ao Comitê ESG+ (CESG+) que assessora o Conselho de Administração.</p>

	<p>Além do Comitê ESG+, a Diretoria da Light, de acordo com seu Regimento Interno, também é responsável por acompanhar os compromissos assumidos pela Companhia no que diz respeito a questões econômicas, ambientais e sociais.</p> <p>O DRI é responsável pela promoção e acompanhamento da estratégia ESG da Companhia.</p> <p>As temáticas econômicas e socioambientais mais relevantes são encaminhadas aos respectivos comitês da Light e, posteriormente, monitoradas e avaliadas pelo Conselho de Administração.</p>
--	--

C1.1b

(C1.1b) Dê mais detalhes sobre a supervisão das questões climáticas por parte do conselho.

Frequência com a qual as questões climáticas são um item da pauta programada	Mecanismos de governança nos quais as questões climáticas estão integradas	Explique
Programado – algumas reuniões	<p>Análise e orientação de estratégia</p> <p>Análise e orientação dos principais planos de ação</p> <p>Análise e orientação de políticas de gestão de riscos</p> <p>Análise e orientação de planos de negócios</p> <p>Definição de objetivos de desempenho</p> <p>Monitoramento da implementação e do desempenho dos objetivos</p> <p>Monitoramento e supervisão do progresso em relação aos objetivos e metas para tratar questões climáticas</p>	<p>O Conselho de Administração (CA) conta com comitês que o assessoram, tal como o Comitê ESG+ (CESG+), cujas atribuições abrangem todos os aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável sendo responsável por discutir, planejar e monitorar os tópicos afetos à sustentabilidade. Esse comitê se reúne trimestralmente de forma ordinária, ou a qualquer momento por iniciativa dos membros, pedido do CA ou da Diretoria.</p> <p>O CESG+ assessora e propõe ao CA medidas de disseminação e adesão do conceito de sustentabilidade à estratégia de longo prazo da CIA por iniciativas de: (i) meio ambiente e clima, uso de recursos naturais, gerenciamento de resíduos, impacto e risco ambiental, mitigação e adaptação às mudanças climáticas; (ii) aspectos sociais, como o relacionamento com clientes, comunidades, colaboradores, diversidade, direitos humanos, privacidade e segurança de dados; (iii) governança, no aspecto institucional e de transparência.</p> <p>Dentre as atribuições do CESG+, destaca-se a proposição do regime de avaliação do CA e membros, além da análise e do acompanhamento</p>

		<p>de negócios entre partes relacionadas, inclusive a definição de reuniões, agendas e fluxo de informações para os acionistas.</p> <p>Anualmente é realizada uma autoavaliação onde é verificado como o Conselho de Administração e Diretoria Executiva incorporam as considerações de ordem socioambiental na definição dos negócios e das operações da companhia. O diretor-presidente é avaliado sob os seguintes aspectos: visão, planejamento estratégico, liderança, resultados da companhia, relacionamento externo e com o Conselho de Administração, desenvolvimento de executivos e criação de oportunidades para a Light.</p> <p>As questões relacionadas às mudanças climáticas são tratadas de forma transversal por uma equipe multidisciplinar, composta por especialistas da área de RI & Sustentabilidade, Meio Ambiente e Gestão de Ativos. A equipe de Meio Ambiente cuida da parte técnica ambiental, incluindo clima. A Superintendência de R.I. realiza diagnóstico anual, mapeia lacunas e, em conjunto com as áreas da companhia, define um Plano de Ação ESG. O diagnóstico e o Plano de Ação são apresentados à Diretoria e ao C ESG+. Após análise, o C ESG+ encaminha o Plano de Ação para o CA recomendando sua aprovação.</p> <p>Em 2021, o Plano de Ação ESG aprovado pelo C ESG+ contou com iniciativas como : Engajar fornecedores quanto às questões ESG, com aplicação de autoavaliação, e posterior feedback e sugestões;</p> <p>Estruturação de políticas corporativas relacionadas aos temas Diversidade, e Auditores independentes</p> <p>Definição de ação afirmativas para diversidade, com metas de diversidade e inclusão estabelecidas para o CEO.</p> <p>Acompanhamento das ações ESG e apresentação tendências socioambientais para a alta administração, com reuniões periódicas com o C ESG+;</p> <p>Definição de treinamento interno relacionado às</p>
--	--	---

		questões ESG, com workshops, vídeos e podcasts. E, ainda, a revisão Matriz de Materialidade.
--	--	--

C1.1d

(C1.1d) A organização tem pelo menos um membro do conselho com competências para questões climáticas?

	O(s) membro(s) do conselho tem(têm) competências para questões climáticas	Critérios utilizados para avaliar as competências do(s) membro(s) do conselho para questões climáticas
Linha 1	Sim	Formação, conhecimento e/ou experiência em assuntos de natureza ligados ao clima.

C1.2

(C1.2) Indique o(s) comitê(s) ou o(s) cargo(s) de gerência de nível mais alto com responsabilidade pelas questões climáticas.

Nome do(s) cargo(s) e/ou comitê(s)	Responsabilidade	Frequência de reporte das questões climáticas para o conselho
Diretor Executivo (CEO)	Avaliação de riscos e oportunidades climáticos  ₁	Frequência maior que trimestral

₁Em 2021 o Índice ESG da Light passou a compor a remuneração variável do CEO, contemplando os seguintes indicadores: Programa de Diversidade e Inclusão (peso 20%), % de mulheres na liderança (peso 20%), % de mulheres em cargos técnicos e operacionais (peso 20%), Redução de resíduos recolhidos nos complexos administrativos (peso 20%), % de implantação de reflorestamento adicional às obrigações legais (peso 20%). As metas de redução na geração de resíduos e o reflorestamento acima da obrigação legal estão relacionadas à agenda de mudanças climáticas da companhia.

Para 2022, o card de metas ESG do CEO foi estabelecido com base na nova Matriz de Materialidade da Light, que ajudou a Companhia a identificar os temas mais críticos a serem trabalhados no ano. Para definição dos temas do card, a Companhia realiza uma análise para identificar temas e metas ausentes ou com baixa adesão para assim determinar aqueles prioritários, merecedores de mais atenção por parte da Light.

C1.2a

(C1.2a) Descreva em que ponto da estrutura organizacional encontra(m)-se este(s) cargo(s) e/ou comitê(s), quais são suas responsabilidades associadas e como são monitoradas as questões relacionadas ao clima (não inclua os nomes dos indivíduos).

A estrutura de governança da companhia conta com Conselho de Administração (CA) e comitês consultivos que o assessoram, tal como o Comitê ESG+ (CESG+), cujas atribuições

abrangem as questões climáticas. Ele zela pela perenidade da organização, com uma visão de longo prazo e de sustentabilidade, propondo e avaliando práticas e regras de governança e incorporando considerações de ordem social e ambiental na definição de negócios e operações. O C ESG+ se reúne trimestralmente, ou a qualquer momento, a pedido do CA, Diretoria ou por iniciativa de seus membros. As temáticas ligadas à sustentabilidade são endereçadas ao C ESG+ e, posteriormente, monitoradas e avaliadas pelo CA. Entre suas atribuições, destaca-se a proposição do regime de avaliação do CA e de seus membros, e assessoramento ao CA na disseminação e adesão do conceito de sustentabilidade à estratégia de longo prazo da Companhia. Além do C ESG+, as atribuições das diretorias, descritas no Regimento Interno da Diretoria, incluem responsabilidades voltadas a questões econômicas, ambientais e sociais. Anualmente é realizada uma autoavaliação onde é verificado como o CA e Diretoria Executiva incorporam as considerações de ordem socioambiental na definição dos negócios e das operações. O CEO é avaliado nos aspectos: visão, planejamento estratégico, liderança, resultados, relacionamento externo e com o CA, desenvolvimento de executivos e criação de oportunidades para a Light.

O DRI é responsável por coordenar as políticas em relação à responsabilidade social e à sustentabilidade e apresentá-las ao CA e ao C ESG+ e ao CA do Plano de Ação ESG. Anualmente o DRI apresenta o Relatório Anual e o Plano de Ação ESG para aprovação do Conselho.

A definição da estratégia de atuação da companhia em relação ao meio ambiente, questões climáticas e ações específicas de combate às perdas e eficiência operacional são atribuições de toda a Diretoria, em uma atuação conjunta e aderência à estratégia da Companhia. A partir disto, concebemos metas relacionadas à redução do consumo de energia nas instalações da Light e de sua cadeia de valor e metas relacionadas à redução de geração de resíduos e ao aumento do reflorestamento além da obrigação legal:

1. Implementar projetos de Eficiência Energética: Em 2021, o investimento total no PEE foi de R\$ 75,06 milhões, sendo R\$ 55,85 milhões investidos em projetos de eficiência energética e R\$ 19,2 milhões repassados à CDE. Além disso, aportamos R\$ 6,04 milhões de recursos de terceiros e R\$ 14,84 milhões de investimentos de clientes como forma de contrapartida nos projetos. Com os projetos finalizados em 2021, a Light obteve como resultado uma economia de energia na ordem de 7,04 GWh/ano e uma redução da demanda na ponta de 1,54 MW. Os projetos seguem critérios estabelecidos pela Aneel, mas a Light também busca projetos aderentes às suas estratégias que priorizem clientes com reais necessidades de investimento, melhorando, assim, o relacionamento com a Companhia. Anualmente, as concessionárias de energia elétrica aplicam o montante de no mínimo 0,50% de sua Receita Operacional Líquida em eficiência energética distribuídos da seguinte forma: 0,28% para projetos de eficiência energética, 0,12% à Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e 0,1% repassado ao Procel. Esse recurso é aplicado em projetos realizados no ano ou depositado em uma conta contábil, reajustada pela Selic, para aplicação em projetos no ano seguinte. Essa conta não pode ultrapassar o valor de duas obrigações anuais. O repasse ao Procel não ocorreu em 2021 pois o órgão regulador não emitiu seu despacho.
2. Garantir a disponibilidade de rede do Smartgrid: propiciar maior disponibilidade de energia para o consumidor, menores perdas de transmissão e distribuição, menor impacto ambiental e a redução no carregamento das redes. Fechamos o ano com o índice médio que apura o SLA no atendimento do Projeto SmartGrid superior à meta

estabelecida. A apuração foi feita pela equipe de monitoramento do NOC FAN com a utilização da ferramenta de chamados SDP Plus.

3. Reduzir o uso de combustível: melhorar a performance (km/Litro) do consumo de combustível utilizado nos veículos, reduzindo impacto e custos. Essa é uma meta contínua de melhoria operacional.
4. Aumentar o reflorestamento adicional às obrigações atuais, com meta anual de 10% de aumento. Em 2021, reflorestamos uma área de 14,32ha além da nossa obrigação legal, que é de 50ha por ano.
5. Reduzir o volume de resíduos gerados nas instalações da Companhia, com ênfase nos prédios sede, com meta de redução de 22% nos resíduos recolhidos nos complexos administrativos em 2021 e de 5% para os anos seguintes. Em 2021 alcançamos uma queda de 30,63% em volume de lixo recolhido nas unidades em comparação com 2020, com um aumento de 12,93% da quantidade de lixo enviado para reciclagem.

C1.3

(C1.3) Há incentivos para a gestão de questões relacionadas ao clima, incluindo o cumprimento de metas?

	Dar incentivos pela gestão das questões climáticas	Comentários
Linha 1	Sim	<p>A partir de 2021 os aspectos ESG também foram trabalhados de forma transversal em nosso modelo de gestão. Além de métricas operacionais e financeiras, indicadores ESG específicos passaram a compor a remuneração variável do CEO.</p> <p>E, por meio do processo de Gerenciamento pelas Diretrizes, onde os direcionadores estratégicos são desdobrados em um Sistema de metas anuais que permeia toda a Companhia, inclusive o nível operacional, com todos os colaboradores conscientes de seu papel para que os objetivos da Light sejam atingidos, garantimos que os aspectos ESG estão incorporados a um processo de gestão que alinha – vertical e horizontalmente – as funções e as atividades da Companhia com seus objetivos estratégicos, transformando as estratégias em realidade.</p>

C1.3a

(C1.3a) Dê mais detalhes sobre os incentivos oferecidos pela gestão das questões climáticas (não inclua os nomes dos indivíduos).

Com direito a incentivo	Tipo de incentivo	Atividade incentivada	Comentários
-------------------------	-------------------	-----------------------	-------------

Diretor Executivo (CEO)	Recompensa monetária	Indicador de mudança de comportamento	<p>Redução de perdas: O índice de perdas está atrelado à remuneração variável de todos os empregados da companhia, incluindo os executivos e Diretoria, tendo em vista que o combate às perdas é um dos pilares do plano de governança da Light, por se tratar do maior desafio frente à área de concessão, trazendo impactos ambientais como o desperdício de energia e o aumento das emissões de GEE. Seu acompanhamento é um compromisso regulatório e seu valor de referência é definido pela ANEEL. Para 2019, a meta regulatória foi de 19,62% e para 2020 é de 19,20%. Em 2019 o valor apurado foi de 26,04%. e em 2020 de 25,92%. Em 2021, a meta regulatória foi de 19,30% e o valor apurado foi 26,63%.</p> <p>Para 2022, o patamar regulatório definido pela ANEEL é de 21,53%, conforme parâmetros definidos na Revisão Tarifária (RTP) de março/22.</p> <p>O indicador de perdas é definido com base em critérios regulatórios, aprovados na Diretoria e no Conselho.</p> <p>O indicador compõe o card de metas do CEO, que é desdobrado para toda a Companhia por meio do processo de Gerenciamento pelas</p>
Diretor Executivo (CEO)	Recompensa monetária	Desempenho da empresa em comparação com o índice de sustentabilidade climática	<p>Qualidade do serviço: No setor elétrico, a qualidade do serviço é medida, basicamente, por dois indicadores: DECI (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) e FECl (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora). Esses indicadores são afetados por condições climáticas severas, como ventos em velocidades superiores a 100 km/h e pontos de alagamento, que provocam queda de árvores, estruturas metálicas, telhados, entre outras ocorrências, danificando a rede elétrica, obstruindo vias de acesso e dificultando a locomoção das equipes de emergência, muitas das iniciativas de controle dos indicadores DECI e FECl estão diretamente relacionadas à mudança do clima.</p>

			<p>O DECI é medido em horas / consumidor / ano e definido como sendo o intervalo de tempo que, em média, cada consumidor da Light ficou privado do fornecimento de energia elétrica durante o exercício em acompanhamento, considerando somente as interrupções de origem interna ao Sistema Elétrico de Potência da companhia. O FECi é medido em número de vezes que ocorreram interrupções.</p> <p>Os indicadores DECI e FECi, assim como o de perdas, são aplicáveis à toda Companhia, e são definidos com base em critérios regulatórios, aprovados na Diretoria e Conselho. Seu acompanhamento é um compromisso regulatório e suas metas são definidas pela ANEEL. Assim como o indicador de perdas, os indicadores DECI e FECi compõem o card de metas do CEO, que é desdobrado para toda a Companhia. A remuneração variável da Diretoria é aprovada em Assembleia Geral de Acionistas enquanto a de todos os empregados, é definida no Acordo Coletivo sobre Participação nos lucros ou Resultados – PLR firmado com os sindicatos.</p> <p>Em 2021, a Light alcançou os valores de 6,34 horas no DECI e 3,44x no FECi, representando uma redução de 9,9% e 26,2%, respectivamente, na comparação com o ano anterior. Continuamos com excelentes resultados operacionais. Em 2021, fomos a 3ª melhor distribuidora do País em FECi e a 4ª no DECI, melhores resultados da empresa em 20 anos.</p> <p>Os indicadores performaram abaixo dos limites superiores estabelecidos pela Aneel no contrato de concessão. O DECI encerrou o ano 29% (-2,56h) abaixo do limite de 8,90 horas e o FECi em 40% (-2,29x) abaixo do limite de 5,73x. Para 2022 as metas são de 8,70 horas para o DECI e de 5,40x para o FECi.</p>
--	--	--	---

Equipe executiva corporativa	Recompensa não-monetária	Projeto de eficiência	<p>Execução dos projetos de P&D:</p> <p>Desde 2000 a Light realiza projetos de P&D em atendimento à regulamentação da ANEEL, a qual determina a aplicação anual do montante de, no mínimo, 0,50% de sua Receita Operacional Líquida em P&D. A estratégia de atuação de projetos de P&D é pautada no atendimento dos grandes desafios da companhia, que são o combate ao furto de energia, a melhoria dos indicadores de qualidade e a busca de produtos e processos mais eficientes que reduzam o uso dos recursos e os custos operacionais.</p> <p>Em 2021, a Companhia investiu R\$ 23,2 milhões em projetos de P&D, sendo R\$ 19,7 milhões pela Light SESA e R\$ 3,5 milhões pela Light Energia. Esses montantes foram destinados a pesquisas para desenvolvimento de novos produtos e serviços e à gestão do programa de P&D. Para 2022, está previsto o investimento de R\$ 33 milhões por parte da Light SESA e R\$ 5 milhões pela Light Energia.</p> <p>Entre os projetos em andamento, vale destacar o projeto Desenvolvimento de soluções para mobilidade elétrica compartilhada: infraestruturas e sistemas de abastecimento para e-carsharing e micromobilidade, voltado para uma economia de baixo carbono. Ele abrange o desenvolvimento de um sistema e um aplicativo para a gestão do uso compartilhado de veículos elétricos na frota da Light.</p> <p>Em 2021, foram realizados os seguintes ajustes no escopo do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição pelo avanço do modelo e-carsharing privado, direcionado para a frota da Light; - Desenvolvimento do sistema de gestão em aplicativo para celular;

			<p>- Validação técnica para aquisição dos eletropostos para carregamento dos veículos elétricos.</p> <p>E, também em andamento em 2021, temos os projetos “Análise dos impactos da mini e microgeração distribuída com fonte fotovoltaica na qualidade da energia elétrica em redes de distribuição” e “Geração fotovoltaica, armazenamento elétrico por baterias, medição inteligente e relacionamento com cliente para atendimento em comunidade carente na área de concessão da Light”.</p>
Equipe executiva corporativa	Recompensa não-monetária	Projeto de redução de energia	<p>Melhoria em processos (redução no consumo de energia):</p> <p>Patrimônio possui a meta de reduzir a sua base de consumo e também metas para redução do uso de combustível por meio de uma melhor performance (km/Litro) do consumo de combustível utilizado nos veículos, reduzindo impacto e custos.</p>
Equipe executiva corporativa	Recompensa não-monetária	Projeto de eficiência	<p>Melhoria em processos (redução na geração de resíduos): Em 2021 a Light Energia mitigou 3.809,01 tCO2e com o projeto de compostagem dos resíduos oriundos das macrófitas aquáticas, tratando em sua planta de compostagem 5.580 toneladas de resíduos, emitindo apenas 494,07 tCO2e para atmosfera</p>
Equipe executiva corporativa	Recompensa não-monetária	Projeto de eficiência	<p>Projetos de Eficiência Energética (EE): Desde 1999 a Light realiza projetos de EE em atendimento à regulamentação da ANEEL, que determina a aplicação anual do montante de, no mínimo, 0,50% de sua Receita Operacional Líquida em programas de eficiência energética. Desse percentual, 0,28% deve ser direcionado a projetos de eficiência energética, 0,12% à Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e 0,1% repassado ao Procel. São realizadas ações junto a organizações públicas e privadas por meio de intervenções</p>

		<p>estratégicas, como a modernização de instalações e a troca de equipamentos. Além disso, atuamos junto às comunidades de baixa renda estimulando consciência de consumo visando ao uso racional de energia por meio de ações educativas e da troca de geladeiras e lâmpadas por outras mais eficientes.</p> <p>Em 2021, o investimento total em PEE foi de R\$ 75,06 milhões: R\$ 55,85 milhões investidos em projetos de eficiência energética e R\$ 19,2 milhões repassados à CDE. Além disso, houve o aporte de R\$ 6,04 milhões de recursos de terceiros e R\$ 14,84 milhões de investimentos de clientes como forma de contrapartida nos projetos. O repasse ao Procel não ocorreu em 2021 pois o órgão regulador não emitiu seu despacho. Em 2021, a Light obteve como resultado dos projetos de PEE finalizados no ano uma economia de energia de 7,04 GWh/ano e uma redução da demanda na ponta de 1,54 MW.</p> <p>Foram concluídos cinco projetos que contaram com a instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica, em diferentes clientes na sua área de concessão, entre clientes de baixa renda, poder público e comércio e serviços. As ações de eficiência energética aplicadas nesses projetos resultaram na instalação de 227,45 kWp, o que proporcionou um total de 295,68 MWh/ano de energia economizada. Somado às ações de eficiência implementadas, foram realizadas, junto aos envolvidos no dia a dia dos clientes beneficiados, atividades de conscientização sobre o uso racional de energia elétrica, afim de maximizar os benefícios proporcionados com os projetos, evitando o desperdício de energia</p> <p>Em 2021, destacamos ainda o projeto desenvolvido no Hospital Federal da Lagoa, importante equipamento público vinculado ao Ministério da Saúde que, através da participação no PEE da Light, hoje conta com</p>
--	--	--

			uma usina instalada de 138 kWp, que gera aproximadamente 15.000 kWh/mês de economia de energia para o hospital.
	Recompensa monetária	Meta de eficiência	Em 2021, foi incluída no card de metas ESG do CEO a redução na geração de resíduos dos prédios da Light e aumento nos resíduos destinados para reciclagem sendo 22% no primeiro ano e 5% nos anos subsequentes. Como resultado, alcançamos uma redução de 30% em volume de lixo recolhido, com um aumento de 12,93% de lixo destinado à reciclagem. Para 2022, foi definida a meta para redução de 27% de lixo recolhido nas unidades.
	Recompensa monetária	Outros, especifique Remoção de GEE da atmosfera com plantio de mudas nativas	Em 2021, o card de metas ESG do CEO contemplou a meta de aumento em 10% do reflorestamento, além do obrigatório. Como resultado, alcançamos em 2021 mais de 14,32ha de reflorestamento além das obrigações legais, representando 28,6% além do obrigatório.
Diretor Executivo (CEO)	Recompensa monetária	Outros, especifique Redução do consumo de energia elétrica	Para 2022, o card de metas ESG do CEO passou a incluir a redução de 10% no consumo de energia nos prédios da Light.
Diretor Executivo (CEO)	Recompensa monetária	Outros, especifique Redução do consumo de água	Para 2022, o card de metas ESG do CEO passou a incluir a redução de 10% no consumo de água nos prédios da Light.

C2. Riscos e oportunidades

C2.1

(C2.1) A organização dispõe de um processo para identificar, avaliar e responder aos riscos e oportunidades climáticos?

Sim

C2.1a

(C2.1a) Como a organização define “horizontes temporais de curto, médio e longo prazo”?

	De (anos)	A (anos)	Comentários
Curto prazo	0	1	<p>Período compreendido entre o mês zero (presente) até o mês de dezembro do ano subsequente. É dentro desse horizonte temporal que são definidas as metas empresariais para o próximo ciclo anual, bem como proposição de orçamento, avaliação do conselho e demais colaboradores, além da verificação dos indicadores e objetivos do último ciclo. Todas as informações a respeito das ações socioambientais, como programas de reciclagem, investimento em iluminação pública, educação, emissão de gases, entre outros são consolidadas e publicadas anualmente no Relatório Anual da Light Energia. É nesse horizonte que se concentra a maior parte das atividades comerciais que são passíveis de monitoramento dos indicadores de eficiência do grupo, como o combate às perdas não-técnicas, índices como DEC e FEC, que são mensurados e apresentados em intervalos de doze meses, índices de inadimplência dos consumidores, manutenção de rede e atendimento à demanda de ponta, demanda de energia em função da temperatura, entre outros. Em relação às atividades de geração e comercialização de energia, os principais indicadores de curto-prazo são o FID das usinas, o GSF do MRE, a média-móvel de lastro da companhia, os riscos climáticos de curto-prazo que podem impactar de modo substancial no custo de operação do sistema, como geração termelétrica fora do mérito de custo, estimativa de geração das usinas não-despachadas centralizadamente, avaliação de impactos regulatórios, entre outros. Além disso, todas as ações socioambientais da Light têm sua eficácia constatada em base anual e seus resultados publicados no relatório anual.</p>
Médio prazo	1	4	<p>Período compreendido entre Janeiro do segundo ano subsequente ao mês zero (presente) e dezembro do terceiro ano subsequente ao mesmo referencial. A partir desse período, as variações decorrentes de conjuntura meteorológica passam a exercer menor influência no sistema e começam a se observar impactos não-aleatórios nos modelos de projeção, como o aumento das temperaturas, os impactos decorrentes desse fenômeno e como o grupo se protege em relação a isso. Os impactos regulatórios também são monitorados, mas exercem menor influência no resultado da companhia. É nessa escala temporal que a empresa planeja seus projetos de pesquisa e desenvolvimento, em temas que muitas vezes terão impacto numa escala temporal ainda maior. No médio-prazo ainda é possível estimar variáveis de impacto na formação do preço da energia, como evolução da capacidade instalada do sistema, restrições elétricas, indicadores operativos das usinas, entre outros.</p>

Longo prazo	5	10	Período compreendido entre Janeiro do quarto ano subsequente ao mês zero (presente) e dezembro do nono ano subsequente ao mesmo referencial. Nessa escala temporal, o investimento com pesquisa e desenvolvimento se torna fundamental, visto que muitas vezes se tratarão de projetos inovadores para os indicadores mais sensíveis da companhia e que não são passíveis de verificação, como estudos sobre a elevação das temperaturas e o impacto na demanda; O impacto das tempestades nas redes urbanas; O debate sobre a desertificação na bacia do Rio Paraíba do Sul, tema climático de grande importância na atividade empresarial do grupo e que já está em discussão interna. Estimativa de impactos regulatórios de longo-prazo, como o incipiente mercado brasileiro de gás, a modernização do setor elétrico, a geração distribuída nos grandes centros urbanos, as estimativas de GSF estrutural, renovação das concessões do grupo, entre outros temas de enorme relevância comercial.
-------------	---	----	--

C2.1b

(C2.1b) Como a organização define um impacto financeiro ou estratégico “significativo” nos seus negócios?

A Gerência de Riscos e Controles Internos é a responsável pela gestão de risco da Companhia. O Modelo de Gerenciamento Integrado de Riscos (GIR) adotado é embasado em metodologia e atividades recomendadas pelo Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) para *ERM* na sua atualização de 2017, e na ISO 31000:2018 de Gestão de Riscos. Somando-se à RES nº 787/2017 (ANEEL), desenvolvemos a nossa Política de Gestão de Riscos. Na norma interna de Gestão de Riscos Estratégicos, conta com cinco etapas de processo: Identificação, Avaliação, Tratamento, Monitoramento e Comunicação. Essa norma determina que os indicadores de monitoramento, os *Key Risk Indicators* (KRIs), sejam estabelecidos em conjunto com as áreas responsáveis pelos riscos mapeados, registrados e organizados em *dashboards*, para acompanhamento das metas e objetivos alcançados. Os temas relacionados a *compliance* e ESG são analisados e tratados transversalmente aos riscos estratégicos, verificando a existência desses em todos os riscos da Light.

Em 2021, a continuamos atuando no tratamento e monitoramento dos riscos, mapeando todos os eventos com potencial de se materializarem, bem como desenvolvendo medidas para mitigá-los e acompanhando os indicadores. Os riscos estratégicos são mapeados por meio de 4 etapas: 1: Identificação dos fatores de risco a partir de informações publicadas no Formulário de Referência, contemplando os mais abrangentes. Primeiro, a área de RI/ESG analisa aspectos de ESG presentes ou não, inclusive os relacionados às mudanças climáticas; 2: Avalia-se as percepções dos executivos em relação aos riscos previamente identificados e ao surgimento de novos. OS KRIs são identificados e as áreas responsáveis pela gestão e manutenção do risco definidas; 3: A lista de riscos é atualizada e apresentada à Diretoria e ao Conselho de Administração; 4: Os riscos estratégicos se desdobram em riscos corporativos, e são diretamente associados às operações e processos da Light.

No ano, os riscos estratégicos prioritários tiveram como tema: Acidentes Típicos; Qualidade do Fornecimento; Disrupção de Mercado; Desabastecimento de Água; Risco Ambiental; T,.I.; e Participações e Questões Societárias. Na mensuração de impacto, avaliam-se possíveis sanções legais/regulatórias, aspectos financeiros e operacionais, danos à imagem e se o risco pode gerar inconsistências nas demonstrações financeiras. Na mensuração da probabilidade, o grau de suscetibilidade à fraude, a complexidade e o nível de automatização do processo, mensurando-se o risco inerente (probabilidade de o risco se materializar), independentemente da existência de controles e a suficiência das ações de mitigação, além do risco remanescente após respostas e controles, possibilitando a concentração de esforços em processos que apresentam alguma fragilidade.

Em 2021, nossa Matriz de Materialidade foi revista, e incluiu-se o tema “mudanças climáticas”. Logo, Além de incorporar o tema nos *reports*, ele passa a ser um direcionador da estratégia ESG da empresa. Relacionado ao tema, temos o risco hidrológico decorrente de um Generation Scaling Factor (GSF) menor que o projetado no cenário-base causado pela falta de chuvas ou baixo nível dos reservatórios, observado pelas métricas: GSF / PLD atual, Nível dos reservatórios %, Expectativa de nível até o início do próximo período úmido %. O impacto econômico-financeiro é calculado a partir de simulações do GSF nos diferentes cenários.

Aprimorando os processos de gestão de riscos e controles internos, demos início à implantação de software de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos (GRC). Por meio deste, diferentes atividades das etapas de avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos estratégicos e corporativos serão automatizadas, permitindo maior integração e agilidade na comunicação entre todas as áreas.

O Compliance da Light também desenvolveu o trabalho de avaliar e classificar como baixo, médio e alto os riscos dos fornecedores considerados estratégicos. Por meio do Manual de Compliance, com o objetivo de promover a aderência de executivos, colaboradores próprios, terceiros e parceiros de negócios à legislação anticorrupção da Light, assegurando que todos eles atuem com imparcialidade e conheçam as normas e políticas internas da Companhia. Durante o ano, foram realizadas melhorias na avaliação de integridade dos parceiros da Light, baseada em diferentes premissas desde quadro societário e maturidade do negócio à percepção de mídia e controles internos.

Temos também a atuação da área de Novos Negócios, acompanhando projetos que podem gerar oportunidades de novos negócios frente um cenário de transformação energética, pautada pela agenda ESG e inovação tecnológica, favorecendo, por exemplo, o desenvolvimento de novas fontes renováveis de energia, como eólica e solar; entendemos essa dinâmica com multidisciplinariedade, contribuindo, por exemplo, para a evolução da regulamentação da indústria de forma justa.

C2.2

(C2.2) Descreva o(s) processo(s) para a identificação, a avaliação e a resposta aos riscos e às oportunidades climáticos.

Etapa(s) da cadeia de valor abrangida(s)

Operações diretas

Processo de gestão de riscos

Integrado no processo de gestão de riscos multidisciplinar da empresa como um todo

Frequência da avaliação

Anualmente

Horizonte(s) temporal(is) abrangido(s)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Descrição do processo

Nossa Matriz de Risco é revisada anualmente para avaliar os controles em vigor, identificar riscos emergentes e garantir que os riscos e probabilidades de risco sejam medidos para cada processo.

Ao longo de 2021, atualizamos, validamos e priorizamos os riscos com executivos e gestores da Light. Após as etapas de avaliação e priorização, iniciamos as atividades de tratamento e monitoramento dos riscos, que consistem no mapeamento detalhado dos eventos em potencial que podem culminar em sua materialização, no desenho de ações e iniciativas para mitigação dos riscos e no monitoramento deles por meio de Key Risk Indicators (KRIs). A primeira etapa consiste na identificação dos fatores de risco, com base no Formulário de Referência, contemplando riscos considerados mais abrangentes. Em seguida, são realizadas entrevistas para obter a percepção dos executivos da companhia quanto aos riscos previamente identificados e a possibilidade de surgimento de novos.

Como etapa inicial para a definição dos Riscos Estratégicos realizamos a identificação dos Fatores de Risco que impactam diretamente na materialização do risco. Para os fatores de risco identificados, ou seja, preocupações ou eventos em potencial que possam causar efeitos adversos ou negativos para a Companhia realizamos um agrupamento de acordo com pilares específicos a cada tema.

Para avaliação do risco inerente, consideramos um cenário enfrentado pela Companhia na ausência de medidas mitigatórias; já para o risco residual, são consideradas as respostas já existentes e um cenário futuro pós implementação das ações sugeridas.

Após todo esse mapeamento, os resultados referentes ao risco estratégico avaliado são apresentados à área de RI & ESG para que ocorra a avaliação dos aspectos de ESG presentes ou que estejam ausentes, para que seja feita uma nova rodada de análises antes da apresentação às áreas de negócio. Nessa etapa de avaliação dos aspectos ESG que são mapeados os fatores de risco relacionados às mudanças

climáticas. Em seguida, a análise é feita pelos executivos e gestores das áreas de negócio, para obter a percepção quanto aos riscos previamente identificados e a possibilidade de surgimento de novos. Para cada risco estratégico são então identificadas as áreas responsáveis pela gestão e manutenção do risco e definidos os Key Risk Indicators (KRIs) para acompanhamento.

Como exemplo de fator de risco relacionado às mudanças climáticas podemos citar o risco hidrológico na distribuição e geração decorrente de Generation Scaling Factor (GSF) menor que o projetado no cenário base. A causa raiz da redução do GSF é a falta de chuvas e o baixo nível dos reservatórios. Entre as métricas para acompanhamento podemos citar: GSF / PLD atual, Nível dos reservatórios (%), Expectativa de nível até o início do próximo período úmido (%). O impacto econômico-financeiro é calculado a partir de simulações quanto à variação do GSF em determinados cenários.

Assim, a relação de riscos estratégicos é atualizada a partir das informações coletadas, sendo posteriormente apresentada à Diretoria Executiva e ao Conselho de Administração. Após aprovação, os riscos estratégicos são desdobrados em riscos corporativos financeiros, sendo mais detalhados e diretamente associados às operações e processos de negócio da Light.

A área de Novos Negócios acompanha e participa de projetos que podem gerar oportunidades de novos negócios nos próximos anos frente um cenário de transformação energética no setor elétrico brasileiro, pautada principalmente pela agenda ESG e pela inovação tecnológica, o que favorece, por exemplo, o desenvolvimento de fontes renováveis de geração de energia, principalmente as eólicas e solares.

Diante do contexto de modernização do setor elétrico, torna-se relevante a construção de um entendimento quanto à forma mais adequada de preservar o interesse dos consumidores, dos investidores, da sociedade e do País, a fim de que os atuais detentores das titularidades dos contratos de concessão possam se posicionar estrategicamente durante as discussões que ocorrerão quando da formulação do arcabouço legal e regulatório.

As alavancas conduzidas dentro do processo de modernização do setor elétrico são interligadas, ou seja, os impactos da abertura de mercado conectam-se com a necessidade de medidas estruturais para a sustentabilidade do segmento de distribuição, que incluem o tratamento aos contratos legados e a definição do modelo regulatório que será adotado para os consumidores que não desejarem ou conseguirem migrar para o mercado livre.

A Light tem atuado nas consultas públicas sobre o tema, bem como nas interações promovidas pelos stakeholders, de modo a contribuir com a visão da Companhia.

Alguns exemplos de oportunidades que podem surgir conforme evoluam as mudanças

ainda em discussão:

- Geração distribuída: entender as características do consumidor e como melhor atendê-lo na sua região, de forma a aproveitar a capacidade renovável do local, bem como a nova regulamentação vigente aprovada.
- Geração renovável centralizada: com a expansão do mercado livre e fortalecimento dos temas ESG, ter um portfólio de geração renovável se torna ainda mais competitivo e atraente.

Diante de tudo isso, a Light está atenta a todas as mudanças e oportunidades em discussão, de forma a melhor posicionar o Grupo nesse novo cenário de transição energética que virá nos próximos anos.

C2.2a

(C2.2a) Quais tipos de riscos são levados em conta nas avaliações de riscos climáticos da organização?

	Relevância e inclusão	Explique
Regulamentação atual	Relevante, sempre incluído	<p>A Light realiza o Inventário GEE, possui metas internas associadas ao tema e, conta com dois departamentos que analisam as mudanças climáticas: Sustentabilidade e Meio Ambiente. Além disso, tem contrato com empresa de consultoria especializada que auxilia com as questões das mudanças climáticas, qualquer mudança na legislação será analisada com antecedência.</p> <p>A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) oficializa o compromisso voluntário do Brasil junto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de redução de emissões de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020. Ela foi instituída em 2009 pela Lei nº 12.187, buscando garantir que o desenvolvimento econômico e social contribuam para a proteção do sistema climático global.</p> <p>Todas as usinas de geração de energia da Light são consideradas renováveis, de fontes hidroelétricas, portanto alinhadas ao compromisso nacional de sustentabilidade. Ainda assim, a Light privilegia o monitoramento da eficiência operacional, o que a motiva a monitorar constantemente o seu impacto por meio de seu Sistema de Gestão Integrado, desde 2001, e do Inventário Anual de Emissão de Efeito Estufa, desde</p>

		<p>2008.</p> <p>Além disso, conforme consta em regulação, a companhia investe pelo menos 0,5% em projetos de pesquisa e desenvolvimento, para assuntos que vão desde os impactos das mudanças climáticas a redução das perdas técnicas e não-técnicas de energia, um dos maiores problemas enfrentados pela companhia.</p> <p>Corroborando com as estratégias supracitadas, a Light participa de fóruns do setor elétrico, como a APINE, ABRADDEE, ABRAGE, entre outras, de forma a compartilhar as visões sobre as questões climáticas e problemas que serão enfrentados no futuro para a companhia e para o setor.</p>
Regulamentação emergente	Relevante, sempre incluído	<p>Nossa empresa tem adotado uma postura pró-ativa, participando de fóruns que discutem as metas do setor junto ao poder público. No Brasil, a energia elétrica é fornecida principalmente por fontes renováveis; ainda assim, metas irrealistas podem impactar a viabilidade do setor.</p> <p>Existe um consenso no setor que as políticas e regulações futuras estarão todas voltadas para a sustentabilidade, principalmente no setor de energia. O governo brasileiro ratificou o acordo de Paris em 2016 e assumiu o compromisso por meio de Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) em reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030.</p> <p>O grupo Light se mantém atento à toda e qualquer possibilidade de modernização sustentável no Brasil, como o possível mercado de carbono que venha a se desenvolver. É compromisso e permanecerá sendo compromisso empresarial a neutralização da maior quantidade possível de carbono emitido na atmosfera através dos gases estufa. A empresa reconhece essa necessidade e procura se antecipar através de projetos de P&D e da modernização da rede de distribuição objeto de sua concessão.</p>
Tecnologia	Relevante, sempre incluído	<p>Geramos apenas energia renovável. Em 2021, o programa de P&D teve um gasto total de R\$ 23,2 milhões. Em relação às mudanças climáticas, foi desenvolvido Projeto de P&D</p>

	<p>"Influência das Condições Climáticas no Mercado de Eletricidade da Light SESA ", com o objetivo de investigar, analisar e desenvolver uma metodologia inovadora para relacionar o clima (ou a sensação térmica) à energia faturada e carga de energia. O aumento das temperaturas acarreta um aumento de consumo de energia está diretamente relacionado ao aumento de perdas e inadimplência.</p> <p>Entre os projetos em andamento em 2021, destacam-se o projeto de mobilidade elétrica compartilhado voltado para e-carsharing e micromobilidade. O projeto abrange o desenvolvimento de um sistema e um aplicativo para a gestão do uso compartilhado de veículos elétricos na frota da Light. O uso do carro elétrico diminui a emissão de gases de efeito estufa, contribuindo para a descarbonização do planeta. Ao investir em uma matriz energética mais limpa, a Light colabora para transformar uma realidade que afeta a vida de todos no planeta. Em um mundo descarbonizado, a eletrificação das frotas será o futuro da mobilidade veicular rural e urbana.</p> <p>Também em andamento em 2021, temos os projetos "Análise dos impactos da mini e microgeração distribuída com fonte fotovoltaica na qualidade da energia elétrica em redes de distribuição" e "Geração fotovoltaica, armazenamento elétrico por baterias, medição inteligente e relacionamento com cliente para atendimento em comunidade carente na área de concessão da Light". Alinhados aos compromissos da Light com o meio ambiente e o clima, destacamos também a realização dos projetos "Desenvolvimento de sistema de previsão da qualidade e da quantidade de água em reservatórios de uso múltiplo" e "Lote pioneiro para óleo biodegradável substituto ao óleo DDB", associados à previsão de cenários futuros e ao uso de insumos não agressivos ao meio ambiente.</p> <p>A Light destina parte dos seus recursos do Programa de Eficiência Energética da ANEEL para projetos que contemplam, dentre outros usos finais de energia, a fonte incentivada através sistema fotovoltaico tendo projetos de usinas fotovoltaicas com potencial de 5MWp, com geração prevista de mais 6 GWh/ano, energia destinada a famílias baixa renda. Outros projetos em andamento contemplam a instalação de usinas fotovoltaica somando 2,9 MWp de potência instalada, e um resultado esperado de 3,8 GWh/ano de energia economizada.</p>
--	--

Legal	Relevante, sempre incluído	<p>Para a Light, o principal fator de atenção no aspecto jurídico é o impasse do GSF. A mitigação e desestabilização no regime hidrológico do Brasil, ainda mais evidente dos últimos 20 anos para o presente, tem resultado em prejuízos para os geradores de energia, principalmente em relação a redução da energia firme, ou garantia física. A redução da capacidade de comercialização da energia, fruto desse desequilíbrio, gerou um impasse jurídico no setor que perdura por mais de 5 anos, impactando diretamente o resultado da empresa. Essa questão é monitorada frequentemente, principalmente pelo fato do impacto financeiro ser direto e pelas concessões das usinas estarem vincendas. A renovação das concessões necessariamente irá considerar o impacto jurídico dos desequilíbrios ambientais.</p>
Mercado	Relevante, sempre incluído	<p>A Light Energia produz apenas energia renovável. Há mais oportunidades do que riscos nesta questão. A empresa busca formalizar operações de mercado predominantemente com outras empresas engajadas com a neutralização do carbono na atmosfera, através das políticas de comercialização, risco e compliance da companhia.</p>
Reputação	Relevante, sempre incluído	<p>O Setor Elétrico tanto é ofensor, por ser um grande emissor de gases de efeito estufa, como também é impactado pelas mudanças climáticas. Por esse motivo, as empresas do Setor precisam ter o tema como estratégico, incorporado à sua gestão, com responsabilidades, metas e indicadores bem definidos. A enorme reputação da Light tem no setor foi conquistada ao longo de mais de cem anos de esforços dedicados à sociedade e ao meio-ambiente. Sua política de crédito exige que todos os stakeholders também tenham compromisso e responsabilidade com o ecossistema.</p> <p>A companhia pretende melhorar ainda mais sua reputação perante à sociedade com o compromisso de manter seu portfólio 100% renovável e de se adequar a todos os parâmetros exigidos para entrar e/ou se manter nas principais carteiras do mercado com compromisso ambiental, como ISE e a nova carteira atrelada ao CDP.</p> <p>Além disso, a Light também compreende que sua posição comprometida com o meio- ambiente será fundamental para captação de recurso nos mercados de crédito, sob a forma de financiamento, emissão de dívida ou demais operações financeiras.</p>

Físico agudo	Relevante, sempre incluído	<p>A gestão do risco hidrológico envolve o monitoramento de indicadores e cenários, além de se adaptar rapidamente às possíveis consequências negativas do risco. As métricas de monitoramento envolvem níveis de reservatórios, definição ambiental, indicadores de monitoramento do clima e avaliação do contexto político.</p> <p>O desequilíbrio em decorrência das mudanças climáticas é o maior responsável pelo aumento e intensidade das interperies e tempestades tropicais. Esses eventos estão se tornando cada vez mais constantes no Brasil, inclusive em épocas onde não eram observadas há poucos anos atrás. Eventos como estes ocasionam grande perturbação na rede elétrica, em situações as quais os ventos e as chuvas tornam-se tão intensos a ponto de causar diversos danos físicos às redes, levando indisponibilidade de suprimento de energia à a milhares de consumidores, tanto em centros urbanos quanto em áreas rurais, mais isoladas e com manutenção menos frequente. Isso se traduz na redução momentânea de demanda, impactando no resultado da companhia, além de aumento dos índices DECI e FECI, que podem resultar em penalizações caso ultrapassem os limites impostos pela agência reguladora.</p> <p>A Light atua ativamente em cooperação com agentes públicos para identificar potenciais de risco e eliminá-los ao máximo, por exemplo por meio da verificação da necessidade de podas da arborização urbana, além de monitoramento constante da necessidade de manutenção, inclusive em situação de atenção meteorológica em casos agudos de precipitação. Para tal, a Light mantém equipes de emergência 24 horas durante o ano inteiro, haja vista a própria característica climática do estado do Rio de Janeiro, a tendência de acentuação dos eventos ea necessidade de restabelecimento imediato da rede de distribuição de energia.</p> <p>Em 2020 o investimento total no sistema de distribuição (ativos elétricos) foi de R\$ 745,1 milhões e em 2021 foi de R\$ 1.017,2 milhões.</p>
Físico crônico	Relevante, sempre incluído	<p>Alteração no regime hidrológico no Brasil: Os meteorologistas estão observando mudança significativa no regime hidrológico brasileiro, fruto do impacto ambiental causado pelo homem, como queimadas, desmatamentos, alterações em regimes hídricos, destruição de nascentes, entre outras ações. Esses fatores são os principais responsáveis pela alteração do regime hídrico brasileiro, percebido com mais intensidade nos últimos</p>

		<p>trinta anos. Essas alterações causam acima de tudo um aumento exacerbado na volatilidade do regime hidrológico, com viés de redução a longo-prazo, podendo causar inclusive fenômenos de desertificação de bacias. Essa volatilidade hídrica impacta diretamente no custo marginal da operação energética, tornando a precificação de energia uma tarefa mais complexa e incerta, aumentando o risco da companhia no curto, médio e longo-prazos. Apesar dos esforços que a companhia faz para mitigar esse risco, como adoção de mecanismos como hedge hidrológico, entre outros, é esperado que esse risco se intensifique.</p> <p>Aumento das temperaturas: As mudanças climáticas tendem a elevar as temperaturas futuras em escala global. Por consequência, a tendência é que se aumente a exigência de energia para fins de conforto térmico. Isso faz com que o consumo de energia seja intensificado, e, conseqüentemente, se aumentem as perdas técnicas decorrentes da transmissão e distribuição de energia. Esse aumento na demanda é esperado pela Light, que, através do inventário de emissões, está se antecipando e discutindo a melhor forma de neutralizar o aumento da emissão de carbono e demais gases na atmosfera no longo-prazo.</p> <p>Além disso, a desestabilização térmica desencadeará, também, eventos climáticos mais agudos com maior frequência, como as fortes tempestades de curta duração. Essas tempestades tendem a afetar os sistemas de transmissão e distribuição de energia, tanto nas grandes cidades, quanto no interior, gerando aumento das interrupções de fornecimento.</p> <p>Desertificação das bacias hidrográficas: Outro reflexo da mudança climática é o fenômeno da desertificação das bacias hidrográficas, em especial a bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, local onde se encontra a maior parte dos ativos de geração da Light.</p> <p>As métricas de monitoramento envolvem níveis de reservatórios, definição ambiental, indicadores de monitoramento do clima e avaliação do contexto político.</p>
--	--	--

C2.3

(C2.3) Foi identificado algum risco climático inerente com potencial para causar um impacto financeiro ou estratégico significativo nos negócios?

Sim

C2.3a

(C2.3a) Dê detalhes dos riscos identificados com potencial para causar um impacto financeiro ou estratégico significativo para os negócios.

Identificador

Risco 1

Em que ponto da cadeia de valor ocorre o fator de risco?

Operações diretas

Tipo de risco e Principal fator de risco climático

Físico crônico

Alterações nos padrões e nos tipos de precipitações (chuva, granizo, neve/gelo)

Principal impacto financeiro em potencial

Maiores custos diretos

Descrição específica da empresa

Na legislação estadual do Rio de Janeiro sobre mudança climática, Lei N. 5690, foi estabelecida a regulamentação do Instituto Estadual do Ambiente (INEA): Resolução 64 e 65. As primeiras demandam a elaboração de inventário de emissões de GEE e o segundo exige a apresentação de um plano de mitigação para receber uma licença de operação ambiental. A produção de eletricidade renovável e a distribuição de eletricidade ainda não estão incluídas nessas legislações.

Horizonte temporal

Curto prazo

Probabilidade

Improvável

Magnitude do impacto

Baixa

É possível indicar um valor para o potencial impacto financeiro?

Não, não temos esse valor

Valor do potencial impacto financeiro (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – mínimo (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – máximo (moeda)

Explicação do valor do impacto financeiro

O custo de relatório não é considerado uma vez que a empresa já realiza o Inventário de GEE.

Custo da resposta ao risco

0

Descrição da resposta e explicação do cálculo do custo

O custo de relatório não é considerado uma vez que a empresa já realiza o Inventário de GEE.

Comentários

A Light realiza o Inventário GEE, possui metas internas associadas ao tema e conta com dois departamentos que analisam as mudanças climáticas: Sustentabilidade e Meio Ambiente. Além disso, tem contrato com empresa de consultoria especializada que auxilia com as questões das mudanças climáticas, qualquer mudança na legislação será analisada com antecedência.

Identificador

Risco 2

Em que ponto da cadeia de valor ocorre o fator de risco?

Operações diretas

Tipo de risco e Principal fator de risco climático

Regulamentação atual

Mandatos e regulamentação sobre produtos e serviços existentes

Principal impacto financeiro em potencial

Maiores custos diretos

Descrição específica da empresa

Brasil NDC tem 10% de eficiência energética no setor elétrico isso inclui nossa operação.

Horizonte temporal

Médio prazo

Probabilidade

Provável

Magnitude do impacto

Média

É possível indicar um valor para o potencial impacto financeiro?

Sim, uma estimativa de valor único

Valor do potencial impacto financeiro (moeda)

75.059.000

Valor do potencial impacto financeiro – mínimo (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – máximo (moeda)

Explicação do valor do impacto financeiro

O impacto financeiro descrito está relacionado à legislação vigente que obriga as distribuidoras de energia elétrica a investir 0,5% da receita operacional líquida em eficiência energética. Light investe esse valor anualmente. De acordo com a Resolução Normativa da Aneel nº 846/19, deixar de investir os montantes devidos nos Programas de Eficiência Energética ou os relativos à Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica pode ocasionar multa de até 1% da Receita Operacional Líquida da Companhia. Consideramos como valor estimado do impacto o mesmo valor investido no ano de 2021, que correspondeu à obrigação regulatória. Como valor mínimo, consideramos a multa mínima definida na Resolução da ANEEL, de 0,125% da ROL

Custo da resposta ao risco

75.059.000

Descrição da resposta e explicação do cálculo do custo

O custo de resposta ao risco é igual ao custo do impacto financeiro descrito e está relacionado à legislação vigente que obriga as distribuidoras de energia elétrica a investir 0,5% da receita operacional líquida em eficiência energética.

Comentários

Nossa empresa possui um departamento de eficiência energética que investe anualmente 0,5% em projetos de acordo com a Lei 9.991/00 e com regulamentação específica da Aneel (Resolução Normativa nº 830).

Identificador

Risco 3

Em que ponto da cadeia de valor ocorre o fator de risco?

Operações diretas

Tipo de risco e Principal fator de risco climático

Regulamentação atual

Mandatos e regulamentação sobre produtos e serviços existentes

Principal impacto financeiro em potencial

Maiores custos diretos

Descrição específica da empresa

Impacto de políticas relacionadas, como regulamentações de construção especificando edifícios mais eficientes em termos de energia; Rio de Janeiro Decreto nº 35745 que incentiva o edifício verde.

Horizonte temporal

Médio prazo

Probabilidade

Provável

Magnitude do impacto

Média-alta

É possível indicar um valor para o potencial impacto financeiro?

Não, não temos esse valor

Valor do potencial impacto financeiro (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – mínimo (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – máximo (moeda)

Explicação do valor do impacto financeiro

Não avaliado

Custo da resposta ao risco

0

Descrição da resposta e explicação do cálculo do custo

Não avaliado.

Comentários

O Brasil é o quarto país em número de edifícios verdes certificados. Toda a legislação nacional até o momento é que incentiva mais a construção verde, como o Decreto nº 35745 já estão em vigor e só criam incentivos e não obrigações. Os possíveis impactos já estão acontecendo.

Identificador

Risco 4

Em que ponto da cadeia de valor ocorre o fator de risco?

Operações diretas

Tipo de risco e Principal fator de risco climático

Físico crônico

Alterações de temperatura (ar, água doce, água do mar)

Principal impacto financeiro em potencial

Maiores custos indiretos (operacionais)

Descrição específica da empresa

Aumentos de temperatura têm impacto imediato no consumo de energia, perdas comerciais, inadimplência e podem causar sobrecargas. Nossa empresa realizou um estudo que indica que há uma correlação entre aumento da temperatura e aumento das perdas comerciais.

Horizonte temporal

Curto prazo

Probabilidade

Muito provável

Magnitude do impacto

Média-alta

É possível indicar um valor para o potencial impacto financeiro?

Sim, uma estimativa de valor único

Valor do potencial impacto financeiro (moeda)

600.000.000

Valor do potencial impacto financeiro – mínimo (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – máximo (moeda)

Explicação do valor do impacto financeiro

Impacto nas perdas não técnicas resultando perdas diretas no EBITDA da empresa

Custo da resposta ao risco

460.800.000

Descrição da resposta e explicação do cálculo do custo

Em 2021 foram aplicados R\$ 460,8 milhões no combate às perdas e na melhoria da arrecadação, 40,6% acima do investimento de 2020 e 57% acima da média dos últimos 5 anos decorrente da intensificação das atividades de blindagem de redes, alavanca do plano de combate às perdas, normalização de clientes e início da substituição do parque de medidores obsoletos, deixando a infraestrutura ainda mais robusta. Cerca de 45% da energia faturada é telemedida (tecnologia de rede Inteligente). Temos ainda a atuação na regularização de clientes clandestinos em áreas convencionais e em áreas de tratamento especial (comunidades).

Nas áreas convencionais, a Light utiliza equipes de prospectores que identificam grandes unidades e condomínios para regularização. Nesse caso, a tecnologia é uma aliada, e por isso começamos a trabalhar em pilotos para identificação dos conjuntos clandestinos com imagem de satélite e inteligência artificial. Para a regularização de clientes nas áreas de tratamento especial, criamos o Light nas Comunidades, que visa reconstruir nossa relação com os clientes pelo viés social, compreendendo o problema pela ótica deles. O trabalho é contínuo em parceria com os líderes comunitários, com anuência dos moradores.

Desenvolvemos o Projeto de P&D "Influência da Condição Climática na Luz O Mercado de Eletricidade da SESA ", com o objetivo de investigar, analisar e desenvolver uma metodologia inovadora para relacionar o clima (ou a sensação térmica das diversas regiões que fazem parte da área de concessão) à carga de energia elétrica faturada. O estudo é baseado em dados históricos dessas regiões. O aumento das temperaturas e o conseqüente aumento do consumo de energia estão diretamente relacionados ao aumento das perdas e da inadimplência. A luz incorpora em sua análise a razão de aumento de temperatura e o uso do ar condicionado, com o aumento das perdas comerciais. Anualmente as informações são revistas, com dados disponíveis desde 2008. O método considera sempre o histórico dos últimos 6 anos de Perdas Totais Realizadas x Temperaturas Médias Realizadas, com correções para que os dados não sejam poluídos. A sequência de dados é ordenada da menor para a maior temperatura para termos um gráfico de dispersão de pontos realizados. É traçada curva de tendência com a maior aderência entre os pontos, buscando a melhor correlação estatística entre os pontos. Com base na equação da curva de tendência, realizamos as análises.

Comentários

As perdas não técnicas já são monitoradas pela empresa. Esse risco é trabalhado diariamente.

Identificador

Risco 5

Em que ponto da cadeia de valor ocorre o fator de risco?

Operações diretas

Tipo de risco e Principal fator de risco climático

Físico crônico

Alterações nos padrões e nos tipos de precipitações (chuva, granizo, neve/gelo)

Principal impacto financeiro em potencial

Maiores custos indiretos (operacionais)

Descrição específica da empresa

A mudança no padrão de precipitação pode ser considerada um impacto importante devido ao fato de que a luz tem produção de energia com usinas hidrelétricas. Eventos extremos na precipitação podem reduzir o fornecimento de energia como está ocorrendo nos anos anteriores. Além disso, as inundações podem aumentar os custos de manutenção em redes de distribuição de eletricidade abaixo do solo.

Horizonte temporal

Curto prazo

Probabilidade

Provável

Magnitude do impacto

Alta

É possível indicar um valor para o potencial impacto financeiro?

Sim, uma estimativa de valor único

Valor do potencial impacto financeiro (moeda)

21.524.000

Valor do potencial impacto financeiro – mínimo (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – máximo (moeda)

Explicação do valor do impacto financeiro

Consideramos como impacto financeiro o valor de R\$ 21,5 milhões pagos em 2021 como compensação pelas interrupções no fornecimento de energia e seus custos associados. Em função desse valor e dos eventos ocorridos foi elaborado uma projeção.

Custo da resposta ao risco

556.400.000

Descrição da resposta e explicação do cálculo do custo

O desequilíbrio em decorrência das mudanças climáticas é o maior responsável pelo aumento e intensidade das interperies e tempestades tropicais, que ocasionam grande perturbação na rede elétrica, em situações as quais os ventos e as chuvas tornam-se tão intensos a ponto de causar diversos danos físicos às redes, levando indisponibilidade de suprimento de energia à a milhares de consumidores, tanto em centros urbanos quanto em áreas rurais, mais isoladas e com manutenção menos frequente. Isso se traduz na redução momentânea de demanda, impactando no resultado da companhia, além de aumento dos índices DEC e FEC, que podem resultar em penalizações caso ultrapassem os limites impostos pela agência reguladora. Consideramos como custo o investimento realizado para melhoria da proteção da rede de distribuição associada a projeção.

Comentários

C2.4

(C2.4) Foi identificada alguma oportunidade relacionada ao clima com potencial para causar um impacto financeiro ou estratégico significativo nos negócios?

Sim

C2.4a

(C2.4a) Dê detalhes sobre as oportunidades identificadas com potencial para causar um impacto financeiro ou estratégico significativo para os negócios.

Identificador

Opp1

Em que ponto da cadeia de valor ocorre a oportunidade?

Operações diretas

Tipo de oportunidade

Fonte de energia

Principal fator de oportunidade climática

Uso de fontes de energia com menor índice de emissões

Principal impacto financeiro em potencial

Outro, especifique

Uso de fontes de energia com menor índice de emissões

Descrição específica da empresa

Energias renováveis: a legislação que rege o mercado de energias renováveis no Brasil ainda é incipiente, mas há incentivos para cliente que possui demanda acima de 500kW para adquirir energia renovável com desconto na tarifa de transmissão. Light investe em energias renováveis e desenvolve projetos de P&D em energias renováveis. Apesar da legislação, o NDC brasileiro afirma: “no setor de energia, atingindo 45% das energias renováveis na matriz energética até 2030, incluindo: - expansão do uso de energia renovável fontes que não sejam hidrelétricas no mix total de energia entre 28% e 33% até 2030; - expandir o uso de combustível não fóssil fontes de energia no mercado interno, aumentando a participação das energias renováveis (exceto hidrelétricas) no fornecimento de energia para pelo menos 23% em 2030, inclusive aumentando a participação da energia eólica, biomassa e solar; - alcançar ganhos de eficiência de 10% no setor elétrico até 2030 ”.

Horizonte temporal

Médio prazo

Probabilidade

Mais provável que improvável

Magnitude do impacto

Média

É possível indicar um valor para o potencial impacto financeiro?

Não, não temos esse valor

Valor do potencial impacto financeiro (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – mínimo (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – máximo (moeda)

Explicação do valor do impacto financeiro

não estimado

Custos para concretizar a oportunidade

Estratégia para concretizar a oportunidade e explicação do cálculo dos custos

A empresa participa diretamente e busca influenciar regulamentações e normas por meio dos canais oficiais e reuniões específicas com a ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). A Light também compõe a ABRADDEE (Associação Brasileira das Distribuidoras de Energia Elétrica), entidade que tem poder político para influenciar o governo federal. Uma forma de maximizar as oportunidades nesses segmentos é com a diversificação das atividades da empresa com investimentos em energias renováveis. Outra forma de diversificar é investir em projetos de eficiência energética e serviços de engenharia elétrica.

Comentários

Identificador

Opp2

Em que ponto da cadeia de valor ocorre a oportunidade?

Operações diretas

Tipo de oportunidade

Fonte de energia

Principal fator de oportunidade climática

Uso de fontes de energia com menor índice de emissões

Principal impacto financeiro em potencial

Outro, especifique

Uso de fontes de energia com menor índice de emissões

Descrição específica da empresa

A Light só possui ativos de energia renovável. O tipo de impacto seriam os benefícios de reputação que resultam no aumento da demanda por bens/serviços.

Contudo, frente à transformação do Setor Elétrico, a Light tem destinado parte dos seus recursos do Programa de Eficiência Energética da ANEEL para projetos que contemplam a fonte incentivada por meio de sistema fotovoltaico.

Os projetos Light com Você (Bônus), Energia Positiva I e II e Usina Flutuante são os que atualmente contemplam esse tipo de tecnologia, com destaque para este último, onde será instalada uma usina de aproximadamente 5MWp, com geração prevista de mais 6 GWh/ano, energia essa que será destinada a famílias baixa renda. Um projeto alinhado com a missão da empresa de “Prover energia e serviços com qualidade e de forma sustentável, contribuindo para o bem-estar e o desenvolvimento da sociedade”. Os projetos em andamento contemplados com a instalação de usina fotovoltaica somam uma previsão de 2,9 MWp de potência instalada, e um resultado esperado de 3,8 GWh/ano de energia economizada.

Destacamos nesse contexto, o projeto de eficiência energética que beneficia a Fundação Cidade Das Artes, um complexo cultural de grande relevância no acesso e desenvolvimento artístico-cultural brasileiro. A usina terá potência instalada de 770 kWp, que proporcionará uma economia de energia da ordem de 83.000 kWh/mês. Em 2021 a Light concluiu o projeto no Centro Administrativo São Sebastião (CASS) onde, além de efetuar a substituição de mais de 22 mil lâmpadas, implantou uma usina de geração distribuída fotovoltaica com capacidade instalada de 74,3 kW e a modernização do sistema de condicionamento ambiental, totalizando investimentos de mais de R\$ 5,6 milhões.

Para os projetos concluídos em 2021, a potência total em usinas fotovoltaicas instaladas é de 181,92 KWp, e a energia gerada total é de 247,67 MWh/ano.

Horizonte temporal

Médio prazo

Probabilidade

Tão provável quanto improvável

Magnitude do impacto

Baixa

É possível indicar um valor para o potencial impacto financeiro?

Não, não temos esse valor

Valor do potencial impacto financeiro (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – mínimo (moeda)

Valor do potencial impacto financeiro – máximo (moeda)

Explicação do valor do impacto financeiro

Custos para concretizar a oportunidade

0

Estratégia para concretizar a oportunidade e explicação do cálculo dos custos

Comentários

O benefício de uma melhor reputação está atrelado à entrada e/ou à manutenção nas principais carteiras do mercado com compromisso ambiental, como ISE e a nova carteira atrelada ao CDP. Além disso, a Light também compreende que o seu compromisso com uma geração limpa é importante para captação de recursos nos mercados de crédito, sob a forma de financiamento, emissão de dívida ou demais operações financeiras. Destacamos os benefícios do projeto-piloto de geração distribuída na modalidade geração compartilhada nos reservatórios das usinas da Light Energia, com recursos do Programa de Eficiência Energética. Ele possibilitará o atendimento de até 7 mil famílias que vivem em comunidades localizadas na área de concessão da Light. Cada beneficiado poderá ter aproximadamente 50% do seu consumo reduzido. Está estimada uma geração anual de mais de 6 GWh, a partir de uma capacidade instalada de 5 MWp. Essa geração equivale a 11% da perda nãotécnica das comunidades beneficiadas. O projeto deverá ser executado dentro de 1 ano.

C3. Estratégia de negócios

C3.1

(C3.1) A estratégia da organização inclui um plano de transição que se alinhe a um mundo de 1,5 °C?

Linha 1

Plano de transição

Não, mas nossa estratégia foi influenciada por riscos e oportunidades climáticos e vamos desenvolver um plano de transição nos próximos dois anos

Explique por que a organização não tem um plano de transição que se alinhe a um mundo de 1,5 °C, e se há eventuais planos para desenvolvê-lo no futuro

Com mudanças nos últimos dois anos na base acionária e com a eleição do atual Conselho de Administração, a Companhia está trabalhando em novo plano estratégico que integrará melhor aspectos ESG, e com isso, aspectos ligados à transição climática.

C3.2

(C3.1a) A organização usa a análise de cenários climáticos para informar sua estratégia?

Uso da análise de cenários climáticos para informar a estratégia	
Linha 1	Sim, qualitativa, mas planejamos adicionar a quantitativa nos próximos dois anos

C3.2a

(C3.2a) Forneça detalhes do uso da análise de cenários climáticos pela organização.

Cenário climático	Abrangência da análise de cenários	Alinhamento de temperatura do cenário	Parâmetros, suposições, escolhas analíticas
<p>Cenários climáticos físicos</p> <p>Cenário físico personalizado</p>	<p>Outro, especifique</p> <p>Modelos elaborados pela equipe Light</p>	Desconhecido	<p>Contribuindo com a agenda de mudanças climáticas e com a preservação ambiental, a Light publicou o documento "Compromissos da Light para o meio ambiente e o clima", que lista os nossos compromissos e ações implementadas. As mudanças climáticas são consideradas na definição da estratégias, especialmente no que diz respeito ao risco hidrológico e ao aumento de temperatura.</p> <p>No caso do risco hidrológico, são feitas análises tanto fundamentalistas (balanços estáticos), quanto estocásticas para projeções de preço de comercialização de energia. O modelo de cálculo deste preço é desenvolvido em PDDE (programação dinâmica dual estocástica) e utiliza a construção de cenários hidrológicos aleatórios baseados no histórico disponível. Internamente, adaptamos os cenários frente a conjuntura da redução hídrica acentuada nos últimos 30 anos, para parametrizar melhor os modelos. Estimamos a acentuação dessa escassez e a projetamos nos modelos de afluições e da capacidade comercial. Quanto à operação das usinas, monitoramos as chuvas e vazões em sistema de rios, principalmente na bacia do Rio Paraíba do Sul, permitindo melhores projeções das condições futuras das bacias hidrográficas onde as plantas estão instaladas.</p>

		<p>Já o aumento das temperaturas acarreta o aumento no consumo de energia estão relacionados ao aumento das perdas comerciais e inadimplência. Um fator importante são os índices DEC e FEC, que indicam a qualidade de fornecimento de energia e também da eficiência da manutenção, visto que, além das decorrências esperadas, essas interrupções são também fruto de intempéries agudas ocorridas em áreas urbanas, advindas do desequilíbrio ambiental fruto da elevação das temperaturas. Utilizamos modelos de projeção de temperatura desenvolvidos internamente, nos posicionamos para proteger e melhorar o resultado da companhia no curto, médio e longo-prazos. Essas ações visam, além de projetar níveis de inadimplência e perdas, também projetar os níveis de eficiência do fornecimento da energia e seus indicadores.</p> <p>Entre 2008 e 2013, investimos R\$ 436.367,10 em P&D com enfoque na influência das Condições Climáticas no Mercado de Energia Elétrica da Light, com o objetivo de investigar, analisar e desenvolver uma metodologia inovadora que permita relacionar o clima, ou mais especificamente a sensação térmica das diversas regiões ou unidades geográficas que fazem parte da área de concessão da Light, à energia faturada e a carga de energia elétrica a partir de dados históricos.</p>
--	--	---

C3.2b

(C3.2b) Dê detalhes sobre as questões prioritárias que a organização busca abordar utilizando a análise de cenários climáticos, e faça um resumo dos resultados com relação a estas questões.

Linha 1

Questões prioritárias

As questões prioritárias estão relacionadas aos riscos hidrológicos e do aumento das temperaturas.

Resultados da análise de cenários climáticos com relação às questões prioritárias

Para os riscos hidrológicos, os resultados esperados estão a geração confiável e limpa de energia a partir da fonte renovável com melhor qualidade operacional usinas e competitividade no preço da energia gerada.

Para o risco advindo do aumento das temperaturas, o mapeamento e a redução das perdas não-técnicas, considerando que as mesmas aumentam com maior sensação de temperatura por parte dos consumidores. As ações de furto de energia sobrecarregam a rede, e a proteção da rede contra os mesmos aumentam a eficiência na distribuição.

C3.3

(C3.3) Descreva onde e como os riscos e as oportunidades climáticos exerceram influência na estratégia.

	As oportunidades e os riscos climáticos exerceram influência na estratégia desta área?	Descrição da influência
Produtos e serviços	Sim	Impactam na decisão de priorizarmos ações de eficiência energética em nossas instalações e em nossos clientes, com o objetivo de reduzirmos o consumo de energia e, conseqüentemente, a emissão de GEE.
Cadeia de fornecimento e/ou cadeia de valor	Sim	Impactam no processo de seleção de fornecedores, que devem estar alinhados às políticas corporativas da Light, que incluem quesitos ambientais, e também no acompanhamento dos mesmos, uma vez que são responsáveis por nos reportar o consumo anual de combustível da frota terceirizada.
Investimento em P&D	Sim	Impactam na seleção dos projetos de P&D a serem realizados anualmente. Atualmente, os projetos realizados pela Light SESA priorizam o tema combate às perdas e melhoria na qualidade do serviço, e os projetos da Light Energia estão associados a melhorias de processos e novas tecnologias sempre relacionados à energia limpa, uma vez que a geração da Light é 100% renovável. A Light investe também em ações de eficiência energética, onde incentiva a inovação tecnológica, que contemplam fonte incentivada por meio de geração fotovoltaica, sistemas motrizes, aquecimento solar de água, condicionamento ambiental e iluminação.

Operações	Sim	<p>Impactam na definição das ações de combate às perdas de energia e de melhoria da qualidade do fornecimento, uma vez que as perdas são a principal fonte de emissão da Light SESA e que a qualidade do serviço (interrupções de energia) são impactadas por eventos climáticos extremos. Impactam também na operação das usinas hidrelétricas da Light Energia, que dependem do regime hidrológico.</p> <p>Existe um sistema de reuso na sede da Light que faz a captação da água da chuva, filtra os resíduos sólidos, direciona essa água para a cisterna de reuso e abastece oito caixas d'água por meio de duas bombas.</p> <p>No mesmo endereço, contamos com quatro chillers de resfriamento para atender oito blocos. Esse maquinário é alimentado com água potável em um processo de evaporação, eliminando 100% de toda a água consumida sem gerar esgoto.</p> <p>A água captada das chuvas não é utilizada no processo produtivo da Light.</p>
-----------	-----	--

C3.4

(C3.4) Descreva onde e como os riscos e as oportunidades climáticos exerceram influência no planejamento financeiro.

	Elementos do planejamento financeiro que sofreram influência	Descrição da influência
Linha 1	<p>Receitas</p> <p>Custos diretos</p>	<p>No tocante à receita, temos uma perda estimada de R\$ 600 milhões em decorrência da perda não-técnica .</p> <p>Quanto aos custos diretos, em 2021 pagamos R\$ 21,5 milhões a título de compensação financeira decorrente das interrupções no fornecimento de energia. Esse total corresponde a todos os tipos de causas de interrupções. Como melhoria, iremos avaliar quanto desse total decorre diretamente dos efeitos climáticos. Ainda em 2021 foram investidos R\$460,8 milhões no programa de combate às perdas. Além disso, investimos R\$ 55,85 milhões diretamente em projetos de eficiência energética e R\$ 23,2 milhões em projetos de P&D com o objetivo de economizar energia, melhorar processos e tecnologias relacionados à qualidade do fornecimento de energia, à geração limpa e à redução das perdas de energia.</p>

C4. Metas e desempenho

C4.1

(C4.1) Havia uma meta de emissões ativa no ano de reporte?

Meta absoluta

C4.1a

(C4.1a) Forneça detalhes da(s) meta(s) de emissões absoluta(s) e do progresso em relação a essas metas.

Número de referência da meta

Abs 1

Ano em que a meta foi definida

2014

Abrangência da meta

Na empresa como um todo

Escopo(s)

Escopo 1

Método de contabilização do Escopo 2

Categoria(s) do Escopo 3

Ano-base

2020

Emissões de Escopo 1 do ano-base abrangidas pela meta (toneladas métricas de CO₂e)

11.449,68

Emissões de Escopo 2 do ano-base abrangidas pela meta (toneladas métricas de CO₂e)

Emissões de Escopo 3 do ano-base abrangidas pela meta (toneladas métricas de CO₂e)

Emissões totais do ano-base abrangidas pela meta em todos os Escopos selecionados (toneladas métricas de CO₂e)

11.449,68

Emissões de Escopo 1 do ano-base abrangidas pela meta como % das emissões totais do ano-base no Escopo 1

100

Emissões de Escopo 2 do ano-base abrangidas pela meta como % das emissões totais do ano-base no Escopo 2

Emissões de Escopo 3 do ano-base abrangidas pela meta como % das emissões totais do ano-base no Escopo 3 (todas as categorias do Escopo 3)

Emissões do ano-base abrangidas pela meta em todos os Escopos selecionados, como % das emissões totais do ano-base em todos os Escopos selecionados

100

Ano da meta

2021

Meta de redução com relação ao ano-base (%)

6

Emissões totais no ano da meta abrangidas pela meta em todos os Escopos selecionados (toneladas métricas de CO₂e) [calculadas automaticamente]

10.762,6992

Emissões de Escopo 1 no ano de reporte abrangidas pela meta (toneladas métricas de CO₂e)

11.102,56

Emissões de Escopo 2 no ano de reporte abrangidas pela meta (toneladas métricas de CO₂e)

Emissões de Escopo 3 no ano de reporte abrangidas pela meta (toneladas métricas de CO₂e)

Emissões totais no ano de reporte abrangidas pela meta em todos os escopos selecionados (toneladas métricas de CO₂e)

11.102,56

% da meta alcançada com relação ao ano-base [calculada automaticamente]

50,5283408212

Status da meta no ano de reporte

Em andamento

Esta é uma meta com base científica?

Não, mas prevemos definir uma nos próximos dois anos

Meta desejada

Explique a abrangência da meta e identifique eventuais exclusões

Essa meta é "ano rolante" Todo ano deve reduzir 6% em relação ao ano anterior.

O ano de 2020 foi marcado pela contínua busca por eficiência e inteligência no uso de nossos recursos e otimização da gestão dos nossos processos.

Tendo em vista que os resíduos (Escopo I) constituem a principal fonte de emissões da Light Energia, destacamos o início da operação da área de compostagem de macrófitas que resultou na redução das emissões da Light SA no ano de 2020.

Plano para alcançar a meta e progresso realizado até o fim do ano de reporte

Liste as iniciativas de redução das emissões que mais contribuíram para se atingir essa meta

C4.2

(C4.2) Havia alguma outra meta climática ativa no ano de reporte?

Meta(s) para aumentar o consumo ou a produção de energia de baixo carbono

C4.2a

(C4.2a) Forneça detalhes da(s) meta(s) para aumentar o consumo ou a produção de energia de baixo carbono.

Número de referência da meta

Low 1

Ano em que a meta foi definida

2019

Abrangência da meta

Na empresa como um todo

Tipo de meta: portador de energia

Eletricidade

Tipo de meta: atividade

Produção

Tipo de meta: fonte de energia

Somente fonte(s) de energia renovável

Ano-base

2019

Consumo ou produção do vetor de energia selecionado no ano-base (MWh)

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano-base

26,04

Ano da meta

2021

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano da meta

19,3

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano de reporte

26,63

% da meta alcançada com relação ao ano-base [calculada automaticamente]

-8,7537091988

Status da meta no ano de reporte

Em andamento

Esta meta faz parte de uma meta de emissões?

Sim, pois a perda de energia é o principal ofensor no que diz respeito às emissões da Light SESA, empresa distribuidora. Nesse sentido, a redução das perdas comerciais faz com que ocorra a redução do desperdício de energia e que haja uma melhor configuração para os estudos de melhoria da rede de distribuição. Esses são alguns fatores que também contribuem para a redução das perdas técnicas também, pois reduzem o volume de energia da rede. Outro fator é que muitos furtos são feitos com ligações diretas na rede elétrica completamente fora do padrão, com meios que causam pontos de falha no sistema e também contribuem para o aumento das perdas técnicas.

Esta meta faz parte de uma iniciativa abrangente?

Não, ela não faz parte de uma iniciativa mais abrangente

Explique a abrangência da meta e identifique eventuais exclusões

A redução de perdas envolve investimentos em soluções tecnológicas e também a aproximação das comunidades locais, por meio do estabelecimento de parcerias, em especial com as associações de moradores.

As comunidades têm se mostrado dispostas a regularizar seu consumo e a participar da mudança de comportamento proposta pela companhia, principalmente por desejarem um serviço de melhor qualidade, consequência direta da regularização e redimensionamento da rede. Contudo, vivemos hoje em uma situação em que a comunidade teve sua falta de capacidade financeira agravada pela pandemia de Covid-19.

Diante desse cenário, estruturamos um robusto programa de combate às perdas com base em pilares que contemplam diversas iniciativas, com destaque para o pilar de Sustentabilidade, que inclui a execução de ações de eficiência energética no âmbito do Programa de Eficiência Energética da ANEEL, realização de projetos sociais para atender às necessidades mapeadas, cadastro contínuo dos clientes na Tarifa Social e criação de centro de controle na sede da Light para monitoramento constante.

Foram realizados estudos amostrais para avaliar o comportamento de uma instalação pós normalização e pós instalação de novas tecnologias, a fim de estudar qual a parcela do consumo irregular que reflete aumento de faturamento da instalação e qual parcela representa uma redução no consumo de energia e foi observado um valor de 41,6% de efetividade, ou seja, de cada GWh reduzido de perda comercial, 41,6% será economizado pelo cliente.

Plano para alcançar a meta e progresso realizado até o fim do ano de reporte

Liste as ações que mais contribuíram para se alcançar essa meta

Número de referência da meta

Low 2

Ano em que a meta foi definida

2019

Abrangência da meta

Na empresa como um todo

Tipo de meta: portador de energia

Eletricidade

Tipo de meta: atividade

Produção

Tipo de meta: fonte de energia

Somente fonte(s) de energia renovável

Ano-base

2019

Consumo ou produção do vetor de energia selecionado no ano-base (MWh)

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano-base

8,84

Ano da meta

2021

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano da meta

8,9

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano de reporte

6,34

% da meta alcançada com relação ao ano-base [calculada automaticamente]

-4.166,666666666666

Status da meta no ano de reporte

Em andamento

Esta meta faz parte de uma meta de emissões?

Considerando que o DEC é afetado por condições climáticas severas, como ventos em velocidades superiores a 100 km/h e pontos de alagamento, que provocam queda de árvores, estruturas metálicas, telhados, entre outras ocorrências, danificando a rede elétrica, obstruindo vias de acesso e dificultando a locomoção das equipes de emergência, as iniciativas para controle do indicador está diretamente relacionada à mudança do clima.

Esta meta faz parte de uma iniciativa abrangente?

Não, ela não faz parte de uma iniciativa mais abrangente

Explique a abrangência da meta e identifique eventuais exclusões

Mesmo em pandemia, em 2021 a Light manteve-se direcionada às atividades preventivas e com senso de urgência durante atendimento às ocorrências emergenciais. Estruturou planos de gestão bem-sucedidos para os processos de investimentos; realizou manutenção preventiva e corretiva com prazos e metas bem-definidas para melhoria contínua dos indicadores de DECI e FECI; e adotou como princípio a aplicação cirúrgica dos recursos e a priorização dos investimentos e serviços para ser cada vez mais enxuta e robusta. Ainda, investiu em tecnologias de automação e inteligência computacional facilitando os direcionadores com painéis interativos, inteligência artificial, mensagens em tempo real que trazem uma visão 360 graus e um melhor acompanhamento das operações.

Foram adquiridos cinco trituradores de galhos para otimização dos serviços de poda, aumentando a produtividade e reduzindo os custos operacionais de transporte e descarte de resíduos, melhorando, a qualidade de fornecimento de energia. Como resultado, espera diminuir ainda mais as interrupções nesse fornecimento, geralmente motivadas por galhos de árvore que tocam as redes. Além disso, a Light adquiriu um software de estudos de proteção de rede que proporciona aumento da produtividade e confiabilidade.

Também foram testados identificadores de defeito de baixa tensão que possibilitam mapear a rede de baixa tensão de forma telecomandada, sem a necessidade de ligação dos clientes, reduzindo a improcedência e aumentando a agilidade no atendimento. Para 2022, a expectativa é ampliar o uso desse equipamento, aumentando os ganhos em tempo de atendimento e, assim, melhorando os indicadores DEC e FEC.

Destaca-se ainda a centralização das atividades dos centros regionais no COI já contabiliza redução de mais de 40% no tempo de atendimento dos transformadores de baixa tensão.

Acerca da rede subterrânea, foi dada continuidade ao projeto de automação que interliga os principais equipamentos da Câmara Transformadora ao Sistema de Comunicação, permitindo o monitoramento em tempo real das principais grandezas dos transformadores possibilitando o telecomando remoto em chaves localizadas em pontos estratégicos dos circuitos subterrâneos no COI.

Em alta tensão, a Light implantou transformadores reforçados em subestações rurais com o intuito de reduzir o número de queimas desses equipamentos.

Plano para alcançar a meta e progresso realizado até o fim do ano de reporte

Liste as ações que mais contribuíram para se alcançar essa meta

Número de referência da meta

Low 3

Ano em que a meta foi definida

2019

Abrangência da meta

Na empresa como um todo

Tipo de meta: portador de energia

Eletricidade

Tipo de meta: atividade

Produção

Tipo de meta: fonte de energia

Somente fonte(s) de energia renovável

Ano-base

2019

Consumo ou produção do vetor de energia selecionado no ano-base (MWh)

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano-base

4,91

Ano da meta

2021

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano da meta

5,73

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano de reporte

3,44

% da meta alcançada com relação ao ano-base [calculada automaticamente]

-179,2682926829

Status da meta no ano de reporte

Em andamento

Esta meta faz parte de uma meta de emissões?

Considerando que o FEC, assim como o DEC, é afetado por condições climáticas severas, como ventos em velocidades superiores a 100 km/h e pontos de alagamento, que provocam queda de árvores, estruturas metálicas, telhados, entre outras ocorrências, danificando a rede elétrica, obstruindo vias de acesso e dificultando a locomoção das equipes de emergência, as iniciativas para controle do indicador está diretamente relacionada à mudança do clima.

Esta meta faz parte de uma iniciativa abrangente?

Não, ela não faz parte de uma iniciativa mais abrangente

Explique a abrangência da meta e identifique eventuais exclusões

Em 2021, a Light investiu pesado na comunicação dos equipamentos telecomandados para manter a disponibilidade do monitoramento, da proteção e da seletividade dos sistemas de distribuição. Além disso, foram executados 31 km de robustez e instalados 610 equipamentos de proteção, como religadores, self healing, chaves fusíveis, chaves fusíveis religadoras, seccionalizadores, entre outros. Foram ainda inspecionados 2.373

trechos e circuitos com a execução de 160.357 podas e 607 transformadores substituídos.

No ano de 2021, foram realizadas 2.792 manutenções preventivas em subestações e 1.007 manutenções preventivas em linhas de transmissão, além de serem sanadas 479 anomalias térmicas detectadas por meio das inspeções preditivas termográficas com utilização de termovisores manuais ou de drones. A Light conseguiu reduzir 9% no total de ocorrências da Alta Tensão. Em relação a interrupções mais longas que três minutos, houve redução de 24%, um recorde histórico referente aos indicadores DEC e FEC.

Em 2021, foram investidos R\$ 577 milhões em melhorias de rede e equipamentos que maximizam o ganho em qualidade. Além disso, a Light adquiriu softwares e equipamentos que colaboram para o ganho de produtividade, como os trituradores de galhos que possibilitam agilidade e incremento no volume de realização das podas, gerando ganhos operacionais diretos.

Também foi possível realizar um aumento representativo da base de ativos da Companhia a partir do volume de investimentos aplicados, possibilitando ganho consistente e sustentável para a análise de base de remuneração.

Na Alta Tensão, a Light investiu o total de R\$ 106,9 milhões, principalmente na reconfiguração da linha de transmissão do Terminal Nova Iguaçu, que custou R\$ 13,1 milhões; na instalação de cabo condutor em linhas de transmissão subterrâneas, cujo aporte foi de R\$ 10,1 milhões; e no retrofit de sistemas de automação, no valor de R\$ 9,5 milhões.

Na Rede Subterrânea, a Light aplicou mais de R\$ 75 milhões, sendo R\$ 50 milhões em projetos de melhoria de renovação de ativos, como transformadores de potência, chaves de manobra e protetores network; substituição de cabos de Média e Baixa Tensão; e reformas estruturais em CTs.

Com todo esse investimento, os principais benefícios associados a essas ações são de melhoria nos indicadores de continuidade, preservação dos ativos e muito mais segurança operacional.

Plano para alcançar a meta e progresso realizado até o fim do ano de reporte

Liste as ações que mais contribuíram para se alcançar essa meta

Número de referência da meta

Low 4

Ano em que a meta foi definida

2019

Abrangência da meta

Na empresa como um todo

Tipo de meta: portador de energia

Eletricidade

Tipo de meta: atividade

Produção

Tipo de meta: fonte de energia

Somente fonte(s) de energia renovável

Ano-base

2019

Consumo ou produção do vetor de energia selecionado no ano-base (MWh)

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano-base

0,5

Ano da meta

2021

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano da meta

0,5

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano de reporte

0,5

% da meta alcançada com relação ao ano-base [calculada automaticamente]

Status da meta no ano de reporte

Alcançada

Esta meta faz parte de uma meta de emissões?

Sim, pois o Programa de P&D tem sido pautado pelos grandes desafios da Light SESA, entre eles, melhoria dos indicadores de qualidade e redução da perda não técnica. No que diz respeito à Light Energia, todos os projetos estão relacionados à geração de energia limpa.

Esta meta faz parte de uma iniciativa abrangente?

Não, ela não faz parte de uma iniciativa mais abrangente

Explique a abrangência da meta e identifique eventuais exclusões

Em 2021, a Companhia investiu R\$ 23,2 milhões em projetos de P&D, sendo R\$ 19,7 milhões pela Light SESA e R\$ 3,5 milhões pela Light Energia. Esses montantes foram destinados a pesquisas para desenvolvimento de novos produtos e serviços e à gestão do programa de P&D.

Anualmente, as concessionárias de energia elétrica aplicam o montante de no mínimo 0,50% de sua Receita Operacional Líquida em P&D. Esse recurso ou é aplicado em projetos no ano ou então é depositado em uma conta contábil, que é reajustada pela Selic, para aplicação em projetos no ano subsequente. Essa conta não pode ultrapassar o valor de duas obrigações anuais.

Plano para alcançar a meta e progresso realizado até o fim do ano de reporte

Liste as ações que mais contribuíram para se alcançar essa meta

Número de referência da meta

Low 5

Ano em que a meta foi definida

2019

Abrangência da meta

Na empresa como um todo

Tipo de meta: portador de energia

Eletricidade

Tipo de meta: atividade

Produção

Tipo de meta: fonte de energia

Somente fonte(s) de energia renovável

Ano-base

2019

Consumo ou produção do vetor de energia selecionado no ano-base (MWh)

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano-base

0,5

Ano da meta

2021

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano da meta

0,5

Participação percentual das energias renováveis ou de baixo carbono no ano de reporte

0,5

% da meta alcançada com relação ao ano-base [calculada automaticamente]

Status da meta no ano de reporte

Expirada

Esta meta faz parte de uma meta de emissões?

A Light investe em ações de eficiência energética junto a organizações públicas e privadas por meio de intervenções estratégicas, como a modernização de instalações e a troca de equipamentos. Além disso atua junto à comunidade de baixa renda estimulando uma nova consciência de consumo visando ao uso racional de energia por meio de ações educativas e da troca de geladeiras e lâmpadas por outras mais eficientes. Com isso, a Light contribui com o bem-estar e desenvolvimento da sociedade, através da redução do consumo de energia elétrica e da demanda na ponta, de forma sustentável.

Considerando os projetos finalizados em 2021, a Light obteve como resultado uma economia de energia na ordem de 7,04 GWh/ano e uma redução da demanda na ponta de 1,54 MW.

O total em benefícios anualizados, auferidos com base no Custo Evitado de Demanda (CED) e no Custo da Energia Evitada (CEE), foi de R\$ 4,78 milhões. Esse valor representa o total de economia monetária anual para os clientes beneficiados com as ações de eficiência energética dos projetos encerrados em 2021.

Esta meta faz parte de uma iniciativa abrangente?

Não, ela não faz parte de uma iniciativa mais abrangente

Explique a abrangência da meta e identifique eventuais exclusões

Em 2021, o investimento total no PEE foi de R\$ 75,06 milhões, sendo R\$ 55,85 milhões investidos em projetos de eficiência energética e R\$ 19,2 milhões repassados à CDE. Além disso, houve o aporte de R\$ 6,04 milhões de recursos de terceiros e R\$ 14,84 milhões de investimentos de clientes como forma de contrapartida nos projetos. O repasse ao Procel não ocorreu, pois é realizado mediante despacho, que não foi emitido pelo órgão regulador em 2021. Dessa forma, cumprimos nossas obrigações regulatórias. Anualmente, as concessionárias de energia elétrica aplicam o montante de no mínimo 0,50% de sua Receita Operacional Líquida em ações de eficiência energética. Esse recurso ou é aplicado em projetos no ano ou então é depositado em uma conta contábil, que é reajustada pela Selic, para aplicação em projetos no ano subsequente. Essa conta não pode ultrapassar o valor de duas obrigações anuais.

Plano para alcançar a meta e progresso realizado até o fim do ano de reporte

Liste as ações que mais contribuíram para se alcançar essa meta

C4.3

(C4.3) Existiam iniciativas de redução de emissões ativas no ano de reporte? Observe que isto pode incluir aquelas nas fases de planejamento e/ou implementação.

Sim

C4.3a

(C4.3a) Identifique o número total de iniciativas em cada estágio de desenvolvimento; para aquelas em fase de implementação, identifique a economia de CO₂e estimada.

	Número de iniciativas	Economia anual total estimada de CO ₂ e em toneladas métricas de CO ₂ e (somente para linhas marcadas com *)
Em fase de pesquisa	1	1.551
A ser implementada*		
Implementação iniciada*		
Implementado*	2	3.228
Não será implementada		

C4.3b

(C4.3b) Dê detalhes na tabela abaixo sobre as iniciativas implementadas no ano de reporte.

Categoria de iniciativa e Tipo de iniciativa

Política da empresa ou mudança comportamental
Engajamento dos clientes

Economia anual estimada de CO₂e (toneladas métricas de CO₂e)

1.551

Escopo(s) ou categoria(s) do Escopo 3 em que ocorrem as reduções nas emissões

Escopo 2 (com base na localização)

Voluntário/obrigatório

Voluntária

Economia monetária anual (unidade monetária – conforme especificada em C0.4)

6.300.000

Investimento necessário (unidade monetária – conforme especificada em C0.4)

Período de retorno

1-3 anos

Duração estimada da iniciativa

> 30 anos

Comentários

Projeto em estágio de avaliação se redução de perdas não técnicas em comunidades reduzem as emissões de perdas Técnicas de T&D. Estimativa financeira considera numero de consumidores, porcentual de inadimplência o o objetivo de melhoria.

Categoria de iniciativa e Tipo de iniciativa

Redução das emissões fugitivas

Outro, especifique

Redução de vazamentos de SF6

Economia anual estimada de CO2e (toneladas métricas de CO2e)

1.445,95

Escopo(s) ou categoria(s) do Escopo 3 em que ocorrem as reduções nas emissões

Escopo 1

Voluntário/obrigatório

Voluntária

Economia monetária anual (unidade monetária – conforme especificada em C0.4)

11.349

Investimento necessário (unidade monetária – conforme especificada em C0.4)

291.423

Período de retorno

1-3 anos

Duração estimada da iniciativa

11-15 anos

Comentários

Projeto de retrofit em blindadas de SF6 por equipamentos com menor taxa de vazamento, lembrando que o maior investimento foi realizado no ano de 2020 (R\$ 6.566.612,00)

C4.3c

(C4.3c) Que métodos a empresa usa para estimular os investimentos em atividades de redução de emissões?

Método	Comentários
Orçamento específico para a eficiência energética	<p>Investimos 0,5% de nossa receita operacional líquida em projetos de eficiência energética, de acordo com regulamentação específica da Aneel. Caso o valor aplicado nos projetos seja inferior ao percentual estipulado, a diferença é registrada em conta contábil, reajustada pela Selic, até a efetiva aplicação. O saldo dessa conta não pode superar em duas vezes o valor da obrigação anual. Em 2021, o investimento total no PEE foi de R\$ 75,06 milhões, sendo R\$ 55,85 milhões investidos em projetos de eficiência energética e R\$ 19,2 milhões repassados à CDE. Além disso, houve o aporte de R\$ 6,04 milhões de recursos de terceiros e R\$ 14,84 milhões de investimentos de clientes como forma de contrapartida nos projetos. O repasse ao Procel não ocorreu, pois é realizado mediante despacho, que não foi emitido pelo órgão regulador em 2021. Considerando os projetos finalizados em 2021, a Light obteve como resultado uma economia de energia na ordem de 7,04 GWh/ano e uma redução da demanda na ponta de 1,54 MW.</p> <p>Os investimentos foram assim distribuídos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comércio e Serviços: R\$ 7.607 mil Poder Público: R\$ 28.984 mil Residencial: R\$ 1.028 mil Residencial Baixa Renda: R\$ 3.682 mil Iluminação Pública: R\$ 8.825 mil Educacional: R\$ 2.827 mil Gestão do PEE: R\$ 451 mil Campanha Abradee: R\$ 2.442 mil CDE (0,12% da ROL): R\$ 19.213 mil
Orçamento específico para o P&D de produtos de baixo carbono	<p>Investimos 0,5% de nossa receita operacional líquida em P&D: R\$ 23,2 milhões cumprindo nossas obrigações regulatórias. A estratégia de atuação da Light nessa área, em 2021, manteve-se a mesma dos últimos anos, pautada pelo atendimento aos grandes desafios da empresa, entre eles, melhoria dos indicadores de qualidade e redução da perda não técnica. Para 2022, está previsto o investimento de R\$ 33 milhões por parte da Light SESA e R\$ 5 milhões pela Light Energia.</p> <p>Entre os projetos em andamento, vale destacar o projeto Desenvolvimento de soluções para mobilidade elétrica compartilhada: infraestruturas e</p>

	<p>sistemas de abastecimento para e-carsharing e micromobilidade, voltado para uma economia de baixo carbono. Ele abrange o desenvolvimento de um sistema e um aplicativo para a gestão do uso compartilhado de veículos elétricos na frota da Light. Em 2021 foram investidos R\$ 664.797,97.</p> <p>Em 2021, foram realizados os seguintes ajustes no escopo do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição pelo avanço do modelo e-carsharing privado, direcionado para a frota da Light; - Desenvolvimento do sistema de gestão em aplicativo para celular; - Validação técnica para aquisição dos eletropostos para carregamento dos veículos elétricos. <p>E, também em andamento em 2021, temos os projetos “Análise dos impactos da mini e microgeração distribuída com fonte fotovoltaica na qualidade da energia elétrica em redes de distribuição”, com investimento de R\$ 978.615,40 em 2021, e “Geração fotovoltaica, armazenamento elétrico por baterias, medição inteligente e relacionamento com cliente para atendimento em comunidade carente na área de concessão da Light”, com investimento de R\$ 653.004,56 no ano.</p> <p>Os investimentos foram distribuídos de acordo com a seguinte tipologia de projeto:</p> <p>GB - Gestão de Bacias e Reservatórios: R\$ 1.723 mil MA - Meio Ambiente: R\$ 1.108 mil PL - Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica R\$ 1.938 mil OP - Operação de Sistemas de Energia Elétrica: R\$ 413 mil SC - Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica: R\$ 5.817 mil QC - Qualidade e Confiabilidade dos Serviços de Energia Elétrica: R\$ 3.777 mil MF – Medição, faturamento e combate à perda comercial: R\$ 5.713 mil OU – Outro: R\$ 1.837 mil Gestão do P&D: R\$ 691 mil</p>
<p>Outros Investimento - mitigação das emissões Resíduos</p>	<p>A Light promove investimentos em planta de compostagem com vistas à otimizar o monitoramento da gestão integral dos resíduos de macrófitas da Light Energia, bem como implementar sistema sustentável que oportunize a destinação ambientalmente correta e a mitigação das emissões relativas à decomposição dos resíduos desta classe, tendo em vista constituírem parcela majoritária das emissões da Light Energia.</p>
<p>Outros Investimento - mitigação das emissões SF6</p>	<p>As ações da Light voltadas para mitigação das emissões da perda de gás SF6 nas subestações e nas blindadas isoladas a SF6 de 138 kV e demais equipamentos isolados a SF6, consistem em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manutenção preventiva dos equipamentos, como os ensaios de descargas parciais pelo método UHS e pelo método de medição acústica, com objetivo de identificar pontos de

	<p>defeitos no interior do equipamento, além de análises de qualidade do gás SF6;</p> <ul style="list-style-type: none">- Reparos corretivos;- Revitalizações com equipe contratada em algumas subestações, melhorando a confiabilidade do sistema e estendendo a vida útil da blindada. <p>Somado a isso, temos implantado em três subestações um sistema de monitoramento de pressão de gás SF6, e está em implantação em mais uma subestação, sendo possível a verificação dos vazamentos em tempo real.</p>
--	--

C4.5

(C4.5) A organização classifica algum dos seus bens e/ou serviços existentes como produto de baixo carbono?

Sim

C4.5a

(C4.5a) Dê detalhes dos produtos e/ou serviços da organização classificados como produtos de baixo carbono.

Nível de agregação

Produto ou serviço

Taxonomia utilizada para classificar o(s) produto(s) ou serviço(s) como de baixo carbono

Low-Carbon Investment (LCI) Registry Taxonomy

Tipo do(s) produto(s) ou serviço(s)

Energia

Hidrelétrica

Descrição do(s) produto(s) ou serviço(s)

A energia gerada pela Light trata-se de energia renovável, portanto, toda a eletricidade gerada é um produto de baixo carbono. A Light Energia possui um Sistema de Gestão Integrado (SGI), que contempla as normas ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 e OHSAS 18001/2007 e abrange todas as usinas e estruturas associadas do parque gerador de energia

Ao prover energia de fonte renovável e injetá-la no Sistema Interligado Nacional a companhia promove a redução do fator de emissão do SIN beneficiando todos os consumidores de energia conectados ao sistema. No ano de 2021, a Light Energia

gerou 4.171 GWh.

A organização fez uma estimativa das emissões evitadas por este(s) produto(s) ou serviço(s) de baixo carbono?

Não

Metodologia utilizada para calcular as emissões evitadas

Estágio(s) do ciclo de vida abrangido(s) para o(s) produto(s) ou serviço(s) de baixo carbono

Unidade funcional utilizada

Produto/serviço de referência ou cenário de base utilizado

Fase(s) do ciclo de vida útil abrangida(s) do produto/serviço de referência ou cenário de base

Estimativa das emissões evitadas (toneladas métricas de CO₂e por unidade funcional) com relação ao produto/serviço de referência ou ao cenário de base

Explique os cálculos de emissões evitadas, incluindo eventuais suposições

Receita gerada com produto(s) ou serviço(s) de baixo carbono como % do total de receita no ano do reporte

100

Nível de agregação

Grupo de produtos ou serviços

Taxonomia utilizada para classificar o(s) produto(s) ou serviço(s) como de baixo carbono

Outro, especifique

Energia economizada e emissões evitadas

Tipo do(s) produto(s) ou serviço(s)

Outros

Outro, especifique

Execução de projetos de eficiência energética.

Descrição do(s) produto(s) ou serviço(s)

As iniciativas de eficiência energética (EE) permitem a redução de Escopo 2 de terceiros, reduzindo o consumo de energia dos clientes. Em 2021, o investimento total no PEE foi de R\$ 75,06 milhões. O resultado foi uma economia de energia na ordem de 7,04 GWh/ano e redução da demanda na ponta de 1,54 MW.

Resíduos: Em 2021, coletamos 4.499ton de resíduos nos ecopontos, uma economia 163,7 GWh/ano.

Geração: Destacamos a Usina Flutuante, modalidade geração compartilhada nos reservatórios das nossas, onde será instalada uma usina de aproximadamente 5MWp, que deve gerar 6 GWh/ano, atendendo 7.000 famílias em comunidades, reduzindo aproximadamente 50% do seu consumo. Essa geração equivale a 11% da perda nãotécnica das comunidades beneficiadas. Outros projetos em andamento contemplados com a instalação de usina fotovoltaica somam uma previsão de 2,9 MWp de potência instalada, e um resultado esperado de 3,8 GWh/ano de energia economizada.

Entre os beneficiados pela instalação de usinas fotovoltaicas e projetos de EE estão a Fundação Cidade das Artes (complexo cultural de grande importância) e o Centro Administrativo São Sebastião (CASS) (Prefeitura RJ). O CASS teve substituição de lâmpadas e uma usina fotovoltaica implantada com capacidade de 74,3 kW, enquanto a Fundação Cidade das Artes contará com usina que gerará economia de 83.000 kWh/mês.

A potência total em usinas fotovoltaicas com instalação concluída em 2021 é de 181,92 KWp, e a energia gerada total é de 247,67 MWh/ano.

A organização fez uma estimativa das emissões evitadas por este(s) produto(s) ou serviço(s) de baixo carbono?

Não

Metodologia utilizada para calcular as emissões evitadas

Estágio(s) do ciclo de vida abrangido(s) para o(s) produto(s) ou serviço(s) de baixo carbono

Unidade funcional utilizada

Produto/serviço de referência ou cenário de base utilizado

Fase(s) do ciclo de vida útil abrangida(s) do produto/serviço de referência ou cenário de base

Estimativa das emissões evitadas (toneladas métricas de CO₂e por unidade funcional) com relação ao produto/serviço de referência ou ao cenário de base

Explique os cálculos de emissões evitadas, incluindo eventuais suposições

Receita gerada com produto(s) ou serviço(s) de baixo carbono como % do total de receita no ano do reporte

C-EU4.6

(C-EU4.6) Descreva os esforços da organização para reduzir as emissões de metano nas suas atividades.

A Light Energia detém área receptora de resíduos com potencial de decomposição, dotada de projeto infraestrutural de compostagem.

C5. Metodologia de emissões

C5.1

(C5.1) Este é o primeiro ano de reporte de dados de emissões da organização ao CDP?

Não

C5.1a

(C5.1a) A organização passou por alguma mudança estrutural no ano de reporte, ou há alguma mudança estrutural prévia sendo representada neste reporte de dados de emissões?

Linha 1

Houve alguma mudança estrutural?

Não

C5.1b

(C5.1b) A metodologia de contabilização das emissões, os limites e/ou a definição do ano de reporte foram alterados no ano de reporte?

Alteração(ões) na metodologia, nos limites e/ou na definição do ano de reporte?	
Linha 1	Não

C5.2

(C5.2) Informe o ano-base e as emissões do ano-base.

Escopo 1

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

38.726,62

Comentários

As emissões da Light SESA e Light Energia representam 13.165,24, o valor de 38.726,62 considerava dentro do escopo do Grupo Light a Light ESCO

As emissões da Light SESA e Light Energia representam 13.165,24, o valor de 38.726,62 considerava dentro do escopo do Grupo Light a Light ESCO. A tomada de decisão pelo ano base fundamenta-se na modificação dos padrões de emissão da Light S.A. no ano de 2016, tendo em vista que as emissões fugitivas relativas à decomposição dos resíduos de macrófitas (parcela significativa dos resíduos gerados com potencial de decomposição), foram integralizadas no Escopo I. Tal modificação nos padrões de emissão se deu pela revisão do plano de manejo desta classe de resíduos mediante implementação de projeto próprio de compostagem no complexo hidroelétrico de Ribeirão das Lajes, que passou a receber a referida parcela de resíduos gerados pela companhia.

A Emissões indiretas da Light são provenientes da aquisição e uso de energia, assim como as perdas de transmissão e distribuição.

Escopo 2 (com base na localização)

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

230.369,97

Comentários

O ano base adotado tem como objetivo monitorar as emissões de GEE do ano de referência segundo os padrões de emissão estabelecidos no ano de 2016.

Tendo em vista que no ano de referência (2019) a Companhia vendeu a Light Esco Prestação de Serviços S.A., cabe aqui reiterar que as emissões do ano base refletem os padrões da estrutura societária do ano de referência.

Escopo 2 (com base no mercado)

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

A abordagem com base no mercado não é utilizada pela Companhia.

Escopo 3, categoria 1: Bens e serviços adquiridos

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

4.382,98

Comentários

Emissões oriundas dos consumos de combustíveis utilizados pelos veículos correspondentes as frotas de empresas terceirizadas prestadoras de serviços.

Escopo 3, categoria 2: Bens de capital

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3, categoria 3: Atividades relacionadas a combustível e energia (não incluídas no Escopo 1 ou 2)

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3, categoria 4: Transporte e distribuição <i>upstream</i>

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3, categoria 5: Resíduos gerados nas operações

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

2.380,76

Comentários

Emissões oriundas resíduos gerados nas operações enviados para tratamento em Aterro Sanitário e Incineração.

Escopo 3, categoria 6: Viagens de negócios

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

185,9

Comentários

Emissões oriundas da queima de combustível usado nas aeronaves.

Escopo 3, categoria 7: Deslocamentos diários dos funcionários para/do trabalho

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3, categoria 8: Ativos arrendados <i>upstream</i>

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3, categoria 9: Transporte e distribuição <i>downstream</i>

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3, categoria 10: Processamento de produtos vendidos

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

n/a

Escopo 3, categoria 11: Uso de produtos vendidos

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

n/a

Escopo 3, categoria 12: Tratamento de produtos vendidos ao final de sua vida útil

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

n/a

Escopo 3, categoria 13: Ativos arrendados <i>downstream</i>

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3, categoria 14: Franquias

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

n/a

Escopo 3, categoria 15: Investimentos

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

Não avaliado.

Escopo 3: Outros (<i>upstream</i>)

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

n/a

Escopo 3: Outros (<i>downstream</i>)

Início do ano-base

janeiro 1, 2016

Fim do ano-base

dezembro 31, 2016

Emissões do ano-base (toneladas métricas de CO2e)

0

Comentários

n/a

C5.3

(C5.3) Selecione o nome da norma, do protocolo ou da metodologia usado/a para coletar os dados das atividades e calcular as emissões.

Programa do GHG Protocol Brasil

IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 2006

ISO 14064-1

The Greenhouse Gas Protocol Agricultural Guidance: Interpreting the Corporate Accounting and Reporting Standard for the Agricultural Sector

C6. Dados de emissões

C6.1

(C6.1) Qual foi o total de emissões brutas de Escopo 1 da organização, em toneladas métricas de CO₂e?

Ano de reporte

Emissões brutas globais de Escopo 1 (toneladas métricas de CO₂e)

11.102,562

Comentários

Medidas de reduções implantadas ao longo do ano contribuíram para a redução de 3% das emissões de Escopo I comparadas emissões do ano de 2020.

A redução de emissões de Escopo 1 se deve principalmente as fontes ligadas a fontes de emissão fugitivas e Resíduos Sólidos tratados por compostagem, correspondo à redução de aproximadamente 1.415,13 tCO₂e comparados ao ano de 2020.

As emissões por combustão móvel passaram a ser as mais representativas no Escopo 1, totalizando 6.255,34 tCO₂e, mas apresentaram redução de 0,4% em relação a 2020.

As emissões fugitivas também apresentaram redução de 28%, totalizando 3.246,37 tCO₂e em 2021.

C6.2

(C6.2) Descreva o método usado para reportar as emissões de Escopo 2 da organização.

Linha 1

Escopo 2, com base na localização

Estamos divulgando um valor de Escopo 2 com base na localização

Escopo 2, com base no mercado

Não temos operações nas quais possamos acessar fatores de emissão de fornecedores de eletricidade ou fatores de emissões residuais e não podemos informar um valor de Escopo 2 com base no mercado

Comentários

A contabilização de emissões do Escopo 2 é constituída pela aquisição e consumo de eletricidade utilizada nas operações da empresa e pelas perdas de energia. Devido à característica do sistema de transmissão de energia no Brasil estar interconectado, o fator de emissão é calculado e divulgado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação. Esse fator considera a emissão de gases de efeito estufa para toda a energia gerada que entrou no sistema, sendo, portanto, um fator único para o Brasil do qual não temos administração.

C6.3

(C6.3) Qual foi o total de emissões brutas de Escopo 2 da organização, em toneladas métricas de CO₂e?

Ano de reporte

Escopo 2, com base na localização

299.344,09

Comentários

Para empresas do setor elétrico que possuem negócios de geração e distribuição como a Light, não é possível comprar energia de outros fornecedores (Mercado Livre), cujos fatores de emissão sejam menores que os utilizados pela abordagem de localização (fatores variáveis do SIN)

C6.4

(C6.4) Existem fontes (por ex., instalações, GEEs específicos, atividades, regiões etc.) de emissões de Escopo 1 e Escopo 2 que estejam dentro dos limites de reporte selecionados, mas que não estão incluídas na divulgação?

Sim

C6.4a

(C6.4a) Forneça detalhes sobre as fontes de emissões de Escopo 1 e Escopo 2 dentro dos limites de reporte selecionados, mas não incluídas no reporte.

Fonte

Efluente sanitário

Relevância das emissões de Escopo 1 desta fonte

As emissões não foram avaliadas

Relevância das emissões de Escopo 2 desta fonte, com base na localização

Nenhuma emissão excluída

Relevância das emissões de Escopo 2 desta fonte, com base no mercado (se aplicável)

Nenhuma emissão excluída

Explique por que essa fonte foi excluída

As emissões oriundas da fonte de emissão Efluente Sanitário das subestações da Light SESA, classificam-se como irrelevantes devido as subestações serem desassistidas, sendo difícil coletar dados para esta fonte de emissão.

Porcentagem estimada do total de emissões de Escopo 1+2 representada por esta fonte excluída

Explique como foi estimada a porcentagem de emissões representada por esta fonte excluída

C6.5

(C6.5) Explique as emissões globais brutas de Escopo 3 da organização, divulgando e explicando eventuais exclusões.

Bens e serviços adquiridos

Status da avaliação

Relevante, calculadas

Emissões no ano de reporte (toneladas métricas de CO₂e)

12.447,22

Metodologia de cálculo das emissões

Método baseado no combustível

Método baseado na distância

Outro, especifique

Metodologia de cálculos do Programa GHG Protocol Brasil

Porcentagem de emissões calculada com dados obtidos de fornecedores ou parceiros da cadeia de valor

100

Explique

O Inventário de emissões de GEE da Light foi elaborado através da ferramenta de cálculo desenvolvido pelo Programa Brasileiro GHG Protocol, desenvolvido pelo FGVces e WRI, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), World Business Council for Sustainable Development (WBSCD) e 27 Empresas Fundadoras. Genericamente, as

emissões e remoções de GEE são calculadas para cada fonte individualmente segundo a fórmula a seguir: Emissão = (Dado da Atividade * Fator de Emissão * Potencial de Aquecimento Global). Os fatores de emissão são baseados, principalmente, nas seguintes referências: IPCC (2006), Programa Brasileiro GHG Protocol (2020), Balanço Energético Nacional (2020) e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2020). Tais emissões estão diretamente associadas ao consumo de combustíveis fósseis utilizados por prestadores de serviços, sendo estes ligados a combustão móvel e estacionárias.

Bens de capital

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

como distribuidora de energia emissões associadas a bens de capital não são relevantes

Atividades relacionadas a combustível e energia (não incluídas no Escopo 1 ou 2)

Status da avaliação

Não avaliada

Explique

n/a.

Transporte e distribuição <i>upstream</i>

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Não existe emissão associada a transporte relevante, uma vez que distribuímos energia.

Resíduos gerados nas operações

Status da avaliação

Relevante, calculadas

Emissões no ano de reporte (toneladas métricas de CO₂e)

3.078,71

Metodologia de cálculo das emissões

Método específico por tipo de resíduos

Outro, especifique

Metodologia de cálculos do Programa GHG Protocol Brasil

Porcentagem de emissões calculada com dados obtidos de fornecedores ou parceiros da cadeia de valor

0

Explique

Emissões decorrentes dos resíduos sólidos gerados nas operações, enviados para tratamento e disposição final em Aterro Sanitário.

No ano de reporte, a Light Energia ao longo dos anos empenhou-se em reduzir as emissões provenientes do tratamento de seus resíduos. Com o seu projeto de compostagem, mitigou 4.303,08 tCO₂e deixando de enviar resíduos de macrófitas aquáticas, tratando em sua planta de compostagem 2.580 toneladas de resíduos, emitindo apenas 494,07 tCO₂e para atmosfera

Viagens de negócios

Status da avaliação

Relevante, calculadas

Emissões no ano de reporte (toneladas métricas de CO₂e)

46,86

Metodologia de cálculo das emissões

Método baseado no combustível

Método baseado na distância

Outro, especifique

Metodologia de cálculos do Programa GHG Protocol Brasil

Porcentagem de emissões calculada com dados obtidos de fornecedores ou parceiros da cadeia de valor

0

Explique

Emissões decorrentes das viagens aéreas onde as distancias são separadas entre curtas, médias e longas. O calculo considera o código IATA para determinar as coordenadas geográficas e a metodologia é da ICAO. A aeronave utilizada como base de calculo é o AirBus A320

Deslocamentos diários dos funcionários para/do trabalho

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

O Escritório central da Light fica no centro do Rio de Janeiro. Considerando que todos os colaboradores que estão lá estariam trabalhando em algum outro local na linha de base, a localização privilegiada da Light não afeta globalmente as emissões.

Ativos arrendados <i>upstream</i>

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Não relevante para a operação de distribuição de energia.

Transporte e distribuição <i>downstream</i>

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Não utiliza transporte na distribuição de seus produtos

Processamento de produtos vendidos

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Essa fonte de emissões não é aplicável à Light, pois o produto vendido é a eletricidade e, por isso, não é processado como produto intermediário para produção de um bem de consume final.

Uso de produtos vendidos

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Não existem produtos vendidos

Tratamento de produtos vendidos ao final de sua vida útil

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

O produto vendido é a eletricidade, não tendo assim um tratamento de fim de vida, uma vez que não gera resíduos a serem tratados ou dispostos.

Ativos arrendados <i>downstream</i>

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Não pertinente as operações de distribuição de energia.

Franquias

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Não existem franquias

Investimentos

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Os investimentos feitos não implicam na elevação das emissões.

Outros (<i>upstream</i>)

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

Não foi identificada nenhuma outra fonte relevante de upstream

Outros (<i>downstream</i>)

Status da avaliação

Não relevante, explicação fornecida

Explique

não foi identificada nenhuma outra fonte relevante de downstream.

C6.7

(C6.7) As emissões de dióxido de carbono provenientes do carbono biogênico são relevantes para a organização?

Sim

C6.7a

(C6.7a) Forneça as emissões provenientes de carbono biogênico relevantes para a organização, em toneladas métricas de CO2.

	Emissões de CO2 provenientes de carbono biogênico (toneladas métricas de CO2)	Comentários
Linha 1	1.039,516	Emissões de CO2 diretas (Escopo 1) oriundas da utilização energética de biomassa de origem renovável. Na elaboração do inventário de GEE da Companhia adotou a definição de biomassa renovável formulada pelo Comitê Executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (EB 23, Anexo 18). Emissões

	<p>desta natureza não contribuem para o aumento da concentração de CO2 na atmosfera em longo prazo.</p> <p>No ano de reporte foram emitidos 2.709,386 tCO2biogênicos oriundas das emissões CO2 indiretas (Escopo 3). Tais emissões são provenientes das fontes associadas aos Resíduos Sólidos gerados nas operações e ao consumo dos combustíveis utilizados pelos veículos das frotas terceirizadas dos prestadores de serviços.</p>
--	--

C6.10

(C6.10) Descreva as emissões combinadas globais brutas de Escopos 1 e 2 para o ano de reporte, em toneladas métricas de CO2e por receita total em moeda unitária, e forneça eventuais métricas de intensidade adicionais adequadas para as operações de negócios.

Valor de intensidade

0,000014

Numerador da métrica (Emissões combinadas globais brutas de Escopos 1 e 2, em toneladas métricas de CO2e)

310.446,65

Denominador da métrica

receita total unitária

Denominador da métrica: Total da unidade

23.294.273.000

Valor do Escopo 2 usado

Com base na localização

Porcentagem de variação em relação ao ano anterior

75

Direção da variação

Aumentou

Motivo da variação

Comparando o ano anterior, 2020, observa-se uma redução de 13% nas emissões diretas (Escopo I). A redução nas emissões do Escopo I em 2021 em relação ano anterior estão associadas as melhorias internas, contribuindo para reduções nas utilizações dos combustíveis fósseis diretamente ligados as fontes de combustão estacionárias, assim como as reduções nas emissões fugitivas ligadas aos vazamentos de SF6 em todo o sistema e aumento no envio de resíduos sólidos para tratamento por

tecnologia de compostagem. Comparando o ano anterior, 2020, observa-se um aumento de 80% nas emissões indiretas por Consumo de Energia Elétrica e Perda na T&D (Escopo II). O prolongamento da escassez hídrica em 2021, exigiu da malha elétrica um período maior de utilização das Termelétricas, contribuindo para aumento na variação dos fatores de emissão do SIN. A média anual dos fatores ultrapassaram os 100% comparados ao ano de 2020 (de 0,0617 tCO₂/MWh em 2020, para 0,13 tCO₂e/MWh em 2021), contribuindo para o aumento das emissões do Escopo II.

Após uma rápida simulação das emissões de Escopo II de 2021, constatou-se que, se as variações do Sistema Interligado Nacional em 2021 se mantivessem próximo das variações de 2020, as emissões da Light seriam de apenas 156.430,63 tCO_e, representando uma variação comparada ao ano de 2020 igual a 0,8%.

Valor de intensidade

0,009

Numerador da métrica (Emissões combinadas globais brutas de Escopos 1 e 2, em toneladas métricas de CO₂e)

305.932,44

Denominador da métrica

megawatts-hora (MWh) transmitidos

Denominador da métrica: Total da unidade

34.186.618

Valor do Escopo 2 usado

Com base na localização

Porcentagem de variação em relação ao ano anterior

78

Direção da variação

Aumentou

Motivo da variação

Comparando o ano anterior, 2020, observa-se uma redução de 13% nas emissões diretas (Escopo I). A redução nas emissões do Escopo I em 2021 em relação ano anterior estão associadas as melhorias internas, contribuindo para reduções nas utilizações dos combustíveis fósseis diretamente ligados as fontes de combustão estacionárias, assim como as reduções nas emissões fugitivas ligadas aos vazamentos de SF₆ em todo o sistema e aumento no envio de resíduos sólidos para tratamento por tecnologia de compostagem. Comparando o ano anterior, 2020, observa-se um aumento de 80% nas emissões indiretas por Consumo de Energia Elétrica e Perda na T&D (Escopo II). O prolongamento da escassez hídrica em 2021, exigiu da malha elétrica um período maior de utilização das Termelétricas, contribuindo para aumento

na variação dos fatores de emissão do SIN. A média anual dos fatores ultrapassaram os 100% comparados ao ano de 2020 (de 0,0617 tCO₂/MWh em 2020, para 0,13 tCO₂e/MWh em 2021), contribuindo para o aumento das emissões do Escopo II.

Após uma rápida simulação das emissões de Escopo II de 2021, constatou-se que, se as variações do Sistema Interligado Nacional em 2021 se mantivessem próximo das variações de 2020, as emissões da Light seriam de apenas 156.430,63 tCO_e, representando uma variação comparada ao ano de 2020 igual a 0,8%

Valor de intensidade

0,0011

Numerador da métrica (Emissões combinadas globais brutas de Escopos 1 e 2, em toneladas métricas de CO₂e)

4.514,15

Denominador da métrica

megawatts-hora (MWh) gerados

Denominador da métrica: Total da unidade

4.217.325,87

Valor do Escopo 2 usado

Com base na localização

Porcentagem de variação em relação ao ano anterior

86

Direção da variação

Aumentou

Motivo da variação

Comparando o ano anterior, 2020, observa-se uma redução de 13% nas emissões diretas (Escopo I). A redução nas emissões do Escopo I em 2021 em relação ano anterior estão associadas as melhorias internas, contribuindo para reduções nas utilizações dos combustíveis fósseis diretamente ligados as fontes de combustão estacionárias, assim como as reduções nas emissões fugitivas ligadas aos vazamentos de SF₆ em todo o sistema e aumento no envio de resíduos sólidos para tratamento por tecnologia de compostagem. Comparando o ano anterior, 2020, observa-se um aumento de 80% nas emissões indiretas por Consumo de Energia Elétrica e Perda na T&D (Escopo II). O prolongamento da escassez hídrica em 2021, exigiu da malha elétrica um período maior de utilização das Termelétricas, contribuindo para aumento na variação dos fatores de emissão do SIN. A média anual dos fatores ultrapassaram os 100% comparados ao ano de 2020 (de 0,0617 tCO₂/MWh em 2020, para 0,13 tCO₂e/MWh em 2021), contribuindo para o aumento das emissões do Escopo II.

Após uma rápida simulação das emissões de Escopo II de 2021, constatou-se que, se as variações do Sistema Interligado Nacional em 2021 se mantivessem próximo das variações de 2020, as emissões da Light seriam de apenas 156.430,63 tCO₂e, representando uma variação comparada ao ano de 2020 igual a 0,8%.

C7. Decomposição das emissões

C7.1

(C7.1) A organização decompõe suas emissões de Escopo 1 por tipo de gás de efeito estufa?

Sim

C7.1a

(C7.1a) Decomponha o total de emissões brutas globais de Escopo 1 por tipo de gás de efeito estufa e forneça a fonte de cada potencial de aquecimento global de efeito estufa (GWP) utilizado.

Gás de efeito estufa	Emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO ₂ e)	Referência de GWP
CO ₂	7.177,548	Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5 – 100 anos)
CH ₄	333,732	Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5 – 100 anos)
N ₂ O	345,825	Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5 – 100 anos)
HFCs	705,107	Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5 – 100 anos)
SF ₆	2.540,35	Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5 – 100 anos)

C-EU7.1b

(C-EU7.1b) Decomponha as emissões brutas totais globais de Escopo 1 provenientes das atividades da cadeia de valor das concessionárias de energia elétrica por tipo de gás de efeito estufa.

	Emissões brutas de CO ₂ de Escopo 1 (toneladas métricas de CO ₂)	Emissões brutas de metano de Escopo 1 (toneladas métricas de CH ₄)	Emissões brutas de SF ₆ de Escopo 1 (toneladas métricas de SF ₆)	Total de emissões brutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO ₂ e)	Comentários

Fugitivas	0,92	0	0,11	2.541,27	As emissões da categoria Fugitivas foram, principalmente, derivadas do escape dos gases dos extintores, aparelhos de refrigeração e SF6 nos sistemas de transmissão e distribuição.
Combustão (Concessionárias de energia elétrica)	6.207,81	1,17	0	6.240,65	Emissões provenientes de combustão estacionária e móvel.
Combustão (Concessionárias de gás)	0	0	0	0	n/a
Combustão (Outros)	0	0	0	1.051,82	Emissão de N2O proveniente da queima de combustíveis fósseis e gases HFC-32, 125 e 134a
Emissões não classificadas em outras categorias	968,83	10,75	0	1.269,71	Emissões provenientes das categoria Mudança do Uso do Solo (968,88 tCO2eq), que se referem ao uso de fertilizantes nitrogenados, e emissões de HFCs fugitivas (0,38 tCO2eq).

C7.2

(C7.2) Decomponha o total de emissões brutas de Escopo 1 por país/região.

País/Região	Emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)
Brasil	11.102,562

C7.3

(C7.3) Indique quais decomposições de emissões brutas de Escopo 1 a organização pode apresentar.

Por divisão de negócios

Por atividade

C7.3a

(C7.3a) Decomponha as emissões brutas globais totais de Escopo 1 por divisão de negócios.

Divisão de negócios	Emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)
Light SESA	9.447,936
Light ENERGIA	1.654,626
Light COM	0

C7.3c

(C7.3c) Decomponha as emissões brutas globais totais de Escopo 1 por atividade de negócio.

Atividade	Emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)
Combustão estacionaria	111,718
Combustão Móvel	6.255,339
Mudança no uso do solo	983,135
Emissões Fugitivas	3.246,372
Resíduos Sólidos (compost	494,07
Efluentes	11,928

C-CE7.4/C-CH7.4/C-CO7.4/C-EU7.4/C-MM7.4/C-OG7.4/C-ST7.4/C-TO7.4/C-TS7.4

(C-CE7.4/C-CH7.4/C-CO7.4/C-EU7.4/C-MM7.4/C-OG7.4/C-ST7.4/C-TO7.4/C-TS7.4) Decomponha o total das emissões brutas de Escopo 1 da organização por atividade de produção do setor, em toneladas métricas de CO2e.

	Emissões brutas de Escopo 1, toneladas métricas de CO2e	Comentários
Atividades de fornecimento de eletricidade	11.102,562	inclui as duas operações de geração e distribuição

C7.9

(C7.9) Como o total de emissões brutas (Escopos 1 e 2 combinados) do ano de reporte variou em comparação com o do ano de reporte anterior?

Aumentou

C7.9a

(C7.9a) Identifique os motivos para eventuais variações nas emissões brutas globais (Escopos 1 e 2 combinados) e, para cada uma delas, especifique como as emissões se comparam ao ano anterior.

	Mudança nas emissões (toneladas métricas de CO ₂ e)	Direção da variação	Valor das emissões (porcentagem)	Explique os cálculos
Varição no consumo de energia renovável	4.023,389	Aumentou	38	Em 2020 esta categoria emitiu 10.646,320 tCO ₂ e, em 2021 emitiu 14.669,709 tCO ₂ e, o que corresponde a um aumento de 38%
Outras atividades de redução de emissões	158,86	Diminuiu	24	A Light ao longo dos anos empenhou-se em reduzir as emissões provenientes do tratamento de seus resíduos. Em 2021 com o seu projeto de compostagem, mitigou 4.303,08 tCO ₂ e deixando de enviar para Aterro os resíduos de macrofilas aquáticas, tratando em sua planta de compostagem (Escopo 1) 2.580 toneladas de resíduos, emitindo apenas 494,07 tCO ₂ e para atmosfera. Foi utilizado a metodologia de quantificação do GHG para calcular a quantidade em toneladas mitigadas, ou seja: (2.580 toneladas de resíduos sólidos macrófitas * pelos fatores de emissão associados ao tratamento em Aterro Sanitário) = 4.303,08 tCO ₂ e.

				<p>Entre 2020 e 2021 a Light também reduziu as emissões associadas as fontes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustão Móvel Direta (Escopo 1). Em 2020 esta categoria emitiu 6.281,238 tCOe, e em 2021 emitiu 6.255,339 tCOe. Logo $(6.281,238 - 6.255,339) = 25,899$ tCO₂e, o que corresponde a uma redução de 0,4%. • Emissões Fugitivas (Escopo 1). Em 2020 esta categoria emitiu 4.502,640 tCOe, e em 2021 emitiu 3.246,372 tCOe. Logo $(4.502,640 - 3.246,372) = 1.256,268$ tCO₂e, o que corresponde a uma redução de 28%. • Resíduos Sólidos (Escopo 1). Em 2020 esta categoria emitiu 652,930 tCOe, e em 2021 emitiu 494,070 tCOe. Logo $(652,930 - 494,07) = 158,860$ tCO₂e, o que corresponde a uma redução de 24%. $(6.281,238 - 6.255,339) = 25,899$ tCO₂e
Desinvestimento	0	Sem alteração	0	Não houve desinvestimento entre 2020 e 2021.
Aquisições	0	Sem alteração	0	Não houve aquisição entre 2020 e 2021.
Fusões	0	Sem alteração	0	Não houve fusão entre 2020 e 2021.
Variação na produção	0	Sem alteração	0	Não houve variação na produção impactando em emissões entre 2020 e 2021.
Mudança de metodologia	0	Sem alteração	0	Não houve mudança de tecnologia entre 2020 e 2021.
Mudança de limite	0	Sem alteração	0	Não houve mudança de limite entre 2020 e 2021.

Mudança nas condições físicas de operação	0	Sem alteração	0	Não houve mudança de condições físicas que impactassem a operação entre 2020 e 2021.
Não identificado	0	Sem alteração	0	n/a
Outros	0	Sem alteração	0	n/a

C7.9b

(C7.9b) Os cálculos de desempenho de emissões de C7.9 e C7.9a se baseiam no valor das emissões de Escopo 2 com base na localização ou no valor das emissões de Escopo 2 com base no mercado?

Com base na localização

C8. Energia

C8.1

(C8.1) Durante o ano de reporte, que porcentagem do total de gastos operacionais corresponde aos gastos com energia?

Superior a 5%, mas inferior ou igual a 10%

C8.2

(C8.2) Seleccione quais atividades relacionadas à energia foram realizadas pela organização.

	Indique se a organização realizou esta atividade relacionada à energia no ano de reporte
Consumo de combustível (exceto matérias-primas)	Sim
Consumo de eletricidade comprada ou adquirida	Sim
Consumo de aquecimento comprado ou adquirido	Não
Consumo de vapor comprado ou adquirido	Não
Consumo de resfriamento comprado ou adquirido	Não
Geração de eletricidade, aquecimento, vapor ou refrigeração	Sim

C8.2a

(C8.2a) Divulgue os consumos totais de energia (exceto matérias-primas) da organização em MWh.

	Poder calorífico	MWh de fontes renováveis	MWh de fontes não renováveis	Total (renováveis e não renováveis) em MWh
Consumo de combustível (exceto matérias-primas)	LHV (menor poder calorífico)			28.208,5
Consumo de eletricidade comprada ou adquirida				117.369
Consumo de energia renovável não combustível autogerada				0
Consumo total de energia				145.577,5

C8.2b

(C8.2b) Selecione as aplicações do consumo de combustível da organização.

	Indique se a organização adota esta aplicação do combustível
Consumo de combustível para a geração de eletricidade	Sim
Consumo de combustível para a geração de aquecimento	Não
Consumo de combustível para geração de vapor	Não
Consumo de combustível para a geração de refrigeração	Não
Consumo de combustível para cogeração ou trigeração	Não

C8.2c

(C8.2c) Informe a quantidade de combustível em MWh que a organização consumiu (exceto matérias-primas) por tipo de combustível.

Biomassa sustentável

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

N/A.

Outra biomassa

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

N/A.

Outros combustíveis renováveis (por ex., hidrogênio renovável)

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

N/A.

Carvão

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

N/A.

Divisão das reservas de petróleo

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

14.810,3

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

53,44

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

Gás

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

N/A.

Outros combustíveis não renováveis (por ex., hidrogênio não renovável)

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

0

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

N/A.

Total de combustíveis

Poder calorífico

LHV

Total de combustível em MWh consumido pela organização

14.810,3

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de eletricidade

53,44

Combustível consumido, em MWh, para a autogeração de calor

0

Comentários

N/A.

C-EU8.2d

(C-EU8.2d) No caso das atividades no setor das concessionárias de energia elétrica, forneça uma decomposição da capacidade, da geração e das respectivas emissões totais da central elétrica durante o ano de reporte, por fonte.

Carvão – de pedra

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO₂e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO₂e por GWh)

0

Comentários

n/a

Linhito

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Divisão das reservas de petróleo

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Gás

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Biomassa sustentável

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Outra biomassa

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Resíduos (não biomassa)

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Nuclear

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Usinas de combustível fóssil equipadas com CCS

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Geotérmica

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Hidrelétrica

Capacidade nominal (MW)

1.118

Geração de energia bruta (GWh)

4.217

Geração de energia líquida (GWh)

4.171

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

11.449,68

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

2,5

Comentários

O parque gerador da Light Energia compreende cinco usinas hidrelétricas (UHE), uma pequena central hidrelétrica (PCH) e duas usinas elevatórias, que juntas totalizam 873 MW de capacidade instalada.

Piraí/RJ – Complexo de Lajes

- UHEs Fontes Nova, Nilo Peçanha e Pereira Passos

- PCH Lajes

- Duas usinas elevatórias: Santa Cecília e Vigário

Carmo/RJ

- Usina da Ilha dos Pombos

Santa Branca/SP

- Usina de Santa Branca

A Light Energia é a controladora da Lajes Energia S.A., responsável pela operação, manutenção e exploração comercial da PCH Lajes, com potência nominal de 18 MW.

Além disso, a Light tem participação em Guanhães, Paracambi e Belo Monte, conforme tabela abaixo.

Eólica

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO₂e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO₂e por GWh)

0

Comentários

n/a

Solar

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO₂e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO₂e por GWh)

0

Comentários

n/a

Marítima

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Outras renováveis

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Outras não renováveis

Capacidade nominal (MW)

0

Geração de energia bruta (GWh)

0

Geração de energia líquida (GWh)

0

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

0

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

0

Comentários

n/a

Total

Capacidade nominal (MW)

1.188

Geração de energia bruta (GWh)

4.217

Geração de energia líquida (GWh)

4.171

Emissões absolutas de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e)

11.449

Intensidade de emissões de Escopo 1 (toneladas métricas de CO2e por GWh)

2,5

Comentários

C8.2g

(C8.2g) Apresente uma decomposição do seu consumo de energia não proveniente de combustíveis por país.

C-EU8.4

(C-EU8.4) A concessionária de energia elétrica tem negócios de transmissão e distribuição?

Sim

C-EU8.4a

(C-EU8.4a) Divulgue as seguintes informações sobre os negócios de transmissão e distribuição da organização.

País/Região

Brasil

Nível de tensão

Distribuição (baixa tensão)

Carga anual (GWh)

15.721

Perdas anuais de energia (porcentagem da carga anual)

26,63

Escopo no qual as emissões provenientes das perdas de energia são contabilizadas

Escopo 2 (com base na localização)

Emissões provenientes de perdas de energia (toneladas métricas de CO2e)

155.124

Extensão da rede (km)

87.705

Número de conexões

93.880

Área coberta (km2)

11.003

Comentários

A Companhia tem uma rede de distribuição composta por 2.550 linhas, 34 linhas de 6 kV, 2.352 linhas de 13,8 kV e 164 linhas de 25 kV, em que predominam linhas aéreas, apesar de dispor de um dos maiores sistemas distribuidores subterrâneos do Brasil. Os Grandes Consumidores industriais e comerciais recebem energia elétrica em alta tensão, enquanto os consumidores industriais e comerciais de menor porte e os residenciais recebem energia elétrica em tensões menores. Em 31 de dezembro de 2021, a Companhia possuía 86.496 transformadores aéreos de distribuição, 7.384 transformadores subterrâneos de distribuição e 229 subestações fixas de distribuição (10.971 MVA) com uma rede de distribuição total de aproximadamente 87.705 km (82.080 km de rede aérea e 5.625 km de rede subterrânea), sendo 25.105 km de média tensão e 62.600 km de baixa tensão.

O consumo na área de concessão da Companhia em 2021 foi de 25.082 GWh, sendo 15.721 GWh referentes ao Mercado Cativo e 9.361 GWh referentes ao Uso de rede. A classe residencial representou 51,8% do consumo do Mercado Cativo, seguido pela classe comercial com 26,7%, outras classes com 18,8% e a classe industrial representando 2,6%. Com relação ao consumo no Mercado Faturado Total em 2021, a Companhia pode destacar: (i) classe residencial com 32,5%, (ii) classe comercial com 27,4%, (iii) classe industrial com 21,6% e (iv) concessionárias com 4,4%. O restante, equivalente a 14,1%, está distribuído em outras classes.

O consumo total atingiu um resultado 2,4% inferior comparado ao mesmo período de 2020. A retração foi impulsionada pelo efeito combinado da lenta recuperação econômica na área de concessão ao longo do ano e das temperaturas médias historicamente baixas verificadas.

Por possuir um consumo muito sensibilizado pela temperatura, observamos redução de 2,3% na classe residencial em relação a 2020, fechando o ano de 2021 em 8.145 GWh faturados.

O consumo da classe comercial permaneceu em linha (+0,2%) com o ano anterior, totalizando 6.878GWh. Esse foi o segmento mais afetado pela pandemia, registrando recuperação abaixo da média nacional ao longo de 2021. A lentidão da retomada econômica na área de concessão afeta o consumo dos clientes.

Na classe industrial houve alta de 7,1% em relação ao ano anterior, resultado da melhor recuperação observada no segmento siderúrgico, que registrou ciclos de alta ao longo do ano.

País/Região

Brasil

Nível de tensão

Transmissão (alta tensão)

Carga anual (GWh)

9.361

Perdas anuais de energia (porcentagem da carga anual)

15

Escopo no qual as emissões provenientes das perdas de energia são contabilizadas

Escopo 2 (com base na localização)

Emissões provenientes de perdas de energia (toneladas métricas de CO₂e)

1.341

Extensão da rede (km)

2.135

Número de conexões

Área coberta (km²)

3.145

Comentários

Em 31 de dezembro de 2021, a Companhia possuía 2.135 km de linhas em 138 kV. Essas linhas distribuem energia elétrica do ponto de ligação à Rede Básica para as subestações de energia. Todos os consumidores que se conectam a essas linhas de transmissão, sejam Consumidores Livres ou Geradoras, devem pagar uma tarifa pelo uso do sistema.

C9. Métricas adicionais

C9.1

(C9.1) Indique eventuais métricas climáticas adicionais relevantes para os negócios da organização.

Descrição

Resíduos

Valor da métrica

33

Numerador da métrica

3.361,87

Denominador da métrica (apenas para métrica de intensidade)

4176,1

Porcentagem de variação em relação ao ano anterior

1

Direção da variação

Diminuiu

Explique

Sobre o consumo interno: Em 2021, o consumo total de energia da Light foi de 204,41 GWh, representando uma intensidade energética de 0,0088 kWh/R\$, quando comparado com o faturamento bruto da Companhia, e uma redução de 6,6% quando comparado com o ano anterior.

C-EU9.5a

(C-EU9.5a) Decomponha por fonte o CAPEX da organização no ano de reporte e o CAPEX planejado para os próximos cinco anos.

Carvão – de pedra

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Linhito

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Divisão das reservas de petróleo

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Gás

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Biomassa sustentável

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Outra biomassa

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Resíduos (não biomassa)

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Nuclear

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Geotérmica

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Hidrelétrica

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

276.432.000

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

100

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

100

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

Todos os projetos de geração são voltados para produção de energia limpa.

Eólica

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Solar

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Marítima

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Usinas de combustível fóssil equipadas com CCS

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Outras renováveis (por ex., hidrogênio renovável)

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

Outros não renováveis (por ex., hidrogênio não renovável)

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte (unidade monetária selecionada em C0.4)

0

CAPEX no ano de reporte para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total para a geração de energia no ano de reporte

0

CAPEX planejado para os próximos cinco anos para a geração de energia a partir desta fonte como porcentagem do CAPEX total planejado para a geração de energia nos próximos cinco anos

0

Explique esses cálculos de CAPEX, incluindo eventuais suposições

n/a

C-EU9.5b

(C-EU9.5b) Decomponha o total de despesas de capital (CAPEX) planejadas no plano de CAPEX atual para produtos e serviços (por ex., redes inteligentes, digitalização etc.).

Produtos e serviços	Descrição do produto/serviço	CAPEX planejado para o produto/serviço	Porcentagem do CAPEX total planejado para	Fim do plano de Gastos de capital
----------------------------	-------------------------------------	---	--	--

			produtos e serviços	(CAPEX) anual
Serviços de gestão de energia	<p>Os projetos realizados pela Light SESA buscam melhorar seus processos com base em tecnologias inovadoras. O foco dos projetos de distribuição está no fornecimento de um serviço de qualidade e na redução das perdas.</p> <p>Os investimentos são destinados ao desenvolvimento de redes de distribuição e expansão da alta tensão, com o intuito de aumentar a robustez da rede, melhorar a qualidade do fornecimento e reduzir o nível</p> <p>Investimentos em Ativos Elétricos: R\$ 945.231.000, sendo: Distribuição: R\$ 282.048.000 Ações Convencionais de Combate à Perdas: R\$ 444.840.000 Novas Tecnologias de Combate à Perdas: R\$ 154.588.000 Transmissão: R\$ 63.756.000 Investimentos em Ativos Não Elétricos: R\$ 138.442.000, sendo: Comercial: R\$ 6.466.000 TI; R\$ 130.031.000 Logística: R\$ 250.000 Finanças: R\$ 1.695.000</p>	1.083.673.000	100	2026

C-CE9.6/C-CG9.6/C-CH9.6/C-CN9.6/C-CO9.6/C-EU9.6/C-MM9.6/C-OG9.6/C-RE9.6/C-ST9.6/C-TO9.6/C-TS9.6

(C-CE9.6/C-CG9.6/C-CH9.6/C-CN9.6/C-CO9.6/C-EU9.6/C-MM9.6/C-OG9.6/C-RE9.6/C-ST9.6/C-TO9.6/C-TS9.6) A organização investe em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de produtos e serviços de baixo carbono relacionados às atividades do seu setor?

	Investimentos em P&D de baixo carbono	Comentários
Linha 1	Sim	<p>A estratégia de atuação da Light em Pesquisa e Desenvolvimento tem sido pautada pelo atendimento aos grandes desafios da empresa, entre eles, melhoria dos indicadores de qualidade e redução da perda não técnica no caso da Light SESA, e melhoria de processos e busca de alternativas relacionadas à geração de energia limpa no caso da Light Energia.</p> <p>Em 2021, a Companhia investiu R\$ 23,2 milhões em projetos de P&D, sendo R\$ 19,7 milhões pela Light SESA e R\$ 3,5 milhões pela Light Energia. Esses montantes foram destinados a pesquisas para desenvolvimento de novos produtos e serviços e à gestão do programa de P&D. Para 2022, está previsto o investimento de R\$ 33 milhões por parte da Light SESA e R\$ 5 milhões pela Light Energia.</p>

C-CO9.6a/C-EU9.6a/C-OG9.6a

(C-CO9.6a/C-EU9.6a/C-OG9.6a) Dê detalhes sobre os investimentos da organização em P&D sobre baixo carbono para atividades do seu setor nos últimos três anos.

Área tecnológica	Estágio de desenvolvimento no ano de reporte	Porcentagem média dos investimentos totais em P&D nos últimos três anos	Valor do investimento em P&D no ano de reporte (opcional)	Comentários
Outro, especifique Utilidades elétricas	Pesquisa e desenvolvimento aplicados	81-100%	23.195.000	Entre as principais linhas de pesquisa realizadas temos: Fontes alternativas de geração de energia elétrica, Gestão de Bacias e Reservatórios, Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica, Operação de Sistemas de Energia Elétrica, Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica, Qualidade e Confiabilidade dos Serviços de Energia Elétrica, Medição, Faturamento e combate à

				<p>perda comercial. Destacamos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelagem dinâmica para avaliação do impacto de fontes alternativas no sistema de distribuição de energia• Arranjos Técnicos e Comerciais para a Inserção da Geração Solar Fotovoltaica na Matriz Energética Brasileira• Implantação de usina solar fotovoltaica (FV) de 3MWp e avaliação do desempenho técnico e econômico da geração FV em diferentes condições climáticas na matriz elétrica brasileira• Desenvolvimento tecnológico e inovação na utilização de tecnologia fotovoltaica e sua integração inteligente com a rede de distribuição• Desenvolvimento Experimental do P&D 06/2007 E - Proposição de Solução Inovadora para o Sistema de Resfriamento dos Hidrogeradores da Usina Fontes Nova• Sistema para gestão energética pelo lado da demanda associado a outros serviços promovendo a socialização do consumo eficiente através do uso de canais multimídia interativos integrados à Plataforma e Conceitos do Programa Smart Grid• Desenvolvimento de um sistema inteligente de gestão de fontes renováveis,
--	--	--	--	---

			<p>armazenamento distribuído e veículos elétricos recarregáveis integrados ao conceito e plataforma Smart Grid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de detector e corretor de vazamento de gás SF6 com aplicação de nanotecnologia. • Avaliação e Definição de Requisitos de Plantas de Geração Distribuída Interligadas à Rede Elétrica Através de Inversores de Tensão. <p>Entre os projetos em andamento, vale destacar o projeto Desenvolvimento de soluções para mobilidade elétrica compartilhada: infraestruturas e sistemas de abastecimento para e-carsharing e micromobilidade, voltado para uma economia de baixo carbono. R\$ 664 mil em 2021 aplicados no projeto para desenvolvimento de um aplicativo de e-carsharing e eletrificação da frota da Light.</p> <p>Temos ainda, em 2021, mini e microgeração distribuída com fonte fotovoltaica na rede de distribuição com investimento de R\$ 978 mil, e geração fotovoltaica em comunidades carentes com investimento de R\$ 653 mil.</p>
--	--	--	--

C10. Verificação

C10.1

(C10.1) Indique o status da verificação/garantia que se aplica às emissões relatadas.

	Status da verificação/garantia
Escopo 1	Processo de verificação ou garantia por terceiros em vigor
Escopo 2 (com base na localização ou com base no mercado)	Processo de verificação ou garantia por terceiros em vigor
Escopo 3	Processo de verificação ou garantia por terceiros em vigor

C10.1a

(C10.1a) Dê mais detalhes sobre a verificação/garantia realizada para as emissões de Escopo 1 e anexe as declarações relevantes.

Ciclo de verificação ou garantia em vigor

Processo anual

Status do ano de reporte atual

Completo

Tipo de verificação ou garantia

Garantia razoável

Anexe a declaração

 311221_Carta de Asseguração_GRI_GHG_Light.pdf

Página/seção de referência

2

Norma relevante

ISO14064-3

Proporção das emissões divulgadas verificadas (%)

100

C10.1b

(C10.1b) Dê mais detalhes sobre a verificação/garantia realizada para as emissões de Escopo 2 e anexe as declarações relevantes.

Abordagem do Escopo 2

Escopo 2 com base na localização

Ciclo de verificação ou garantia em vigor

Processo anual

Status do ano de reporte atual

Completo

Tipo de verificação ou garantia

Garantia razoável

Anexe a declaração

 311221_Carta de Asseguração_GRI_GHG_Light.pdf

Página/seção de referência

2

Norma relevante

ISO14064-3

Proporção das emissões divulgadas verificadas (%)

100

C10.1c

(C10.1c) Dê mais detalhes sobre a verificação/garantia realizada para as emissões de Escopo 3 e anexe as declarações relevantes.

Categoria de Escopo 3

Escopo 3: Viagens de negócios

Ciclo de verificação ou garantia em vigor

Processo anual

Status do ano de reporte atual

Completo

Tipo de verificação ou garantia

Garantia razoável

Anexe a declaração

 311221_Carta de Asseguração_GRI_GHG_Light.pdf

Referência de página/seção

Norma relevante

ISO14064-3

Proporção das emissões divulgadas verificadas (%)

100

Categoria de Escopo 3

Escopo 3: Resíduos gerados nas operações

Ciclo de verificação ou garantia em vigor

Processo anual

Status do ano de reporte atual

Completo

Tipo de verificação ou garantia

Garantia razoável

Anexe a declaração

 311221_Carta de Asseguração_GRI_GHG_Light.pdf

Referência de página/seção

2

Norma relevante

ISO14064-3

Proporção das emissões divulgadas verificadas (%)

100

Categoria de Escopo 3

Escopo 3: Bens e serviços adquiridos

Ciclo de verificação ou garantia em vigor

Processo anual

Status do ano de reporte atual

Completo

Tipo de verificação ou garantia

Garantia razoável

Anexe a declaração

Referência de página/seção

2

Norma relevante

ISO14064-3

Proporção das emissões divulgadas verificadas (%)

100

C10.2

(C10.2) É verificada alguma informação relacionada ao clima relatada na divulgação ao CDP, além dos valores de emissões relatados em C6.1, C6.3 e C6.5?

Sim

C10.2a

(C10.2a) Quais dados da divulgação ao CDP foram verificados, e quais normas de verificação foram usadas?

A verificação do módulo de reporte se refere a	Dados verificados	Norma de verificação	Explique
C6. Dados de emissões	Valor de intensidade das emissões ano a ano	ISO 14064-3	Foi feito uma verificação independente de terceira parte pela empresa EY  1
C8. Energia	Consumo de energia	Normas GRI	Foi feito uma verificação independente de terceira parte pela empresa EY  1

 1311221_Carta de Asseguração_GRI_GHG_Light.pdf

C11. Precificação do carbono

C11.1

(C11.1) Alguma (ou algumas) de suas operações ou atividades é regulamentada por um sistema de precificação do carbono (por ex., ETS, Cap & Trade ou Carbon Tax)?

Não, mas prevemos ser regulamentados nos próximos três anos

C11.1d

(C11.1d) Qual é a estratégia da organização para cumprir com os sistemas que a regulamentam ou que ela prevê que a regulamentarão?

No Brasil não há sistema de tributação de carbono, o que coopera para que o país ocupe a 50ª posição na adoção de impostos e taxas ambientais no mundo. No entanto, desde 2018 a **Light S.A.** monitora os estudos de simulação desenvolvidos no país, por iniciativa do setor público e/ou empresarial, bem como empreendeu estudos internos para dimensionar os impactos da absorção da precificação do carbono na companhia e em sua cadeia de valor, com base nas Diretrizes Empresariais para Precificação Interna de Carbono da FGV/SP. Para tal, utilizou-se abordagem metodológica que considera o preço sombra para cada tonelada de GEE emitida pela empresa, a fim de detectar e avaliar os riscos e oportunidades estratégicos, operacionais e financeiros associados a absorção da precificação. A partir dos resultados obtidos, foi verificada a necessidade de refinamento metodológico da abordagem de modo a calcular o Custo Marginal de Abatimento (CMA), o qual indica as ações de mitigação das emissões já realizadas pela companhia que não são mensuradas, bem como o custo das ações que podem vir a ser desenvolvidas para tal mitigação. Além do impacto em termos absolutos, o impacto no Ebitda da companhia também deverá ser considerado. Tais estudos internos para a precificação interna de carbono visam fomentar a melhoria de eficiência frente às mudanças climáticas da companhia, preparando-a para um potencial futuro cenário de precificação mandatória. Com este legado, projeta-se relacionar o preço interno aos projetos de combate às perdas (a principal fonte de emissões de GEE), eficiência energética e eficiência operacional para a análise integrada do potencial de redução de emissões e custos atrelados, com a intenção de que a metodologia seja regulamentada até 2022.

C11.2

(C11.2) A organização criou ou adquiriu créditos de carbono com base em projetos no período de reporte?

Não

C11.3

(C11.3) A organização usa um preço interno do carbono?

Sim

C11.3a

(C11.3a) Dê detalhes de como a organização usa um preço interno do carbono.

Objetivo ao implementar um preço interno do carbono

- Navegar pelas regulamentações de GEE
- Mudar o comportamento interno
- Outro, especifique
 - Gerar investimentos de baixo carbono

Escopo de GEE

Escopo 1

Escopo 2

Aplicação

A tomada de decisão pela precificação interna volta-se para a detecção e avaliação dos riscos, oportunidades e impactos estratégicos, operacionais e financeiros que oportunizem melhorias de eficiência como contraponto às emissões de GEE. Desta forma, a aplicação do preço interno busca antecipar a adequação da gestão e das operações da Companhia a potenciais futuras regulamentações legais no país, bem como alavancar melhorias de eficiência operacional que impliquem na redução das emissões GEE. A abordagem tem como referencial as bases de preços de créditos de carbono do setor energético do país, tendo sido concebidas por especialistas em sustentabilidade e monitoradas por equipe multidisciplinar.

Preço(s) real(is) usado(s) (moeda/tonelada métrica)

3,8

Variação do(s) preço(s) usado(s)

- mínimo: R\$ 20,00/tCO₂e

- média: R\$ 42,40/tCO₂e

- máximo: R\$ 68,75/tCO₂e

Tipo de preço interno do carbono

Preço-sombra

Impacto e implicação

A implementação do preço interno viabilizou a avaliação integrada dos resultados que apontaram para o refinamento da abordagem metodológica de modo que melhor atenda à gestão estratégica e operacional da companhia, sobretudo no tocante à eficiência operacional em contraponto às emissões de GEE. Para tal, visando impactos positivos do preço interno, está prevista a adoção do Custo Marginal de Queda, o qual indica o custo da empresa para a mitigação das emissões, bem como o impacto no Ebitda da companhia. Tal iniciativa prevê relacionar o preço interno aos projetos de combate às perdas (a principal fonte de emissões de GEE), eficiência energética e eficiência operacional para a análise integrada do potencial de redução de emissões e custos atrelados.

C12. Engajamento

C12.1

(C12.1) Há engajamento da organização com a cadeia de valor nas questões relacionadas ao clima?

Sim, com nossos clientes/compradores

Sim, com outros parceiros da cadeia de valor

C12.1b

(C12.1b) Dê detalhes da estratégia de engajamento climática com os clientes.

Tipo de engajamento e Detalhes do engajamento

Colaboração e inovação

Outro, especifique

Responsabilidade compartilhada para a gestão dos resíduos sólidos

Porcentagem de clientes por número

100

Porcentagem das emissões de Escopo 3 relacionadas aos clientes, conforme reportado em C6.5

0

Explique a justificativa para selecionar este grupo de clientes e o escopo do engajamento

Para o Light Recicla, projeto também realizado no âmbito do Programa de Eficiência Energética regulado pela Aneel, a Companhia investiu em torno de R\$ 1,06 milhão na oferta infraestrutura de logística reversa para que seus clientes destinem corretamente os resíduos recicláveis que geram, em troca de descontos na conta de energia. Reconhecendo a responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos sólidos, conforme previsto pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/10, a iniciativa busca incentivar o consumo consciente e a gestão responsável dos resíduos recicláveis. Tendo em vista que a reciclagem formal ainda não é uma realidade no Brasil, a companhia promove a iniciativa inovadora, sobretudo porque a 2ª área de concessão mais complexa do país, é marcada pela precariedade dos serviços de coleta de resíduos, sendo recorrentes as práticas de destinação ambientalmente inadequadas ou queima de resíduos, ambas altas fontes de emissões de GEE.

Além do Light Recicla, a Light atua nas comunidades doando lâmpadas e geladeiras eficientes, conscientizando sobre o uso eficiente e seguro da energia e promovendo o cadastro das famílias na Tarifa Social. E, em 2021 a Companhia estruturou o Programa Comunidades. Com o apoio das lideranças comunitárias, ele busca retomar o relacionamento com os moradores dessas áreas, visando à regularização do fornecimento de energia dos clientes e o aumento da arrecadação. Além de serem realizadas ações de modernização na rede, a Light promoveu iniciativas sociais com o objetivo de gerar emprego e renda.

Impacto do engajamento, incluindo medições de sucesso

No ano de 2021, foram coletadas 4.499 ton de resíduos, equivalente à uma economia de energia de 163.702 MWh/ano, e foram concedidos R\$ 695.844,14 em bônus nas

faturas de energia dos clientes e instituições sociais participantes.

No que se refere à destinação dos resíduos gerados na própria Companhia, mesmo com 85% da frente de trabalho administrativa em home office, o Light Recicla procurou manter a divulgação de suas ações com o intuito de fomentar a coleta seletiva.

Em 2021, as 56 toneladas coletadas na Light e destinadas à reciclagem geraram bônus de R\$ 20 mil, revertidos em descontos nas contas de energia de instituições sociais cadastradas no Light Recicla.

C12.1d

(C12.1d) Dê detalhes sobre a estratégia de engajamento com outros parceiros da cadeia de valor para as questões climáticas.

A Light promove ainda o engajamento dos funcionários e fornecedores de forma voluntária, alinhadas ao seu compromisso com o desenvolvimento sustentável e com a excelência na prestação do serviço. As ações para os funcionários se dão mediante a promoção de campanhas contínuas de conscientização, capacitação e engajamento para que estejam cientes das iniciativas, metas e estratégias, cooperando com o desenvolvimento da companhia e alcance dos resultados. No tocante aos fornecedores, a companhia exige o atendimento a pré-requisitos que garantam uma relação de transparência e parceria entre as partes e reafirmem o compromisso com a responsabilidade econômica, social e ambiental das atividades, devendo estar em consonância com a política ambiental, principalmente no que tange a legislação ambiental. Desta forma, apresentam:

- a) Licenças, certificados ou outros documentos ambientais, para as atividades passíveis de licenciamento.
- b) Em se tratando de fornecedores de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa devem apresentar respectivo DOF (Documento de Origem Florestal), exigido pelo IBAMA.
- c) Para atividades geradoras de resíduos de qualquer classe, independente da exigência de licenciamento ambiental, o fornecedor deverá apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos com as devidas licenças de transporte e destinação, em linha com a legislação ambiental.

No que se refere à sociedade como um todo, a companhia atua por meio do seu Programa Educativo Cultural Light que tem como destaque as seguintes atividades:

- Produção de conteúdos digitais diversos, como Simulador de Consumo de Energia, Jogo Detetives da Energia e *blog* com artigos sobre educação ambiental e consumo eficiente de energia;
- Vídeo *Light 360 graus*, mostrando como a energia é gerada e distribuída para as residências;
- Lançamento da série ODS em Pauta, que traz discussões sobre a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
- Light nas Escolas: O Light nas Escolas é um projeto de educação ambiental voltado para o consumo eficiente de água e energia para escolas públicas e particulares.

C12.2

(C12.2) Os fornecedores da organização atenderam às exigências relacionadas ao clima como parte do processo de aquisição da organização?

Sim, estão incluídas exigências relacionadas ao clima nos contratos com nossos fornecedores

C12.2a

(C12.2a) Dê detalhes das exigências relacionadas ao clima que os fornecedores devem atender como parte do processo de aquisição e dos mecanismos de conformidade da organização em vigor.

Exigência relacionada ao clima

Redução de resíduos e circularidade de materiais

Descrição desta exigência relacionada ao clima

Porcentagem de fornecedores por gastos com aquisições que devem cumprir com esta exigência relacionada ao clima

100

Porcentagem de fornecedores por gastos com aquisições em conformidade com esta exigência relacionada ao clima

100

Mecanismos para o monitoramento da conformidade com esta exigência relacionada ao clima

Nenhum mecanismo para monitorar a conformidade

Resposta à não-conformidade do fornecedor com esta exigência relacionada ao clima

Reter e engajar

C12.3

(C12.3) A organização se engaja com atividades que podem direta ou indiretamente influenciar uma política, uma lei ou uma regulamentação que possa exercer impactos sobre o clima?

Linha 1

Engajamento direto ou indireto que pode influenciar uma política, uma lei ou uma regulamentação que possa exercer impacto sobre o clima

Não

Descreva o(s) processo(s) que a organização tem em vigor para assegurar que suas atividades de engajamento sejam consistentes com sua estratégia geral para as mudanças climáticas

Como signatária do Pacto Global e participante da Rede Brasil do Pacto Global, a Light participa de iniciativas promovidas para o setor elétrico, como, por exemplo, o “Estudo Integração dos ODS no Setor Elétrico Brasileiro”, onde o ODS 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima foi considerado como o 2º mais relevante para o setor. A internalização dos ODS à gestão da companhia contribui com o desenvolvimento do Rio de Janeiro, seja por meio de melhorias e reformas na rede de distribuição, garantindo que todos tenham acesso seguro à energia de qualidade; seja por meio de projetos de eficiência energética e programas direcionados, principalmente, a comunidades de baixa renda, como o Comunidade Eficiente e o Light Recicla. O engajamento climático em todas as divisões de negócios e geografias impactadas pelas operações da companhia fortalecem o compromisso desta com os clientes, empregados e demais partes interessadas, definindo uma estrutura comum de ação e linguagem que a ajudará a se comunicarem de forma mais consistente e efetiva com os stakeholders. Por meio de sua política ambiental e seus compromissos com o meio ambiente e o clima, a Light compromete-se com a preservação e conservação do meio ambiente, uso eficiente dos recursos naturais e redução das emissões de gases de efeito estufa.

A Light é uma empresa que reconhece a importância de se utilizar racional e adequadamente os recursos naturais e de estar preparada para a transição para uma economia de baixo carbono. Essa visão se reflete na sua gestão ambiental, na sua Política Ambiental e nos Compromissos com o Meio Ambiente e o Clima, que estão divididos em seis temas: energia, tecnologia, biodiversidade, emissões de gases de efeito estufa (GEE), resíduos sólidos e qualidade da água.

A área de Novos Negócios acompanha e participa de projetos que podem gerar oportunidades de novos negócios nos próximos anos frente um cenário de transformação energética no setor elétrico brasileiro, pautada principalmente pela agenda ESG e pela inovação tecnológica, o que favorece, por exemplo, o desenvolvimento de fontes renováveis de geração de energia, principalmente as eólicas e solares.

A Light tem atuado nas consultas públicas sobre o temas, bem como nas interações promovidas pelos stakeholders, de modo a contribuir com a visão da Companhia na construção de arcabouços legais e regulatórios.

Razão principal para que a organização não se envolve em atividades que possam direta ou indiretamente influenciar uma política, uma lei ou um regulamento que possa exercer impactos sobre o clima

Importante, mas não uma prioridade imediata

Explique por que a organização não se engaja em atividades que podem direta ou indiretamente influenciar uma política, uma lei ou uma regulamentação que possa exercer impactos sobre o clima

Com mudanças nos últimos dois anos na base acionária e com a eleição do atual Conselho de Administração, a Companhia está trabalhando em novo plano estratégico que integrará melhor aspectos ESG, e com isso, aspectos ligados à transição climática, incluindo o engajamento em atividades que possam influenciar direta ou indiretamente leis, políticas ou regulamentações sobre o clima.

C12.4

(C12.4) Além da resposta ao CDP, a organização publicou alguma informação sobre sua resposta às mudanças climáticas e seu desempenho em emissões de GEEs no ano de reporte? Em caso afirmativo, anexe as publicações.

Publicação

Nos relatórios tradicionais

Status

Completo

Anexar o documento

 Relatório Anual 2021_Consolidado.pdf

Página/seção de referência

37

Elementos do conteúdo

Estratégia
Riscos e oportunidades
Metas de emissões

Comentários

C15. Biodiversidade

C15.1

(C15.1) Existe supervisão por parte do conselho e/ou responsabilidade por parte da gerência executiva de temas relacionados à biodiversidade na organização?

Supervisão por parte do conselho e/ou responsabilidade por parte da gerência executiva por questões relacionadas à biodiversidade

Linha 1	Não, mas planejamos ter ambas nos próximos dois anos
---------	--

C15.2

(C15.2) A organização assumiu algum compromisso público e/ou endossou alguma iniciativa relacionada à biodiversidade?

Indique se a organização assumiu algum compromisso público ou endossou alguma iniciativa relacionada à biodiversidade	
Linha 1	Não, mas planejamos fazê-lo nos próximos dois anos

C15.3

(C15.3) A organização avalia o impacto da sua cadeia de valor para a biodiversidade?

A organização avalia o impacto da sua cadeia de valor para a biodiversidade?	
Linha 1	Não, mas planejamos avaliar os impactos relacionados à biodiversidade nos próximos dois anos

C15.4

(C15.4) Quais ações a organização adotou no ano de reporte para progredir com seus compromissos relacionados à biodiversidade?

	A organização adotou alguma ação no período de reporte para progredir com seus compromissos relacionados à biodiversidade?	Tipo de ação adotada para o progresso dos compromissos relacionados à biodiversidade
Linha 1	Sim, estamos adotando ações para progredir com nossos compromissos relacionados à biodiversidade	Proteção do solo/água Gestão do solo/água Gestão das espécies Educação e conscientização

C15.5

(C15.5) A organização usa indicadores de biodiversidade para monitorar o desempenho em suas atividades?

	A organização usa indicadores para monitorar o desempenho em biodiversidade?	Indicadores utilizados para monitorar o desempenho em biodiversidade
Linha 1	Sim, utilizamos indicadores	Outro, especifique Indicadores de qualidade da água. Programas Ambientais voltados para Fauna, Flora, Qualidade de Água e Educação Ambiental das áreas diretamente afetadas das

		obras do by pass e Vertedouro da UHE Ilha dos Pombos foram elaborados e estão em execução
--	--	---

C15.6

(C15.6) Além da resposta ao CDP, a organização publicou alguma informação sobre sua resposta a questões relacionadas à biodiversidade para este ano de reporte? Em caso afirmativo, anexe as publicações.

Tipo de reporte	Elementos do conteúdo	Anexe o documento e indique em que parte dele se encontram as informações de biodiversidade relevantes
Em um relatório de sustentabilidade voluntário ou outras comunicações voluntárias	Detalhes sobre os indicadores de biodiversidade	Páginas 37-45 e 101-104 📎 ¹

📎¹Relatorio Anual 2021_Consolidado.pdf

C16. Aprovação

C-FI

(W-FI) Use este campo para apresentar informações ou contextos adicionais que a organização considera relevantes para sua resposta. Observe que este campo é opcional e não é pontuado.

C16.1

(C16.1) Dê detalhes sobre a pessoa que assinou (aprovou) a resposta sobre mudanças climáticas ao CDP.

	Cargo	Categoria de trabalho correspondente
Linha 1		Presidente do Conselho

Enviar sua resposta

A resposta está sendo enviada em qual idioma?

Português do Brasil

Confirme como a resposta deve ser gerenciada pelo CDP

	Compreendo que minha resposta será compartilhada com todas as partes interessadas solicitantes	Permissão da resposta
--	--	-----------------------

Selecione suas opções de envio		Público
--------------------------------	--	---------

Confirme abaixo