



**RELATÓRIO
ANUAL DE
SUSTENTABILIDADE
2019**

ÍNDICE

ÍNDICE	2
SOBRE ESTE RELATÓRIO	4
1.1 - MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO	7
1.2 - MATERIALIDADE	10
1.3 - NOSSOS NÚMEROS 2019	17
1.4 - PRINCIPAIS DESTAQUES 2019	18
A CEMIG	24
2 - MODELO DE NEGÓCIOS	24
2.1 - OPERAÇÕES	28
2.2 - ESTRATÉGIA	32
2.3 - INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	38
2.4 - NOVOS NEGÓCIOS	45
2.5 - CONCESSÕES	48
2.6 - ASSOCIAÇÕES SETORIAIS	50
3 - GOVERNANÇA CORPORATIVA	56
3.1 - MODELO DE GOVERNANÇA E PRINCIPAIS PRÁTICAS	57
3.2 - ÉTICA E TRANSPARÊNCIA	70
3.3 - GESTÃO DE RISCOS	77
DE ONDE VEM A NOSSA FORÇA	82
4 - CLIENTES	83
4.1 - NOSSOS CLIENTES E CONSUMIDORES	83
4.2 - EVOLUÇÃO DO MERCADO	88
4.3 - QUALIDADE DA ENERGIA	93
4.4 - USO SEGURO DA ENERGIA	96
4.5 - PROTEÇÃO CONTRA PERDAS	102
4.6 - RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES	107
4.7 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	115
4.8 - COMPOSIÇÃO E REAJUSTE DE TARIFAS	119

5 - COLABORADORES	123
5.1 - PERFIL DOS EMPREGADOS	125
5.2 - REMUNERAÇÃO E BENEFÍCIOS	129
5.3 - DIVERSIDADE E DIREITOS HUMANOS	134
5.4 - GESTÃO DE DESEMPENHO	140
5.5 - PRÁTICAS TRABALHISTAS E SINDICAIS	146
5.6 - SEGURANÇA DO TRABALHO, SAÚDE OCUPACIONAL E BEM-ESTAR	148
6 - FORNECEDORES	156
6.1 - GESTÃO DA CADEIA DE FORNECEDORES	157
6.2 - ETAPAS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	160
6.3 - IDENTIFICAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS	165
6.4 - DESEMPENHO AMBIENTAL E SOCIAL DE FORNECEDORES	171
6.5 - CANAIS DE COMUNICAÇÃO COM FORNECEDORES	173
6.6 - DESTAQUES E AVANÇOS NA GESTÃO	174
6.7 - PRINCIPAIS ITENS DE MONITORAMENTO E INDICADORES	177
A CEMIG E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	181
7 - DESEMPENHO ECONÔMICO	188
7.1 - PRINCIPAIS INDICADORES FINANCEIROS	189
7.2 - MERCADO DE CAPITAIS E DIVIDENDOS	199
7.3 - INVESTIMENTOS EM GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO	200
8 - DESEMPENHO SOCIAL	203
8.1 - RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE	204
8.2 - GESTÃO DO TERRITÓRIO	205
8.3 - CIDADANIA CORPORATIVA E INVESTIMENTOS SOCIAIS	215
9 - DESEMPENHO AMBIENTAL	226
9.1 - GESTÃO AMBIENTAL	228
9.2 - GESTÃO DE RECURSOS	233
9.3 - A ÁGUA NO PROCESSO DE GERAÇÃO	247
9.4 - BIODIVERSIDADE	255
10 - MUDANÇAS DO CLIMA	272
10.1 - RISCOS E OPORTUNIDADES DECORRENTES DA MUDANÇA DO CLIMA	273
10.2 - ESTRATÉGIA CLIMÁTICA	277
10.3 - INICIATIVAS EXTERNAS	280
10.4 - EMISSÕES	282
OUTROS DADOS	289
11 - ÍNDICE GRI	289
12 - DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE	315

SOBRE ESTE RELATÓRIO



[102-1] A Cemig, Companhia Energética de Minas Gerais, apresenta seu Relatório Anual de Sustentabilidade - RAS 2019, no qual constam as suas estratégias, as ações adotadas pela Companhia, bem como o seu desempenho nos aspectos ambientais, econômicos e sociais em 2019.

[102-50; 102-52] O RAS é um documento publicado pela Cemig anualmente, com informações referentes ao período de janeiro a dezembro. As informações nele contidas abrangem toda a corporação, e esta versão se refere ao ano de 2019.

O principal objetivo do RAS é contribuir para promover o diálogo transparente da Cemig com as suas partes interessadas, fornecendo informações relevantes sobre as atividades e o desempenho da Companhia nos aspectos ambientais, econômicos, sociais e de governança. O processo de construção do RAS permite às diferentes áreas da Cemig reunir informações e dados que demonstram a evolução da gestão daqueles aspectos, bem como analisar fatos que influenciaram o desempenho da Companhia no período.

[102-45]; [102-56] Os dados contábeis apresentados neste relatório se referem ao conjunto de empresas em que a holding Cemig possui controle operacional, exceto quando mencionado no texto. As empresas nessa condição podem ser identificadas no organograma do Grupo Cemig, apresentado no capítulo 'A Cemig', seção 'Principais Participações'. Esses dados foram consolidados segundo critérios estabelecidos na legislação brasileira e previamente auditados pela Ernst & Young Auditores Independentes S.A. As Demonstrações Financeiras da Companhia estão apresentadas seguindo o padrão International Financial Reporting Standards – IFR, em milhares de R\$ (exceto onde estiver indicada outra unidade), disponíveis no website da Cemig.²

Em termos de informações não contábeis, o RAS 2019 pode abranger outras subsidiárias do Grupo Cemig, havendo a indicação explícita no texto nos casos em que esse limite for aplicável. As denominações "Cemig", "Empresa" ou "Companhia" referem-se à holding Cemig e suas subsidiárias consolidadas (Cemig D e Cemig GT). A denominação "Controladora" é utilizada para referenciar apenas a holding Cemig como empresa individual, excluindo as subsidiárias.

1 - Para mais detalhes, ver a nota explicativa nº 3 das Demonstrações Financeiras Padronizadas - DFP, no website da Cemig. Disponível em: <http://ri.Cemig.com.br/ptb/s-20-ptb-2018.html>.

2 - O relatório de auditoria das informações financeiras pode ser visualizado no link <http://ri.Cemig.com.br/enu/s-20-enu.html?idioma=enu>.

[102-51; 102-54] O RAS 2019, assim como o RAS 2018, foi elaborado de acordo com a norma GRI Standards opção Essencial, e atende às seguintes premissas:

- adoção integral da norma GRI Standards na sua opção essencial;
- garantia de continuidade e comparabilidade de dados e informações apresentados em relatórios anteriores.³

Para elaboração do RAS 2019, a Companhia se inspirou na abordagem de geração de valor proposta pelas diretrizes de relato integrado da

International Integrated Reporting Council - IIRC, incluindo o diagrama de geração de valor, que apresenta os capitais considerados e os impactos gerados pela sua atuação. Também estão apresentadas informações a respeito da integração entre os programas e projetos da Companhia, bem como suas contribuições para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, da ONU.

[102-56] Como garantia da qualidade e conteúdo das informações aqui apresentadas, a diretoria executiva da Cemig solicitou uma verificação externa independente de todo o conteúdo do RAS 2019. O processo de verificação do relatório foi realizado pela Bureau Veritas baseado nas seguintes metodologias: Verificação da Aplicação dos Princípios para Relatório de Sustentabilidade norma *Global Reporting Initiative – GRI Standards* e Suplemento Setorial de Energia Elétrica (*Electric Utility Sector Supplement*)⁴. Essa verificação externa englobou a seleção do conteúdo apresentado, a revisão dos temas materiais prioritários para a Cemig, bem como a avaliação da exatidão e veracidade das informações incluídas no RAS 2019. O resultado desse trabalho está na Declaração de Assurance (asseguração ou garantia) emitida pela Bureau Veritas, anexada ao final deste relatório.

Ainda com relação à asseguração dos dados reportados neste relatório, todas as informações referentes às emissões de gases de efeito estufa (GEE) e suas fontes e precursores, também foram auditadas pela Bureau Veritas no âmbito do Inventário de Emissões de GEE Cemig 2019.⁵

[102-48] Estão indicadas, neste relatório, as informações e dados de relatórios anteriores que foram revistos ou alteradas. A indicação de mudança inclui a razão para a reformulação da informação (mudança por alterações no período ou ano-base ou no método de medição, decorrentes de alterações na empresa por fusões e/ou aquisições).

3 - Por isso ainda estão incluídas informações do Suplemento Setorial GRI para o Setor Elétrico (G3)

4 - Este relatório utilizou como referência os indicadores do Suplemento Setorial de Energia Elétrica GRI G3 (EU-G3), última versão disponibilizada pela GRI em Português. A Norma GRI Standards ainda não possui os Suplementos Setoriais atualizados. No entanto, a Cemig optou por manter o relato dessas informações por serem relevantes para o setor e suas partes interessadas. Essas informações são acompanhadas por uma nota de rodapé referenciando os indicadores EU-G3.

5 - O relatório de auditoria das informações do Inventário pode ser visualizado no link http://www.Cemig.com.br/en-us/Company_and_Future/Sustainability/Programs/climate_changes/Pages/Inventarios-de-emissoes.aspx.

O Índice do Conteúdo GRI está ao final do Relatório, e contém indicação de localização bem como marcadores de conteúdo e referência aos tópicos GRI.

[102-53] Dúvidas sobre este relatório podem ser encaminhadas por e-mail à Superintendência de Sustentabilidade Empresarial (sustentabilidade@cemig.com.br) ou à Superintendência de Relações com Investidores (ri@Cemig.com.br).

PANDEMIA COVID-19

A Cemig está acompanhando os potenciais impactos do COVID-19 em seus negócios e mercado de atuação, não sendo ainda possível estimar os efeitos da pandemia na Companhia e em suas partes interessadas.

Desde a segunda quinzena de março, quando o corona vírus começou a se alastrar no Brasil, a Cemig tem direcionado esforços, garantindo o fornecimento contínuo de energia elétrica, de forma segura e responsável, para todos os seus 8,7 milhões de clientes.

Com o objetivo de contribuir para a contenção da pandemia, a Cemig optou por seguir, no que foi adequado em relação às suas atividades, as orientações da Organização Mundial de Saúde - OMS e do Ministério da Saúde do Brasil, bem como das autoridades estaduais competentes.

Medidas como restrições de viagens nacionais e internacionais, suspensão de visitas técnicas e eventos nas instalações da Cemig, utilização de meios de comunicação e tele trabalho foram algumas das ações imediatas da Companhia.

Para apoiar a sociedade no enfretamento de cenários desafiadores de combate à pandemia, a Cemig tem implementado ações de flexibilização do fluxo de pagamentos das contas de energia elétrica para os clientes beneficiados pela tarifa social (por exemplo cidadãos de baixa renda, hospitais públicos, pequenos empreendedores, dentre outros).

Desde o início do mês de abril de 2020, a Cemig vem implementando a Campanha “Nós não estamos sozinhos”, cujo objetivo é garantir recursos que viabilizem a doação de respiradores e equipamentos hospitalares para a rede de hospitais públicos do Estado de Minas Gerais. Esses recursos têm como origem uma ação conjunta com clientes, e, de imediato, a Companhia garantiu a destinação de R\$ 5 milhões para essas aquisições. (Informações adicionais sobre a campanha acesse <https://nosnaoestamossozinhos.cemig.com.br/>)

Ao longo de 2020, a Companhia espera poder monitorar os efeitos dessas ações, assim como ter elementos para planejar adequadas medidas de gestão de riscos, para conter os efeitos dessa pandemia nas operações da Empresa, bem como nas pessoas que compõem sua força de trabalho, fornecedores, clientes e, quando possível e adequado, em comunidades com as quais possui interface.

1.1

MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO

[102-14] Quando olhamos para o ano de 2019, é com satisfação que observamos os grandes progressos que fizemos nas diferentes dimensões. Apresentamos resultados crescentes em relação aos anos anteriores, sejam resultados financeiros, eficiência operacional ou o foco no atendimento aos nossos clientes.

Neste ambiente renovado da Companhia, fizemos a revisão do planejamento estratégico da Cemig, com a participação da Alta Administração e do corpo gerencial, analisando as principais tendências globais no setor de energia e o posicionamento estratégico da Cemig nesse ambiente, com os seus desafios e oportunidades.

Dentre as diretrizes estratégicas estabelecidas, destacamos o compromisso de investimento relevante em nosso core business, alavancagem financeira adequada e assegurar eficiência operacional, garantindo excelência no atendimento aos nossos clientes e aos requisitos regulatórios.

Para termos sucesso, o envolvimento, o comprometimento e o talento dos nossos empregados são fundamentais, sendo estabelecidas metas e indicadores específicos para que todos acompanhem o mapa estratégico e percebam a contribuição individual na execução da estratégia.

Os resultados da Cemig, que já vinham numa trajetória crescente, apresentaram um crescimento expressivo em 2019. Nossa lucro líquido foi de R\$ 3.127 milhões, um relevante aumento de 84% em relação ao ano anterior, que foi de R\$ 1.700 milhões. Da mesma forma, a nossa geração de caixa, medida pelo LAJIDA, cresceu 15,7%, de R\$ 3.781 milhões em 2018, para R\$ 4.376 milhões em 2019.

Outra questão que merece destaque, é a redução expressiva em nosso endividamento. Em 2017 tínhamos uma alavancagem financeira, medida pela relação dívida líquida/LAJIDA, de 3,52, tendo sido reduzida para 3,08 no final de 2019 e com perspectiva de nova redução para 2020. A Cemig, beneficiando-se da reabertura do mercado de capitais concentrou esforços em gerir a dívida, reduzindo o custo. A redução do tamanho e do custo da dívida associada ao alongamento do prazo é convergente com o objetivo de obtermos maior qualidade de crédito, resultando em melhores avaliações de rating e, consequentemente, redução do custo de capital da Cemig.

Em 2019, um dos fatores que mais contribuíram para o nosso sucesso foi o novo patamar de eficiência e rentabilidade da Cemig D, que veio de um histórico de prejuízos em 2016 e 2017. Graças às ações de disciplina na gestão de custos, maior eficiência operacional e investimentos prudentes, homologados na última revisão tarifária, obtivemos um lucro de R\$ 1.644 milhões e LAJIDA de R\$ 2.200 milhões em 2019, um aumento de 207,4% e 43,4%, respectivamente, em relação ao ano anterior. Entre as medidas de redução de custos, destaca-se a reestruturação organizacional ocorrida em 2019, com a redução de 25% dos cargos gerenciais e a implementação do Programa de Desligamento Voluntário, que teve a adesão de 458 empregados.

Entre as medidas que vêm sendo adotadas visando ao incremento de receita, destacam-se aquelas referentes à redução da inadimplência e das perdas não técnicas, através do aumento significativo do número de inspeções às unidades consumidoras, da renegociação de débitos em atraso e do aprimoramento no relacionamento com nossos clientes, sendo esperados benefícios e resultados significativos em 2020, com a confirmação do processo de adequação da Cemig D à cobertura regulatória.

Importante mencionar que não nos esquecemos da qualidade de atendimento aos nossos clientes. Investimos cerca de R\$900 milhões em 2019, sendo que para 2020 estão previstos investimentos quase duas vezes superiores, de R\$1,7 bilhão. Esses investimentos expressivos representarão um crescimento na receita da distribuidora, ganhos na satisfação dos clientes e redução das despesas com operação e manutenção dos ativos, o que garantirá a continuidade de uma prestação de serviço de qualidade e eficiência em nossa área de concessão à população de Minas Gerais.

Na Cemig GT, uma das grandes novidades foi o nosso retorno aos leilões públicos de novos investimentos em transmissão. Apesar de não termos ganho nenhum dos lotes ofertados, a participação nos leilões representa uma nova realidade da Empresa, agora em condições financeiras adequadas e competitivas para incrementar o seu programa de investimentos em transmissão nos próximos anos, seja por meio de reforços em sua área de concessão, aprovados pelo Regulador, seja por meio do sucesso nos próximos leilões.

Um evento marcante em 2019 para o resultado consolidado foi o trânsito em julgado, favorável à Cemig, da ação onde questionávamos a incidência do ICMS na base de cálculo do Pasep/Cofins, representando créditos fiscais próximos a R\$7 bilhões. Desse montante, R\$3 bilhões são de propriedade da Cemig, que após os impostos, tiveram um efeito significativo em nosso lucro líquido, próximo a R\$2 bilhões, o que, a partir do recebimento, contribuirão, ainda mais, para a redução acelerada dos nossos índices de endividamento. Ressalta-se que a Companhia conseguiu levantar, em fevereiro de 2020, R\$1,4 bilhão de depósitos judiciais registrados, contribuindo para a melhoria da liquidez da Companhia.

Os consumidores da Cemig D também foram beneficiados. As contas de energia já tiveram uma redução de 1% em média, a partir de junho de 2019, em função desse novo critério de mensuração das alíquotas do Pasep/Cofins, contribuindo de forma efetiva para a modicidade tarifária. Adicionalmente, a partir do recebimento dos créditos fiscais e definição de critérios de resarcimento pela Aneel, iniciaremos o processo de devolução aos consumidores de parte dos créditos, em montantes superiores a R\$ 4 bilhões.

De forma convergente ao nosso discurso de alienação de participações que não estão inseridas no núcleo do nosso planejamento estratégico, reduzimos a nossa participação na Light de 49% para 22%, o que representou uma entrada de R\$ 625 milhões no nosso caixa, recursos que foram totalmente investidos nos negócios da Cemig.

Criamos a Cemig SIM!, fruto da sinergia da Cemig Geração Distribuída e da Efficientia. Esta é uma empresa que vai atuar prestando serviços de geração distribuída, de energia elétrica, através de fazendas solares instaladas no Estado de Minas Gerais, oferecendo ainda soluções em eficiência energética, armazenamento de energia e mobilidade elétrica, já com investimentos em 2019 próximos a R\$300 milhões.

Somos reconhecidos como uma empresa sustentável, que se preocupa com o impacto das suas ações no meio ambiente e na sociedade. Nossa única usina movida a óleo combustível está sendo desativada, e passaremos a gerar energia de fontes 100% renováveis. Além disso, somos a empresa que mais investe em cultura no Estado. Fomos mais uma vez incluídos no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&F/Bovespa e no Índice Dow Jones de Sustentabilidade, no qual estamos presentes desde 1999. Somos signatários do Pacto Global da Organização das Nações Unidas e temos posição de destaque em vários outros ratings de sustentabilidade nacionais e internacionais, que representam o reconhecimento de nossas ações nesse sentido.

No que se refere ao ambiente externo, o cenário macroeconômico brasileiro, após um período de recessão e baixo crescimento, começa a apresentar sinais de recuperação, sendo aguardado crescimento para o país em 2020 em patamares superiores aos observados nos últimos anos, o que certamente terá impactos positivos em nossos resultados.

Concluindo, temos boas razões para estar otimistas com o futuro. Nesse cenário, a Administração da Cemig, seu corpo gerencial e qualificado grupo de empregados estão comprometidos e motivados para assegurar o progresso e a sustentabilidade das nossas operações, garantindo o retorno adequado aos acionistas e o atendimento das expectativas das demais partes interessadas.

Agradecemos o comprometimento e o talento dos nossos colaboradores, acionistas e demais partes interessadas no esforço convergente de manter o reconhecimento da Cemig como empresa de relevância e destaque no setor elétrico brasileiro.

1.2

MATERIALIDADE

[102-46; 102-49] O processo de definição de estrutura e conteúdo do RAS 2019 foi executado por meio de um exercício estruturado, cujo objetivo foi identificar e priorizar temas (e/ou assuntos) significativos para as partes interessadas, e para a Companhia.

Por meio de pesquisa em fontes múltiplas e de consultas a partes interessadas (líderes e gestores da Cemig), foi possível identificar e avaliar tópicos relevantes o suficiente para compor o relato da contribuição da Empresa ao desenvolvimento sustentável.

Aplicando variações de um mesmo método foca-

do em consulta às fontes externas notáveis⁶ e a fontes internas⁷, foram selecionados e priorizados tópicos ambientais, econômicos, sociais e de governança, que refletem os impactos e os temas de interesse para os processos decisórios de categorias de partes interessadas.

A Cemig entende serem adequadas as revisões que visam ajustes no conjunto de métricas comumente usadas, já que essas revisões não alteram substancialmente as métricas que têm sido monitoradas há alguns anos. Manter a comparabilidade ano a ano é importante para o gerenciamento do desempenho, e para as avaliações das partes interessadas a respeito da Cemig.

6 - Tais como referências de destaque no contexto do Desenvolvimento Sustentável, como *Sustainability Accounting Standards Board - SASB* e *Dow Jones Sustainability Index – DJSI*, para identificar os temas/impactos mais relevantes para empresas do setor elétrico.

7 - Documentos da empresa, clipping de mídia elaborado pela Cemig, e consultas a gestores de relacionamento com partes interessadas internas e externas.

Dessa forma, a Companhia tem decidido realizar calibragem da materialidade sem, ainda, conduzir um processo de revisão aprofundado: entende serem aquelas métricas adequadas, já que, em tese, os tópicos materiais não devem mudar drasticamente de ano para ano (apesar da velocidade atual de mudanças nos cenários econômico e social, bem como das influências externas, como regulação e mercados).

Na identificação de temas e assuntos de interesse e os relacionados a impactos, não foram realizadas consultas às demais categorias de partes interessadas, além de gestores e líderes da Cemig. Para o exercício de Materialidade do RAS 2019, foram definidos e executados passos sucessivos para obter:

- perspectiva das partes interessadas (consultas diretas e indiretas a determinadas categorias de partes interessadas);
- perspectiva de especialistas (revisão do contexto da sustentabilidade);
- perspectiva da materialidade (seleção e priorização de temas).

A priorização dos temas identificados como materiais foi feita por meio da aplicação dos testes do Princípio da Materialidade da norma GRI Standard. O agrupamento em tópicos GRI e não-GRI foi feito em duas fases: **(i)** a consultoria aplicou os standards da norma GRI 101 (2016) para agrupar os temas identificados; **(ii)** os resultados foram discutidos com a Cemig, que consolidou a revisão/ agrupamento dos temas materiais.

Os tópicos de Governança não foram incluídos na etapa de priorização, pois são obrigatórios para o reporte e invariavelmente prioritários para a Companhia.

Todo o processo atendeu aos Princípios para a Definição do Conteúdo do Relatório e consideram-se que todos os requisitos contidos no Princí-

pio da Materialidade e prescritos pela norma GRI Standards tenham sido atendidos.

[102-40; 102-42] Sobre o engajamento com partes interessadas, a Cemig possui um procedimento interno⁸ de identificação, seleção e priorização de partes interessadas, denominado Mapeamento de Partes Interessadas. Neste procedimento, estão descritos as ações e métodos utilizados pela Companhia para identificar as principais partes interessadas da Cemig, baseado nos critérios de: **(i)** responsabilidade; **(ii)** influência, **(iii)** proximidade, **(iv)** dependência, **(v)** representação, **(vi)** declaração de estratégia e políticas. A partir desses critérios e da Política de Comunicação⁹, a Cemig definiu os seguintes grupos como partes interessadas para o seu Relatório de Sustentabilidade:

- autoridades governamentais;
- acionistas e investidores;
- clientes;
- consumidores;
- comunidade em geral (ongs, sociedade, universidades, etc);
- empregados;
- fornecedores;
- imprensa.

⁸ - Procedimento Cemig SE/AS - 0012/2010.

⁹ - A Política está disponível em: https://www.Cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/nossos_programas/sociais/Documents/PoliticaComunicacao.pdf

As referências externas que guiaram a identificação dos temas/impactos mais relevantes para empresas do setor elétrico apoiaram a ponderação sobre as partes interessadas cujos gestores de relacionamento deveriam ser consultados. Isso serviu para apurar os temas de interesse e potenciais impactos das seguintes categorias de partes interessadas: força de trabalho própria e não-própria, fornecedores críticos, acionistas e investidores, clientes corporativos, clientes cativos, comunidades potencialmente impactadas por atividade e operação.

CATEGORIA DE PARTE INTERESSADA COMPREENDIDA	FORMA DE CONSULTA	GESTOR DE RELACIONAMENTO
Força de Trabalho	Consulta indireta com responsável pela gestão de relacionamento com a categoria de parte interessadas	Gerência de Provimentos e Desenvolvimento de Pessoas; Gerência de Relações Trabalhistas; Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho, Gerência de Organização e Remuneração
Fornecedores	Consulta indireta com responsável pela gestão de relacionamento com a categoria de parte interessadas	Gerência de Suprimentos e Logística; Gerência de Qualificação de Fornecedores e de Materiais
Investidores	Consulta indireta com responsável pela gestão de relacionamento com a categoria de parte interessadas	Gerência de Relação com Investidores
Clientes	Consulta indireta com responsável pela gestão de relacionamento com a categoria de parte interessadas	Gerência de Estratégia e Controle do Relacionamento com Clientes; Gerência de Relacionamento com Clientes Alta Tensão e Médio Porte

Quadro 1: : Lista de Partes interessadas consultadas em 2019

Complementarmente, os membros do Comitê de Sustentabilidade foram consultados individualmente (por meio de questionários) e coletivamente (por meio de discussão de resultados preliminares durante uma reunião desse Comitê). Essa consulta foi precedida por uma entrevista com o Diretor de Relações Institucionais e Comunicação.

[102-43] No que diz respeito à gestão do relacionamento com partes interessadas, a Cemig tem atuado, ao longo dos anos, de forma contínua, por meio de gerências e equipes dedicadas exclusivamente ao atendimento das demandas recebidas. Essa prática apoia a Empresa a manter atualizado o relacionamento e o entendimento dos assuntos importantes relacionados às suas atividades para as partes interessadas.

As interações com partes interessadas seguem o disposto na Política de Comunicação da Cemig, que orienta a comunicação com as diferentes categorias de partes interessadas com o objetivo de manter e fortalecer sua credibilidade e sustentar a agregação de valor nos relacionamentos internos e externos.

No que se refere ao processo de engajamento relacionado ao relatório de sustentabilidade, e/ou para definição de tópicos materiais, a Cemig definiu uma abordagem progressiva, expressa no contrato da Consultoria que a apoia no processo de elaboração do RAS. Essa consultoria deve propor a metodologia a ser empregada no engajamento para o processo do RAS, seguindo, necessariamente, os requisitos da GRI ("GRI 100 Universal Standards"), e, em princípio, a cada 2 anos, deverá realizar exercício de engajamento¹⁰ para identificar expectativas, interesse e necessidades de partes interessadas, com vistas a manter o RAS alinhado com elas. A identificação de temas materiais para algumas categorias de partes interessadas foi efetuada por meio de

(i) entrevistas com responsáveis pela gestão do relacionamento com elas; (ii) análise das demandas recebidas nos canais de comunicação com a Empresa; e (iii) análise de mídia. Adicionalmente, foram pesquisadas diferentes publicações do setor de energia, nacionais e internacionais.

No que se refere ao contexto de sustentabilidade, para o RAS 2019, houve revisão de documentos sobre sustentabilidade no setor de energia, relatórios de sustentabilidade e iniciativas nacionais/internacionais às quais a Cemig aderiu, e documentos que incorporam a perspectiva de regulamentações nacionais e acordos internacionais relevantes para a Companhia.

[102-44; 102-47; 103-1] A lista de temas e tópicos materiais¹¹ e a descrição dos motivos de serem materiais para a Cemig encontra-se atualizada no quadro abaixo.

10 - Nesse Contrato, a Cemig propôs uma abordagem flexível para a forma de engajamento, se é presencial ou com base em pesquisas, informações disponíveis internamente em canais de relacionamento com as diversas categorias de partes interessadas, outra forma aceitável pela GRI, a ser proposta pela Consultoria.

11 - Neste relatório, consideram-se “tópicos materiais” categorias de agrupamento da norma GRI Standards que respondem aos temas materiais da organização.

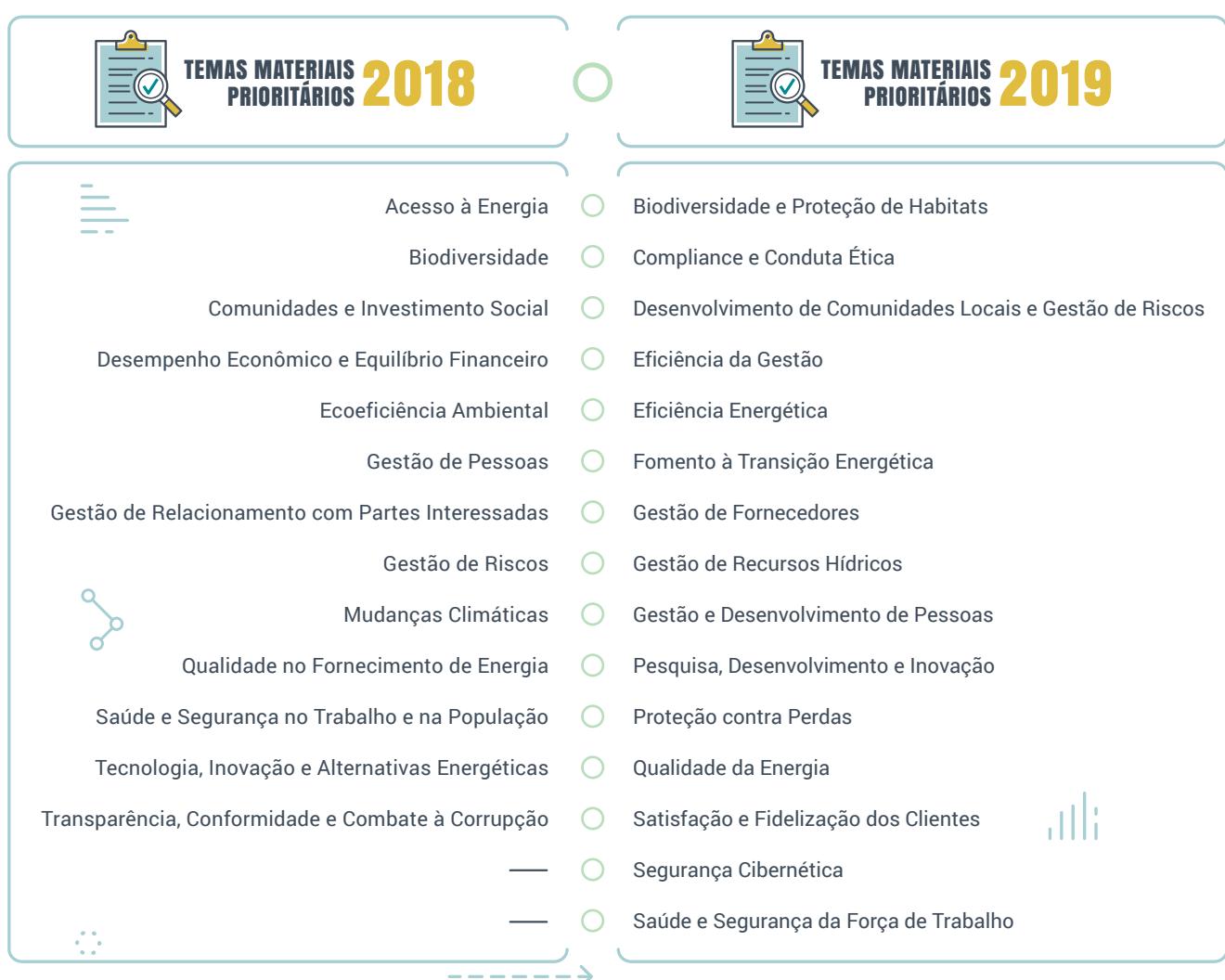
TEMA MATERIAL PRIORITÁRIO	PARTES INTERESSADAS COM INTERESSE NO TEMA	DESCRIÇÃO – GRI 103-1	TÓPICO GRI	LIMITE DO TÓPICO	ODS
				IMPACTO INTERNO	IMPACTO EXTERNO
Biodiversidade e Proteção de Habitats	Especialistas e Organizações do Setor	A relação com a biodiversidade e sua preservação é inerente ao negócio da Cemig. A Companhia atua em dois importantes biomas brasileiros, o Cerrado e a Mata Atlântica, e é responsável pela gestão de mais de 3.500 km ² de água doce em seus reservatórios. Os impactos sobre a biodiversidade e proteção de habitats estão relacionados, principalmente, com as atividades de geração e transmissão de energia.	Biodiversidade (304)		
			Conformidade Ambiental (307)		 
Compliance e Conduta Ética	Alta Liderança;	O contexto empresarial brasileiro tem sido marcado por casos comprovados de condutas antiéticas nos setores público e privado. Iniciativas de conformidade, ética e promoção da transparência têm sido apresentadas e implementadas. A Cemig, enquanto empresa de economia mista, engaja e endossa essas iniciativas com alto grau de prioridade.	Ética e Integridade (102-14 e 102-15)		
	Comitê de Sustentabilidade;		Anticorrupção (205)		 
	Força de Trabalho		Conformidade Socioeconômica (419)		
	Investidores;				
Desenvolvimento de Comunidades Locais e Gestão de Riscos	Alta Liderança;	A Cemig é responsável por proporcionar para parte da população brasileira acesso à energia elétrica, de modo que a expansão de suas operações está diretamente relacionada com o desenvolvimento de comunidades. Por outro lado, a proximidade com usinas de geração e com redes de transmissão e distribuição impacta diretamente na segurança das comunidades locais. Nesse sentido, o engajamento com a comunidade e a gestão de riscos são fundamentais para a atividade de geração e fornecimento de energia. A Cemig valoriza a vida e endereça esse tema com alto grau de prioridade e relevância.	Estratégia (102-14 e 102-15); Governança (102-18 a 102-39)		 
	Clientes Cativos;		Desempenho Econômico (201)		 
	Comitê de Sustentabilidade;		Saúde e Segurança do Cliente (216)		
	Especialistas e Organizações do Setor		Comunidades Locais (413)		 

Eficiência da Gestão	Alta Liderança;	A Cemig tem investido fortemente na eficiência de sua gestão. Como empresa de economia mista, os resultados da Cemig são de interesse público e impactam diretamente o governo e cidadãos do estado de Minas Gerais. Nesse sentido, a gestão da Cemig está comprometida com a promoção da eficiência operacional, confiabilidade e resiliência da Companhia.	Governança (102-18 a 102-39)	Desempenho Econômico (201)		 
	Especialistas e Organizações do Setor;					
	Investidores;					
Eficiência Energética	Comitê de Sustentabilidade	O impacto da gestão ambiental e da ecoeficiência para a sustentabilidade, para a mudança do clima e para o desempenho econômico do negócio torna esses temas materiais para grande parte das empresas. Com quase 100% da geração de energia elétrica composta por hidrelétricas e com a iminência de crises hídricas, o desafio da eficiência energética nas operações próprias, na cadeia de valor e no consumo dos clientes (gerenciamento pelo lado da demanda), acentuam-se para a Cemig.	Desempenho Econômico (201)		  	
			Energia (302)			
			Emissões (305)			
Fomento à Transição Energética	Alta Liderança;	Os riscos e oportunidades decorrentes da mudança do clima e as inovações tecnológicas, impulsionam a transição do setor de energia para uma economia de baixo carbono. Essa transição é caracterizada por novas possibilidades de prestação de serviços e alternativas energéticas, o que inclui elementos como smart grid, geração distribuída, tendências à eletrificação da economia e armazenamento de energia. As operações da Cemig impactam e são impactadas pela transição energética, o que torna esse tema material para a Companhia.	Estratégia (102-14 e 102-15)		   	
	Clientes Corporativos;		Desempenho Econômico (201)			
	Comitê de Sustentabilidade;		Energia (302)			
	Especialistas e Organizações do Setor		Emissões (305)			
Gestão de Fornecedores	Alta Liderança;	Os impactos ambientais, econômicos e sociais dos fornecedores são impactos indiretos das operações da Cemig. Por isso, a gestão da cadeia de fornecimento é material para a Companhia.	Avaliação Ambiental de Fornecedores (308)		 	
	Fornecedores		Trabalho Infantil (408)			
			Trabalho Forçado ou Obrigatório (409)			
Gestão de Recursos Hídricos	Comitê de Sustentabilidade;	Com quase 100% da geração de energia elétrica composta por hidrelétricas, a gestão de recursos hídricos é primordial para a operação da Cemig. A previsão de intensificação dos eventos de seca decorrente da mudança do clima traz riscos significativos para o negócio da Cemig e ressalta o caráter material do tema para a Companhia.	Avaliação Social de Fornecedores (414)			
			Desempenho Econômico (201)			
	Investidores		Água (303)			
Gestão e Desenvolvimento de Pessoas	Alta Liderança;	A força da Cemig vem das pessoas. Para atingir sua visão de futuro, a Cemig necessita de pessoas capazes, produtivas e que amparem os desafios e aspirações definidos em sua estratégia corporativa. A gestão e desenvolvimento de pessoas é, portanto, de alta relevância para a Cemig, que busca um modelo de gestão de pessoas que agrupa valor para os negócios.	Emprego (401)		  	
	Comitê de Sustentabilidade;		Treinamento e Educação (404)			
	Especialistas e Organizações do Setor;		Diversidade e Igualdade de Oportunidades (405)			
	Força de Trabalho		Avaliação em Direitos Humanos (412)			

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	Especialistas e Organizações do Setor	O desenvolvimento de inovações em produtos e processos é parte fundamental das atividades da Cemig. A Cemig entende que possui um papel importante na pesquisa e no desenvolvimento tecnológicos de soluções para geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Os impactos positivos que essas soluções promovem para o setor elétrico e para a sociedade fazem deste um tema material para a Companhia.	Impactos Econômicos Indiretos (203)			
Proteção contra Perdas	Comitê de Sustentabilidade	As perdas de energia impactam a segurança da população com as ligações clandestinas, o meio ambiente com as emissões de gases de efeito estufa, os resultados da Companhia com receitas não auferidas e ineficiência operacional e os clientes com a qualidade do fornecimento de energia. A proteção contra perdas é, portanto, tema material para a Cemig.	Desempenho Econômico (201) Impactos Econômicos Indiretos (203) Energia (302) Emissões (305) Saúde e Segurança do Cliente (416)			
Qualidade da Energia	Clientes Corporativos	O fornecimento de energia é o core business da Cemig e a qualidade do serviço oferecido é condição essencial para a perenidade do negócio. A qualidade da energia é medida por indicadores de interrupção do fornecimento de energia e a Cemig está sujeita a padrões mínimos exigidos pelo órgão regulador e esperados pelos seus clientes.	Perfil da organização (102-1 a 102-13) Estratégia (102-14 e 102-15) Desempenho Econômico (201) Impactos Econômicos Indiretos (203) Comunidades Locais (413)			
Satisfação e Fidelização dos Clientes	Alta Liderança; Clientes Cativos; Clientes Corporativos; Comitê de Sustentabilidade	Há um movimento crescente de migração dos clientes do setor de energia para o mercado livre, associado a um maior poder de decisão sobre a compra de energia. Essa tendência tem impacto direto no negócio da Cemig, que passa a ter a satisfação e fidelização de clientes como tema material para a Companhia.	Saúde e segurança do cliente (416) Privacidade do Cliente (418)			
Segurança Cibernética	Especialistas e Organizações do Setor	Em um mundo cada vez mais digital e conectado, a segurança cibernética assume protagonismo na agenda das empresas. A Cemig, principal responsável pelo fornecimento de energia no estado de Minas Gerais, possui acesso a dados pessoais de milhares de pessoas físicas e jurídicas. Com a entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018, prevista para agosto de 2020, este tema torna-se material para a Cemig.	Privacidade do Cliente (418)			
Saúde e Segurança da Força de Trabalho	Alta Liderança; Comitê de Sustentabilidade	Redes de transmissão e distribuição oferecem um alto risco à segurança dos seus operadores. A saúde e o bem-estar da força de trabalho são impactados diretamente pelas operações da Cemig e impactam os resultados da Companhia. Nesse contexto, a promoção da saúde e segurança da força de trabalho é tema material para a Cemig.	Saúde e Segurança Organizacional (413)			

Quadro 2: Temas e tópicos materiais 2019 e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS correlacionados

Ao longo deste relatório, para cada um dos 15 temas materiais prioritários, é apresentada a relevância do tema para a Cemig, como o assunto é gerido, os riscos envolvidos, as metas e objetivos relacionados. No índice GRI, localizado no final do documento, estão apresentadas as seções e as páginas em que esses tópicos estão contemplados.



Quadro 3: Temas materiais prioritários em 2018 e em 2019.

1.3

NOSSOS NÚMEROS 2019

DADOS GERAIS	2017	2018	2019
Número de consumidores(em mil?)	8.339	8.408	8.537
Número de empregados	5.864	6.083	5.596
Número de municípios atendidos	774	774	774
Área de concessão – km ²	567.478	567.478	567.478
FEC – número de interrupções	5,44	5,06	5,05
DEC – horas	10,83	10,05	10,62
Número de usinas em operação	117	89	88
Capacidade instalada – MW	5.727	6.070	6.020
Extensão das linhas de transmissão – km	6.673	4.930	4.930
Extensão total das redes de distribuição – km	512.572	536.569	539.807
Extensão urbana das redes de distribuição – km	107.099	108.576	109.977
Extensão rural das redes de distribuição – km	405.473	410.486	429.830

DIMENSÃO AMBIENTAL	2017	2018	2019
Recursos aplicados em meio ambiente – R\$ milhões	38	48	55
Consumo de combustível frota (GJ)	152.166	139.114	144.916
Capacidade instalada livre de emissões de GEE (%)	98	98	100*
Consumo total de água – m ³	363.756	266.618	254.094
Emissões diretas de CO ₂ – tCO ₂ e	48.849	35.613	51.938
Investimentos em P&D meio ambiente - R\$ milhões	1	4	22

*Ao final de 2019 a UTE Igarapé, única usina térmica da Cemig ainda em operação, foi desativada

DIMENSÃO SOCIAL	2017	2018	2019
Média de hora de treinamento por empregado	35,52	37,88	56,52
Total de recursos aplicados em indicadores sociais internos e externos – R\$ milhões	10.565	12.287	12.657
Taxa de frequência de acidentes – empregados próprios	2	0,99	1,6
Taxa de frequência de acidentes – empregados contratados	1,2	1,57	1,76

Quadro 4: Série histórica dos principais indicadores.

Q4 - Número de acidentados com lesão, com afastamento, por 1.000.000 horas trabalhadas.

1.4

PRINCIPAIS DESTAQUES 2019



Em 2019, a Cemig empreendeu esforços para manter e aprimorar o seu desempenho nos aspectos ambientais, econômicos e sociais. O reconhecimento do trabalho da Empresa é marcado pelas premiações, conquistas e destaques nas principais instituições e análises de mercado nesse sentido.



ROBECOSAM SUSTAINABILITY YEARBOOK 2020

A Cemig foi listada na categoria bronze do *Sustainability Yearbook 2020*¹² da RobecoSAM¹³. Na seleção dos destaques, o Anuário examina tópicos importantes para as empresas, tais como aspecto financeiro, capacidade de inovação e retenção e atração de talentos, além da eficiência operacional. A presença da Companhia no Anuário é resultado de seus esforços contínuos na priorização de temas relacionados à sua contribuição ao desenvolvimento sustentável.



DOW JONES SUSTAINABILITY WORLD INDEX DJSI WORLD

Pelo 20º ano consecutivo, a Cemig foi selecionada para compor a carteira do *Dow Jones Sustainability World Index - DJSI World*, para o período 2019/2020. O índice atua como o indicador global de desempenho financeiro e corrobora o objetivo da Cemig de prospectar e implantar novos negócios e de aprimorar suas práticas de sustentabilidade empresarial. A nova composição do DJSI World reúne 318 empresas de 27 países, selecionadas a partir de um conjunto de 2.526 empresas de 58 setores econômicos.

12 - O Yearbook da RobecoSAM é baseado nos resultados do SAM Corporate Sustainability Assessment de 2019, que também alimenta os resultados do Dow Jones Sustainability Index.

13 - Empresa especializada em gestão de ativos e na oferta de produtos e serviços no campo de investimentos sustentáveis.



ÍNDICE CARBONO EFICIENTE ICO2

A Cemig é integrante da Carteira 2019/2020 do Índice Carbono Eficiente ICO2 da B3. Esse índice, que avalia as práticas transparentes com relação a emissões de gases efeito estufa (GEE), leva em consideração, para ponderação das ações das empresas componentes, seu grau de eficiência de emissões de GEE, além do free float (total de

ações em circulação) de cada uma delas. O Índice de Carbono Eficiente (ICO2) foi desenvolvido em parceria entre a B3 e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Ele é composto por ações das companhias participantes do índice IBrX50 que adotaram práticas transparentes com relação a suas emissões de gases efeito estufa.



ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL – ISEB3

A Cemig garantiu a sua manutenção na carteira do índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE pelo 15º ano consecutivo, graças às práticas corporativas aplicadas e mantidas pela Companhia. O ISE B3 é uma ferramenta para análise comparativa da performance das empresas listadas na B3 sob o aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa. A manutenção da Companhia na carteira do ISE, chancela os esforços da Cemig em desenvolver soluções de gestão focadas em eficiência, e alinhadas com boas práticas socioambientais.



MSCI ESG RESEARCH

Classificada na categoria Leader "AA" pelo quinto ano consecutivo. O MSCI classifica o desempenho das empresas nos critérios ambientais, sociais e de governança (ASG), além dos fatores financeiros, e auxilia os investidores com focos em aspectos ASG no processo de tomada de decisão. A MSCI é uma provedora líder de ferramentas e serviços críticos de suporte a decisões para a comunidade global de investimentos com mais de 45 anos de experiência em pesquisa, dados e tecnologia. Esse processo avalia mais de 7.500 empresas de todo o mundo. A Cemig é líder, entre as 143 empresas do setor de serviços públicos avaliadas pela MSCI.



CDP – DISCLOSURE INSIGHT ACTION

Desde 2007, a Cemig responde ao questionário CDP¹⁴, sendo que 2019 é o oitavo ano consecutivo que o CDP premia a Companhia. Nesse ano, a Companhia respondeu aos questionários do CDP referentes às Mudanças Climáticas e à Segurança Hídrica¹⁵. A seleção levou em consideração o nível de detalhe das respostas com relação a critérios como gerenciamento de riscos, governança, comprometimento com a mitigação e iniciativas de redução de emissões de gases de efeito estufa. Em seu relato, a Cemig informa o levantamento dos riscos e oportunidades para seus negócios, decorrentes das alterações climáticas e das medidas de monitoramento e controle.

Em 2019, a Cemig foi classificada como empresa A- no questionário Mudanças Climáticas, e pela primeira vez integra a “Lista A” de Segurança Hídrica¹⁶, que reconhece a excelência na gestão dos recursos hídricos, sendo a única do setor elétrico brasileiro entre as empresas líderes em gestão de mudanças climáticas e segurança hídrica.

Ser uma Companhia premiada pelo CDP indica um alto nível de transparência¹⁷ na divulgação das informações relacionadas ao tema das mudanças climáticas, proporcionando aos investidores conteúdo consistente sobre a gestão em mudanças climáticas e segurança hídrica.

2019 GLOBAL 100

Em janeiro de 2020, durante o Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça, a Cemig foi incluída pelo 3º ano consecutivo como uma das 20 empresas mais sustentáveis do mundo no ranking Global 100, da revista Corporate Knights. O ranking, com 100 companhias de todo o planeta, classifica as corporações por sua performance em critérios como redução da emissão de gases do efeito estufa, desperdício, diversidade de gênero no conselho da Companhia, receita derivada de produtos sustentáveis e sustentabilidade em geral. Em seu 15º ano, a lista é compilada pela revista canadense especializada Corporate Knights, que analisa 7,5 mil empresas com receita anual superior a US\$1 bilhão.

14- Para mais informações, acesse: <https://www.cdp.net/pt>

15 - Os questionários do CDP são: Mudanças Climáticas, Segurança Hídrica e Florestas.

16 - Para mais informações, acesse: <https://www.cdp.net/pt/companies/companies-scores>

17 - A resposta da Cemig ao CDP 2019 pode ser acessada no site do CDP. <https://www.cdp.net/pt/responses?utf8=%E2%9C%93&queries%5Bname%5D=CEMIG>



ÍNDICE ANEEL DE SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR - IASC

Divulgado anualmente pela Aneel desde 2000, o Índice Aneel de Satisfação do Consumidor (IASC) avalia a opinião dos clientes residenciais em relação à qualidade dos serviços prestados pelas distribuidoras de energia elétrica. As avaliações das distribuidoras no IASC 2019 foram obtidas a partir de pesquisa de opinião realizada em todo o Brasil, no período de 22 de julho a 13 de novembro. De acordo com o levantamento, 70,58% dos clientes residenciais da Cemig estão satisfeitos com os serviços prestados pela Companhia, resultado que supera a meta estabelecida pela agência e é o melhor resultado obtido pela Cemig desde 2009.

RANKING TOP 50 OPEN CORPUS

A meta constante de introduzir a inovação no negócio da Cemig rendeu à Companhia a 12ª colocação entre as empresas mais engajadas com o ecossistema de inovação, segundo o Ranking Top 50 Open Corps 2019. A iniciativa leva em conta, principalmente, a relação entre grandes organizações e startups, baseada no fomento e desenvolvimento de propostas de inovação. Na Cemig, um dos principais agentes para a captação dessas iniciativas é o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que promove oportunidade para o desenvolvimento de pesquisas e discussões que contribuam com o futuro do setor energético.



PRÊMIO ABRACOPEL DE JORNALISMO (CATEGORIAS ASSESSORIA DE IMPRENSA E EMPRESARIAL)

A assessoria de imprensa da Cemig conquistou dois reconhecimentos 13º Prêmio Abracopel de Jornalismo nas categorias Assessoria de Imprensa (vencedor) e Empresarial (menção honrosa). O Prêmio Abracopel de Jornalismo é promovido pela Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade, e surgiu com a ideia de estimular os profissionais de mídia a pensar na eletricidade segura e, assim, criar matérias para serem lidas, ouvidas e vistas. Nessa edição, a Cemig obteve 4 indicações em 3 categorias.



TROFÉU TRANSPARÊNCIA 2019 -

Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade (Anefac), a Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (Fipecafi) e Serasa Experian

Pela qualidade das informações prestadas e pelo relacionamento com os acionistas, a Cemig mais uma vez obteve o reconhecimento do mercado financeiro, por meio da Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade (Anefac), a Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (Fipecafi) e Serasa Experian. A Companhia conquistou o 23º Troféu Transparência 2019 na categoria “Empresas de Capital Aberto com Faturamento acima de R\$ 5 bilhões”, reconhecida pela clareza nas demonstrações financeiras, pela qualidade das informações divulgadas e por sua idoneidade. Criado em 1997, o prêmio incentiva a transparéncia corporativa no mercado. As empresas ganhadoras desta edição foram selecionadas após a análise de mais de duas mil demonstrações financeiras, avaliadas por alunos dos cursos de mestrado e doutorado da FEA/USP/Ficapifi.



PRÊMIO EMPRESAS QUE MELHOR SE COMUNICAM COM JORNALISTAS 2019 -

Centro de Estudos da Comunicação (CECOM) e plataforma Negócios da Comunicação

Em 4 de novembro de 2019, a Cemig recebeu o Prêmio Empresas que Melhor se Comunicam com Jornalistas 2019, promovido pelo Centro de Estudos da Comunicação (CECOM) e pela plataforma Negócios da Comunicação (São Paulo). Ao todo, cerca de 25 mil profissionais de imprensa de todo o país participaram da votação, que avalia a qualidade e a transparéncia de companhias e agências de comunicação no atendimento ao setor.



TOP 100 GREEN UTILITIES:

Este é um ranking das 100 principais empresas de geração de energia que possuem práticas focadas na geração de energia renovável e redução de emissões de gases de efeito estufa. Ocupa a 21º posição, sendo que somente mais duas empresas brasileiras integram o índice.

3º PRÊMIO MARIO BHERRING

A Cemig recebeu o Prêmio Mario Bherring na categoria “Iniciativas de Preservação do Setor”, concedido pelo Centro da Memória da Eletricidade do Brasil. A premiação foi concedida à Companhia pelo projeto de reabertura do Museu Marmelos Zero, que completou 130 anos em 2019 e guarda a história da primeira hidrelétrica da América do Sul, localizada em Juiz de Fora (MG).

INICIATIVAS EXTERNAS

[102-12] A Cemig é signatária, apoiadora e participante de diferentes iniciativas nacionais e internacionais, com objetivo de reforçar seu comprometimento e contribuição ao desenvolvimento sustentável, nortear as práticas de seus administradores, conselheiros fiscais, empregados, estagiários, contratados e subcontratados, parceiros de negócios, fornecedores e prestadores de serviços. Destacam-se os seguintes compromissos voluntários:

- desde 2009, a Cemig é signatária da carta de adesão ao Pacto Global da Organização das Nações Unidas – ONU;
- desde 2017, a Cemig é signatária do Pacto Empresarial pela Integridade e Contra a Corrupção, do Instituto Ethos.

Em 2019, não houve a adesão a novos compromissos voluntários formais.

2

MODELO DE NEGÓCIOS

[102-1; 102-2; 102-5] A Companhia Energética de Minas Gerais S.A. – Cemig é uma sociedade de economia mista e de capital aberto, cujo controlador é o Estado de Minas Gerais, detentor de 50,97% das ações ordinárias da Companhia. O Governo Federal, por meio do BNDES¹⁸ Participações S.A. - BNDESPar, detém 11,14% das ações ordinárias. As ações da Companhia são negociadas por meio das bolsas de valores de São Paulo, Nova Iorque e Madri. Com mais de 150 mil investidores em 38 países, o valor de mercado da Companhia, em 31/12/2019, era de, aproximadamente, R\$ 21 bilhões.

¹⁸ - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

[102-3; 102-4] O Grupo Cemig está sediado no Brasil, em Belo Horizonte, Minas Gerais, e é responsável pelo atendimento de cerca de 30 milhões de pessoas em 805 municípios nos estados brasileiros de Minas Gerais¹⁹ e Rio de Janeiro. Suas operações incluem a gestão da maior rede de distribuição de energia elétrica da América do Sul, com mais de 539 mil quilômetros de extensão, resultando em ativos presentes em 24 estados brasileiros e no Distrito Federal.

¹⁹ - Somente em Minas Gerais, são 774 municípios.

A Companhia é formada por suas subsidiárias integrais, Cemig Distribuição S.A e Cemig Geração e Transmissão S.A. Ademais, a Cemig tem participação de 22,6% no capital social da Light S.A., na qual participa do bloco de controle, e também detém participação de 21,68% do capital social da Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A., Taesa, conferindo-lhe o controle da empresa. As participações da Cemig Holding no capital de subsidiárias e coligadas são apresentadas na figura abaixo.

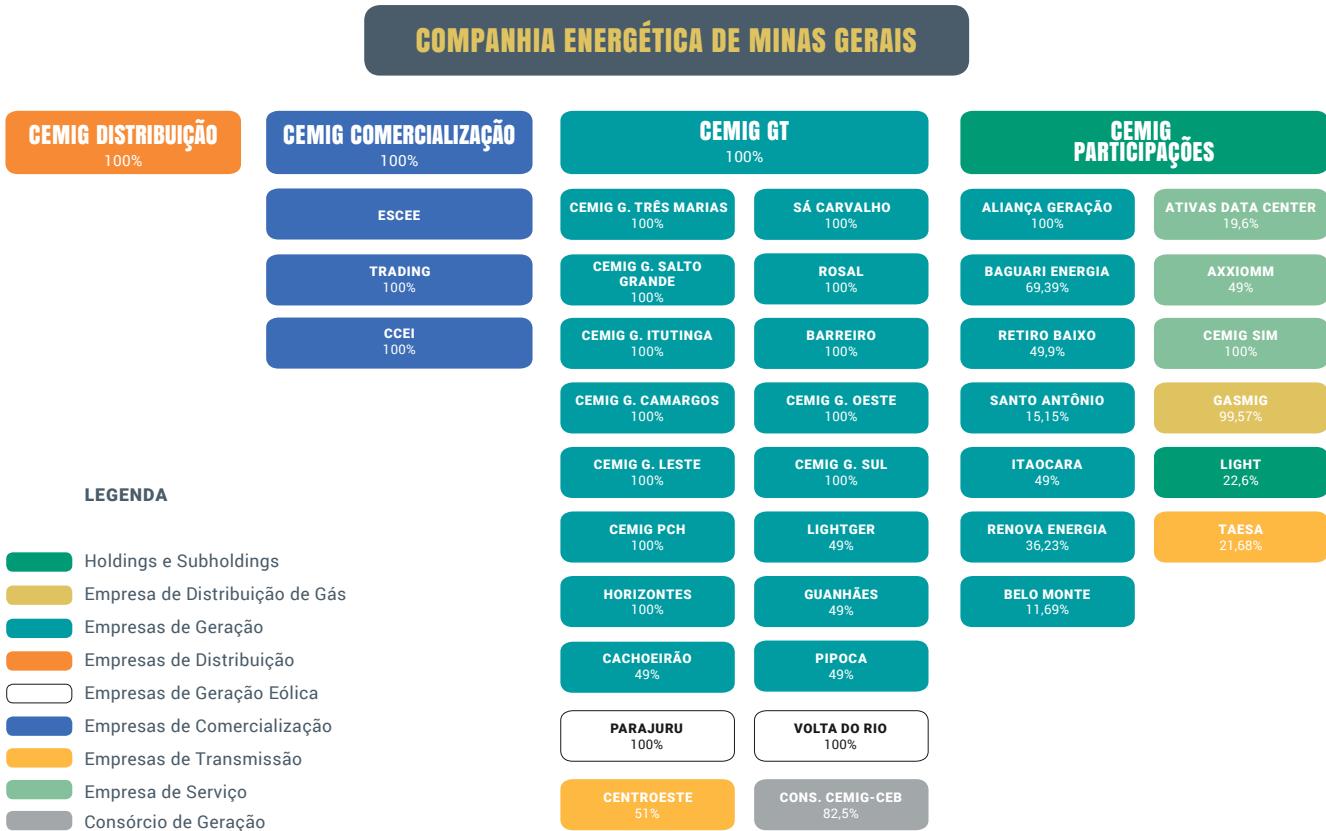


Figura 1: Organograma Grupo Cemig

A Companhia supervisiona a gestão e o desenvolvimento das controladas e coligadas por meio de participação ativa nos órgãos de administração, dentro dos critérios de boa governança corporativa, zelando pelo cumprimento de seus planos de negócios.

A Cemig é reconhecida pela sua dimensão e competência técnica, sendo a maior empresa integrada do setor de energia elétrica do Brasil. Em Minas Gerais, responde por 96% da área de concessão, com mais de 8,5 milhões de consumidores em 774 municípios. É também (i) a maior fornecedora de energia para clientes livres do país, com 25% do mercado; (ii) o terceiro maior grupo gerador; (iii) o segundo maior transmissor; e (iv) o maior grupo distribuidor do Brasil.

Ao executar suas atividades, a Cemig busca a criação de valor para seus acionistas, empregados, fornecedores e sociedade. Os investimentos

em expansão da distribuição de energia e o compromisso com a qualidade do atendimento aos clientes representam a materialização da visão estratégica da Cemig, alicerçada nos princípios de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

A Cemig tem como principais elementos:

- a capacidade técnica e a qualidade de sua força de trabalho, reconhecida nacional e internacionalmente por sua expertise;
- os recursos naturais, principalmente a água, por ter grande parte de sua capacidade instalada de origem hidrelétrica;
- os recursos financeiros de governo e dos demais acionistas necessários para o desenvolvimento do negócio;
- os insumos fornecidos pelos fornecedores e a preferência por parte de seus clientes, consumidores e da comunidade local.

O diagrama a seguir apresenta como as estruturas de gestão e governança da Cemig podem gerar impactos relevantes nos capitais natural, físico, financeiro, social e relacional, humano e intelectual.

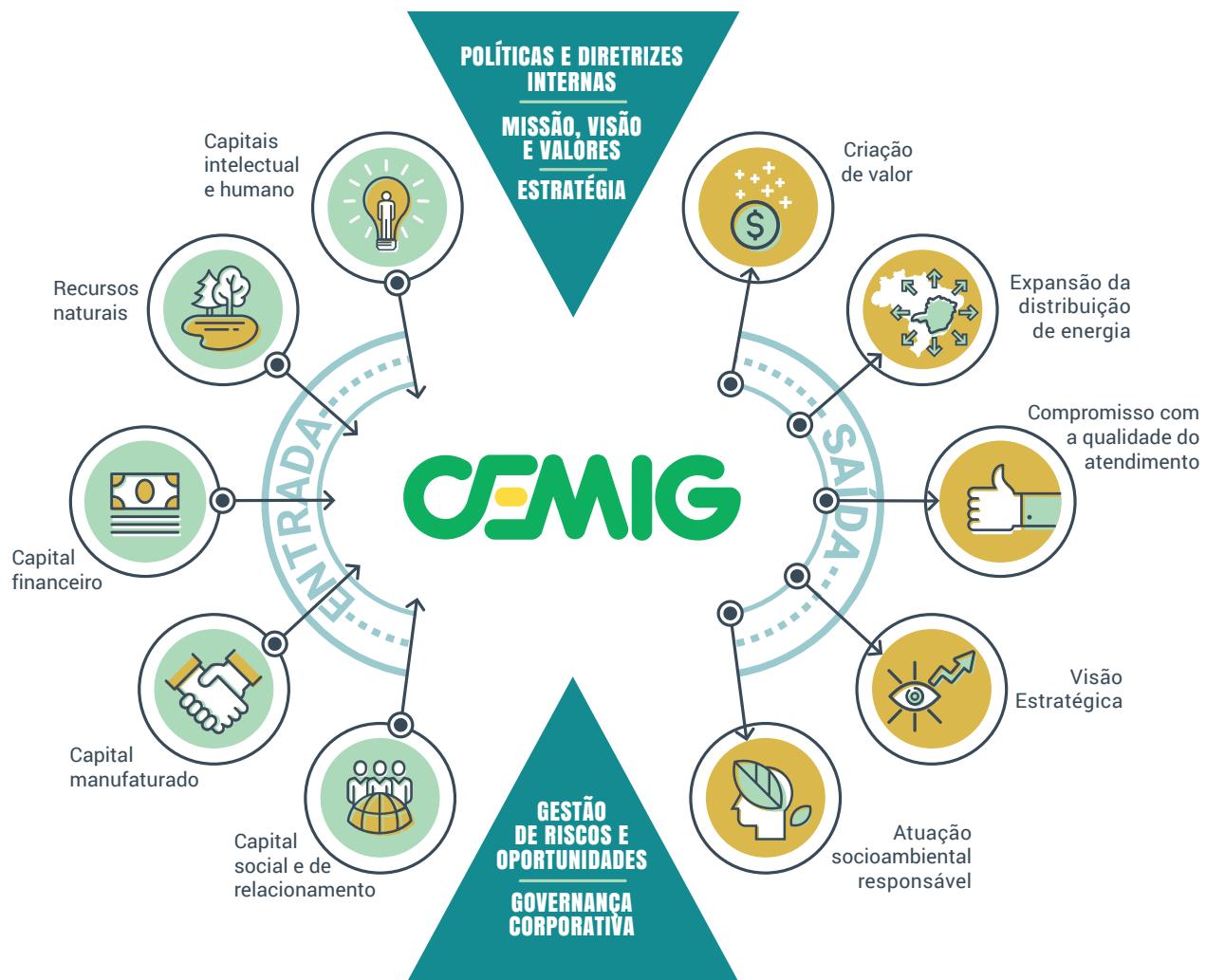


Figura 2: Diagrama de Geração de Valor

O sistema de gestão da Cemig segue as diretrizes expressas em seus fundamentos estratégicos, missão, visão e valores. Está orientado para conduzir e operar com sucesso a organização da Companhia e foi concebido de forma a melhorar continuamente seu desempenho. Abaixo, essas diretrizes atualizadas e aprovadas pelo Conselho de Administração.

MISSÃO

Prover soluções integradas de energia limpa e acessível à sociedade, de maneira inovadora, sustentável e competitiva.

VISÃO

Estar entre os três melhores grupos integrados de energia elétrica do Brasil em governança, saúde

financeira, desempenho de ativos e satisfação de clientes.

VALORES

Os valores organizacionais representam as crenças e atitudes que dão personalidade ao relacionamento da Cemig com as partes interessadas, sendo sustentado por:

RESPEITO À VIDA: Agir com prudência e prevenindo acidentes em qualquer situação.

INTEGRIDADE: Agir com ética, transparência e honestidade.

GERAÇÃO DE VALOR: Prover soluções para o bem-estar e a prosperidade de clientes, acionistas, empregados, fornecedores e sociedade.

SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIAL: Suprir energia segura, limpa e confiável, contribuindo de forma sustentável para o desenvolvimento econômico e social.

COMPROMETIMENTO: Agir com responsabilidade, entusiasmo, dedicação e proatividade.

INOVAÇÃO: Ser criativo e buscar novas soluções para os desafios da empresa.

A Cemig avalia sua forma de gestão por meio de diversas ferramentas e processos. Primeiramente é importante salientar que a Companhia possui grande parte de seus processos de negócio certificados nas normas ISO 9001 (Sistema de Gestão da Qualidade), ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental) e OHSAS 18001 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho). Os processos da organização que são certificados nessas normas periodicamente passam por auditorias internas e externas que avaliam o atendimento aos requisitos normativos. Em geral, os processos de auditoria promovem ações de melhoria para a gestão, sendo uma importante forma de avaliar o pleno funcionamento de suas práticas de gestão, bem como o atendimento de seus indicadores e atendimento às suas partes interessadas mais críticas.

No que tange à Cemig Distribuição (Cemig D), a Empresa participa anualmente do Prêmio Abradee, evento organizado pela Associação Brasileira das Distribuidoras de Energia – Abradee, que tem por objetivo incentivar a adoção de melhores práticas e a competitividade para o setor. Dele participam 43 concessionárias de distribuição de energia elétrica, atuantes em todas as regiões do país, cujo conjunto é responsável pelo atendimento de cerca de 99% do mercado brasileiro de energia elétrica.

A participação no prêmio permite um amplo diagnóstico da gestão organizacional, pois entre os insumos para os critérios de avaliação disponíveis estão o Modelo de Excelência da Gestão, mantido pela Fundação Nacional da Qualidade - FNQ, bem como os indicadores do instituto Ethos, que avaliam e ranqueiam as organizações em relação às práticas de responsabilidade socioambiental.

No ano de 2019, a Cemig D apresentou evolução na pontuação do critério maturidade da gestão, avançando quase 35% na pontuação em relação ao ano anterior. Participar do prêmio também é uma oportunidade para a Empresa ter acesso a dados de indicadores setoriais de outras organizações, podendo assim comparar seus resultados com os melhores do setor.

A Cemig também conta com um setor de gestão da estratégia empresarial que, em conjunto com representantes dos diversos processos, avalia os ambientes interno e externo, elaborando e revisando periodicamente a missão, a visão e os valores empresariais, bem como os objetivos de curto e longo prazos. Ao realizar a análise do contexto empresarial, a Companhia faz uma avaliação de sua gestão, que por vezes conta com o suporte de consultorias especializadas, usando dados de modelos comparativos (*benchmark*) como subsídio para tais análises.

Além disso, a gestão da estratégia monitora constantemente o sistema de indicadores de desempenho ligados aos objetivos, uma das principais formas de avaliar a gestão.

A Cemig participa, anualmente, de diversas iniciativas de classificação (*ratings*) de sustentabilidade nacionais e internacionais, com objetivo de obter avaliação e validação de reconhecimento por suas práticas de qualidade e sustentabilidade. A participação em *ratings* visa contribuir para que a organização esteja alinhada às melhores práticas de gestão, adaptando-se às tendências mundiais e utilizando os insumos dessa participação para aprimorar sua gestão.

Outra forma que a organização possui para avaliar a ajustar suas ferramentas de gestão são as

pesquisas de satisfação dos clientes. Considerando apenas a Cemig D, existem duas formas principais de coletar a percepção dos clientes sobre os processos empresariais: **(i)** a pesquisa do Índice Aneel de Satisfação do Consumidor - IASC, conduzida pela Aneel; e **(ii)** a pesquisa do Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida - ISQP, coordenada pela Abradee.

Essas pesquisas trazem informações importantes sobre a gestão da organização. As pesquisas acontecem em momentos diferentes do ano e possuem metodologias específicas, possibilitando o entendimento de quais aspectos da gestão precisam ser aprimorados. Os resultados são avaliados pelas equipes responsáveis que geram ações de melhorias acompanhadas pela alta liderança da organização periodicamente.

2.1 OPERAÇÕES

[102-7; 102-10] No segmento nacional de geração de energia, a Cemig GT é uma das maiores geradoras de energia elétrica do Brasil. Em princípio, ao longo de 2019, a Companhia contava com um portfólio de 90 usinas, sendo 82 hidrelétricas (40 UHEs, 35 PCHs e 7 CGHs)²⁰, uma termelétrica, uma planta fotovoltaica e seis complexos eólicos, que abrangia capacidade instalada, de 6.070 MW²¹.

Entretanto, ao final de 2019, contabilizou apenas os recursos de 88 usinas: a UHE Candonga²² e a UTE Igarapé²³ estavam desativadas. Com



isso a capacidade instalada da Cemig ao final de 2019 totalizou 6.020 MW, o que representou um decréscimo de 1,8% com relação à potência instalada da Companhia ao final de 2018.

20 - UHE (Usina Hidrelétrica), PCH (Pequena Central Hidrelétrica) e CGH (Central Geradora Hidráulica).

21 - Dado considerando todas as usinas da Cemig e das holdings nas quais possui participação.

22 - Usina desativada desde final de 2015 devido ao rompimento da barragem de rejeitos Fundão, em Mariana, Minas Gerais.

23 - UTE (Usina Térmica).

Entende-se que há quatro variáveis relevantes, causando a alteração significativa na capacidade instalada em 2019:

- A UTE Igarapé não será mais contabilizada na capacidade instalada da Cemig por ter chegado ao final de 2019 desativada. Apesar de ter operado ao longo do ano, a UTE gerou energia apenas até outubro, passando por um processo de desativação e descomissionamento;
- Por meio do seu Programa de Desinvestimento, a Cemig alienou participações nas empresas Brasil PCH, Light Energia e Renova, principalmente. Com a redução na participação acionária desses negócios, ocorre, também, a redução da capacidade instalada atribuída à Cemig;
- Por outro lado, como causa de amortecimento no decréscimo da capacidade instalada, por meio da empresa Aliança energia, a Cemig realizou investimentos em empreendimento de geração eólica, havendo, em 2019, aumento na capacidade instalada desta fonte de geração²⁴.
- A usina de Belo Monte, que possui participação da Cemig, aumentou a produção de energia em 2019, por causa do funcionamento total de suas turbinas.
- Historicamente, a matriz energética do parque gerador da Cemig é majoritariamente renovável, sendo que, ao final de 2019, a Companhia atingiu 100% de sua capacidade instalada proveniente de fontes renováveis de energia²⁵. Ou seja, dos 6.020 MW de capacidade instalada²⁶ 100% eram de empreendimentos hidráulicos, eólicos ou solares. A fonte hidráulica foi a responsável por, aproximadamente, 98,1% da capacidade instalada.²⁷

24 - Em 2018, a Cemig detinha participação em duas usinas eólicas. Em 2019, fechou o ano com seis usinas eólicas em seu portfólio.

25 - GRI Setor Elétrico EU-01; EU-02.

26 - A capacidade instalada que está sendo considerada refere-se ao potencial de produção da Cemig ao final de 2019.

27 - A UTE Igarapé, a única fonte de energia não-renovável, chegou ao final de 2019 desativada.

Em termos de produção líquida de energia, em 2019 foram gerados 13.407.445,3 MWh²⁸, dos quais 13.208.157,6 MWh (99,6%) provenientes de fontes renováveis. Comparativamente com 2018, houve uma redução de 2,3% na geração líquida de energia nas usinas da Cemig em 2019.

28 - Dados considerando somente as usinas as quais a Cemig possui participação majoritária, o que exclui as usinas das seguintes empresas: Brasil PCH; Light Energia; Lightger; Norte; Renova Energia; Retiro Baixo Energético S.A.; e SAE. Caso seja do interesse se informar sobre a geração de energia dessas usinas, cada uma dessas empresas publicam os seus próprios relatórios.

FONTE	CAPACIDADE INSTALADA (MW)				GERAÇÃO LÍQUIDA (MWH)			
	2018	%	2019	%	2018	%	2019	%
Hidráulica	5.867	96,6	5903,4	98	13.600.355	99,1	13.208.158	98,5
Térmica	131	2,2	0	0	22.963	0,2	45.089	0,3
Eólica	70,8	1,1	115,2	1,1	95.204	0,7	152.818	1,1
Solar	1,42	0,02	1,4	0,02	1.523	0,01	1.381	0,01
TOTAL	6.070	100	6.020	100	13.720.045	100	13.407.445	100

Tabela 1: Parque gerador da Cemig

Como citado acima, houve um aumento considerável, de 60,5%, na geração de energia eólica, o que demonstra uma tendência crescente nas diretrizes de expansão da Companhia.

Em 2019, a geração de energia térmica praticamente dobrou em comparação com 2018. E um fator relevante que influenciou na redução da geração líquida foi o fato da UHE São Simão ter permanecido sob controle da Cemig até meados de 2018, não mais constando do portfólio gerador de energia em 2019²⁹.

A transmissão de energia realizada pela Cemig GT é operada por uma rede de transmissão com extensão de 4.930 km³⁰ e com 38 subestações estrategicamente distribuídas pela sua área de atuação. O quadro a seguir indica a composição da rede de transmissão.

NÍVEL DE TENSÃO (KV)	EXTENSÃO TOTAL (KM)
230	769
345	1.981
500	2.180
TOTAL	4.930

29 - Para mais informações, acesse: <https://www.uhesaosimao.com.br/>

30 - GRI Setor Elétrico EU-04

A Cemig D é a empresa do Grupo Cemig encarregada de operar a rede de distribuição. Com uma área de atuação que abrange 774 municípios em Minas Gerais, a Cemig D conta com 539.807,23 km de extensão de redes de distribuição – somando-se as redes de média, baixa e alta tensão (MT, BT e AT, respectivamente), além de 409 subestações. Isso representa um aumento de 1,3% em relação à extensão da rede em 2018 e um aumento de 2,2% com relação ao número de subestações.

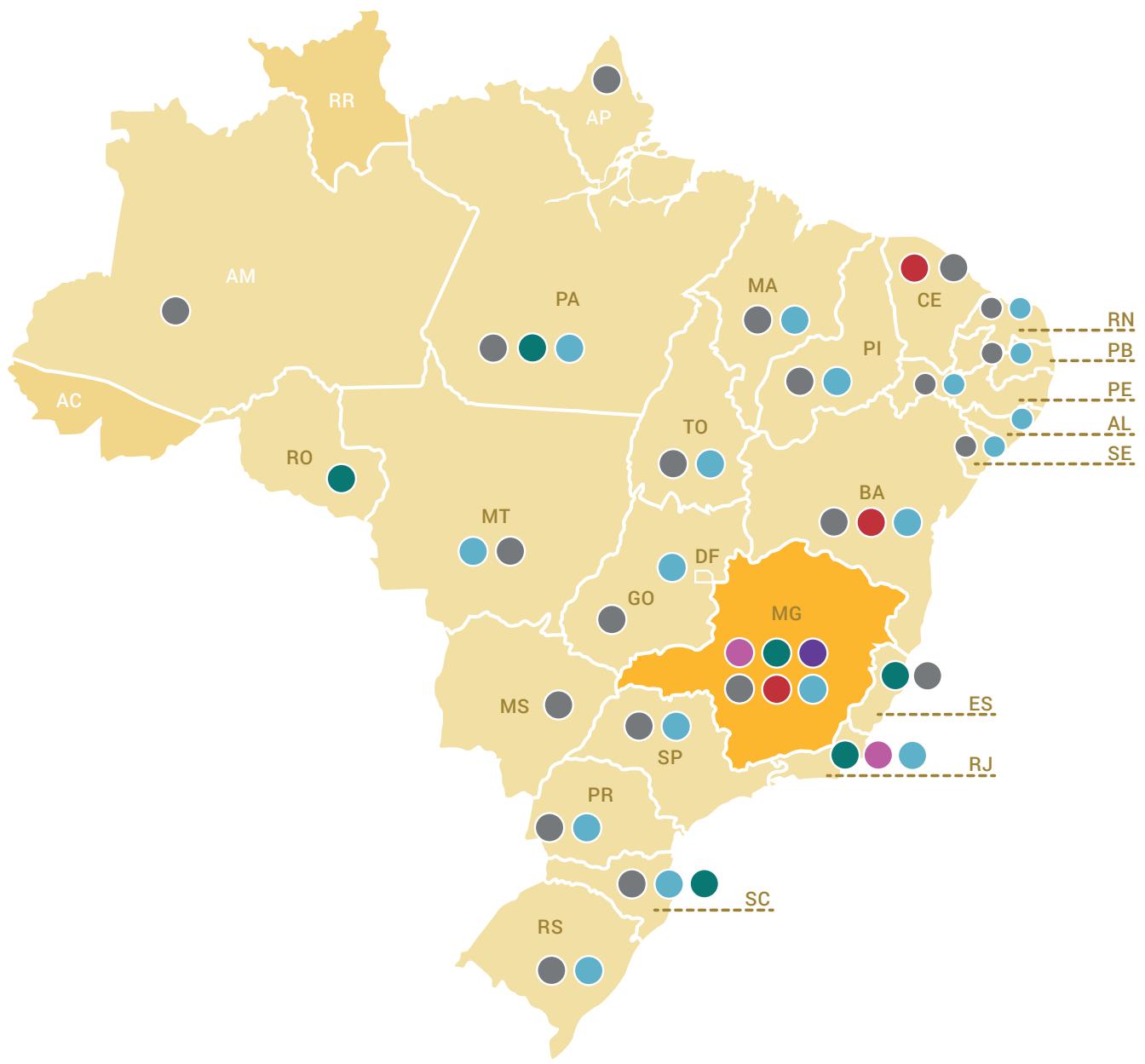
TIPO DA REDE	EXTENSÃO		
	km MT	km BT	km AT
Redes Aéreas Urbanas	40.074,38	66.502,05	923,05
Redes Aéreas Rurais	394.743,85	18.567,81	16.518,18
Redes Subterrâneas Urbanas	318,31	2.159,60	0
Redes Subterrâneas Rurais	0	0	0
TOTAL (km)	539.807,23		

Tabela 2: Linhas de Distribuição Cemig 2019³¹

A Cemig tem consolidado participação societária em várias empresas de relevância no setor energético nacional, inclusive com a distribuição exclusiva de gás natural canalizado em todo o território de Minas Gerais, por outorga ou concessão.

Para concretizar sua operação, a Companhia Contava, em 2019, com 5.596 empregados próprios. Mais informações sobre o porte da organização podem ser encontradas no capítulo Desempenho Econômico.

31 - GRI Setor Elétrico EU-04



LEGENDA

- | | | | | | |
|---------|-------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------------------|
| | | | | | |
| GERAÇÃO | TRANSMISSÃO | DISTRIBUIÇÃO | CLIENTES LIVRES | GERAÇÃO EÓLICA | DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL |

Figura 3: Onde estamos

2.2

ESTRATÉGIA

Os princípios orientadores do planejamento estratégico (missão, visão e valores), assim como os direcionadores, metas e iniciativas da Cemig e de seus negócios, apoiam-se na implementação e condução de sua estratégia de negócios.

[102-26] Em cumprimento à Lei nº 13.303/16 e ao Decreto Estadual nº 47.154/17, cabe à Diretoria Executiva apresentar o planejamento estratégico ao Conselho de Administração, a quem compete a aprovação **(i)** do plano de negócios para o exercício anual seguinte e **(ii)** da estratégia de longo prazo atualizada com análise de riscos e oportunidades para, no mínimo, os próximos cinco anos.

Com isso, no dia 12 de dezembro de 2019, o Conselho de Administração aprovou o planejamento estratégico da Cemig, composto por duas peças principais: a Estratégia de Longo Prazo e o Plano de Negócios Plurianual (revisto anualmente). A Estratégia de Longo Prazo da Cemig é composta por diretrizes de longo prazo, sendo revista a cada 5 anos. Já o Plano Plurianual de Negócios é composto por direcionadores estratégicos, indicadores, metas e iniciativas da holding e dos negócios, estando sujeito a revisões anuais.

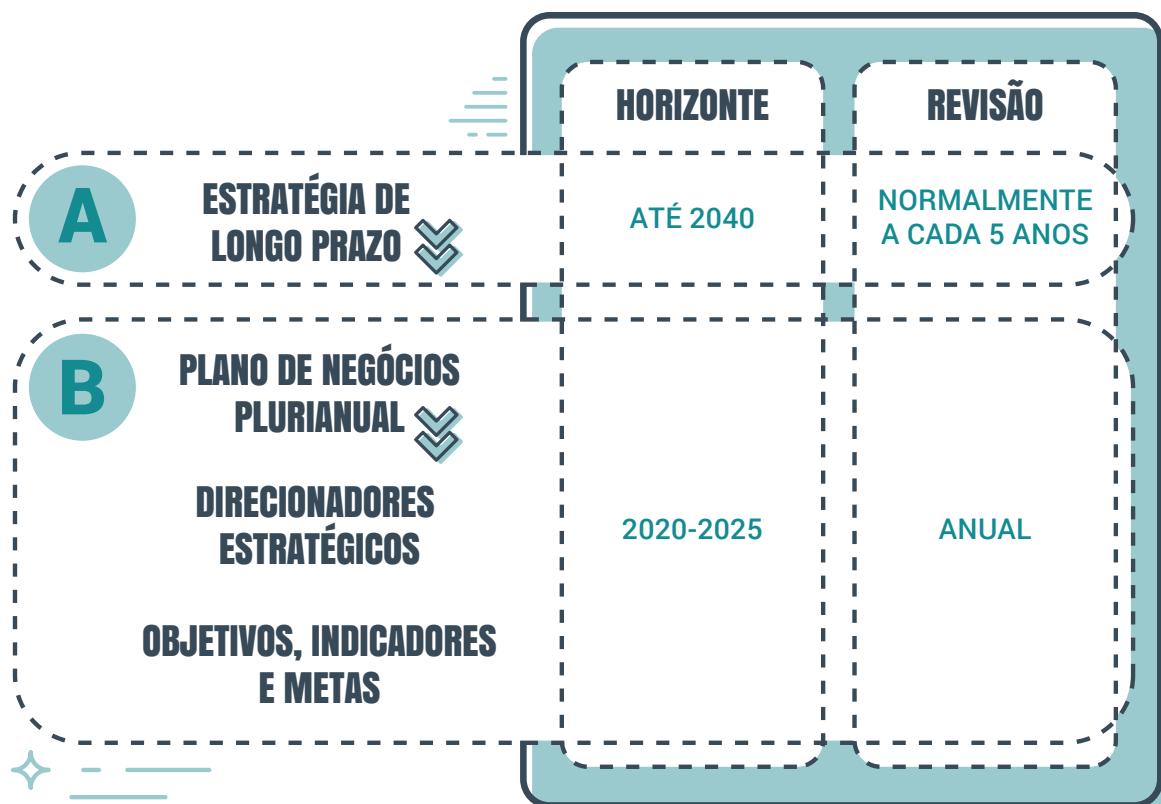


Figura 4: Estrutura do Planejamento Estratégico

Em 2019 foi realizado o Encontro Institucional Cemig, com a presença de lideranças da Companhia, no qual a diretoria falou sobre o seu contexto, apresentou os direcionadores para 2020 e anos seguintes. Na abertura do encontro, o presidente discorreu para os mais de 650 empregados presentes sobre o cenário em que a Companhia se encontra, os desafios já vencidos e os que ainda virão.

Nesse contexto, também falou sobre a possibilidade de privatização, “decisão exclusivamente do Governo” e destacou que a obrigação de todos os líderes e empregados da Companhia “é tornar a Cemig eficiente e sustentável”. Para isso, mencionou a importância de se investir na capacitação das equipes e no desenvolvimento de competências na força de trabalho: “profissionais que são referência no setor elétrico em todo o Brasil”. O evento abordou a modernização do sistema elétrico e novas soluções para os clientes.

Na continuação da programação, cada diretor discorreu sobre os objetivos estratégicos para 2020:

- ser excelente na gestão de investimentos e de desinvestimentos;
- expandir a atuação no core business;
- aumentar a satisfação dos clientes;
- aumentar a rentabilidade;
- assegurar a conformidade regulatória;
- ser inovadora e ágil na busca de soluções tecnológicas para os negócios;
- elevar o nível de conformidade e controle interna;
- aumentar a eficiência operacional;
- ser referência em imagem e reputação;
- fortalecer a meritocracia e a responsabilização.

Por meio da metodologia do *Balanced Scorecard*, a Estratégia da Companhia foi especificada em cinco mapas estratégicos: Corporativo, Geração, Transmissão, Distribuição e Comercialização. Eles a representam de forma concreta e são ferramentas indispensáveis de implementação dos projetos estratégicos, tornando tangíveis os elementos nela. Compõem-se de um conjunto de objetivos, indicadores e metas, distribuídos em quatro perspectivas: financeira, mercado, processos internos e aprendizado e crescimento.

Os mapas estratégicos permanecem disponíveis na intranet. Cada área da Cemig está de posse do seu painel de indicadores e metas para 2020, com relação direta entre eles. Isso facilita o entendimento de todos sobre quais as suas contribuições para a estratégia da Companhia.

Por fim, a dinâmica de acompanhamento do Plano Plurianual de Negócios tem como embasamento as diretrizes estratégicas de longo prazo e como caminho os direcionadores e objetivos estratégicos definidos para a holding e para os negócios (2020-2025).

Os alvos são os indicadores e as metas a serem atingidas e as iniciativas estratégicas são responsáveis por auxiliar o alcance dos resultados.



Figura 5: Dinâmica de Acompanhamento do Plano Plurianual

Em dezembro de 2019, todos os líderes (representando as diversas áreas da empresa), assinaram seus respectivos contratos de metas, por meio de um painel de indicadores. Esses contratos estão vinculados às entregas estratégicas de 2020, que serão acompanhadas em reuniões sistemáticas ao longo de todo ano.

PLANO DE RESULTADOS DA CEMIG D

Visando alcançar os objetivos estabelecidos pela regulação setorial, a Aneel desenvolveu, em 2016, um novo modelo de fiscalização denominado Fiscalização Estratégica³², baseado nas melhores práticas das agências reguladoras de fiscalização integrantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE.

Por meio dessa metodologia, a Agência visou contribuir para a solução dos problemas identificados nos processos de fiscalização, buscando a conformidade regulatória das concessões (trocando o viés punitivo pela prevenção, por meio de participação e colaboração com as empresas).

Seguindo essa lógica proposta pela Aneel em 2016, foram solicitadas à Cemig informações

detalhadas de todos os serviços executados pela Cemig D, nos anos de 2014 e 2015. Com esses dados, a SFE³³ elaborou um relatório analítico, apresentando indicadores que demonstram qualidade na prestação do serviço da Cemig D aquém do desejado, indicando necessidade de ações para a aderência aos requisitos regulatórios.

³² - Para mais informações, acesse: http://www2.Aneel.gov.br/arquivos/PDF/fiscalizacao_estrategica-evento-03-03-2016.pdf

³³ - Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade – SFE/Aneel

O Plano de Resultados Cemig D (para adequação da prestação do serviço de distribuição aos requisitos regulamentares) foi iniciado em setembro/2017 e finalizado em agosto/2019. Os seus pilares estão descritos a seguir:

- Qualidade do Fornecimento de Energia e implementação de Obras do PDD para melhoria da Qualidade, visando à redução dos seguintes indicadores: Duração Equivalente de Continuidade - DEC e Frequência Equivalente de Continuidade - FEC;
- Qualidade Comercial: foram monitorados os percentuais de serviços comerciais fora do prazo (12 serviços), em que a Cemig D apresentou os piores desempenhos em 2016 e a qualidade do tratamento das reclamações da distribuidora, por meio do acompanhamento do total de reclamações que entraram na ouvidoria da Aneel;
- Plano de Recuperação dos Atendimentos Rurais: acompanhamento específico de execução de obras rurais em atraso;
- Indicadores de Segurança: monitoramento dos indicadores de frequência/gravidade de acidentes e número de mortes na força de trabalho, além do número de acidentados e mortes na população;
- Indicadores de Sustentabilidade econômico-financeira: monitoramento dos indicadores de sustentabilidade econômico-financeira do Contrato de Concessão.

Os resultados alcançados foram:

- Qualidade do Fornecimento e Obras do PDD para melhoria da Qualidade: houve cumprimento dos indicadores do contrato de concessão, porém a Agência Reguladora sinalizou necessidade de melhorias nos indicadores por conjunto;
- Qualidade Comercial: dos 12 serviços apontados pela Aneel com desempenho insatisfatório, ao final do Plano apenas três não cumpriram a meta estipulada. Contudo, esses três serviços se referiam a obras em atraso, que, pela finalização do pilar relacionado a esse tema, quando da conclusão dessas obras ao final do plano, elas foram registradas como atrasadas;
- Plano de Recuperação dos Atendimentos Rurais: de um total de cerca 35.000 obras fora do prazo no início do Plano, a Empresa chegou ao final com menos de 600 obras em atraso, resultado considerado satisfatório pela Aneel;
- Indicadores de Segurança: houve redução significativa do número de mortes com a população e nenhuma fatalidade com a força de trabalho, porém, foi sinalizada uma necessidade de melhoria nos indicadores de frequência e gravidade dos acidentes;
- Indicadores de Sustentabilidade econômico-financeira: conclui-se que, ao longo do período do Plano de Resultados, a Cemig D apresentou bons indicadores de sustentabilidade, com aumento do EBITDA, diminuição do investimento medido pelo CAPEX bruto e estabilidade dos custos operacionais.

Em outubro de 2019, a empresa iniciou um novo Plano de Resultados (apresentado pela Aneel), para ser executado e finalizado até setembro de 2020, focado em:

- **Ligaçāo com Obras:** acompanhamento do desempenho da Distribuidora no atendimento de solicitações de fornecimento inicial e aumento de cargo, com necessidade de obras. São acompanhados indicadores que medem o prazo médio de elaboração de estudos, orçamento para as obras e o prazo médio de execução. As metas são que o prazo médio de estudos em atraso deve ser menor ou igual a 39 dias, bem como o percentual de obras executadas fora do prazo deve ser menor ou igual a 5%;

- **Continuidade do Fornecimento:** avalia a qualidade do serviço prestado pela Distribuidora e a observância dos aspectos regulatórios em relação à duração e frequência de interrupções e tempo de atendimento às ocorrências. A meta é atingir 158 conjuntos³⁴ dentro do limite de DEC e 246 conjuntos dentro do limite de FEC, além de cumprir com os indicadores globais da concessão.

34 - Conjuntos são as subdivisões que a Aneel utiliza para acompanhar os indicadores de continuidade de uma concessionária. Normalmente eles têm relação com a quantidade de subestações e de consumidores. No caso da Cemig D, são 295 conjuntos elétricos. Para mais informações, acesse: https://www.Aneel.gov.br/documents/656827/14866914/M%C3%B3dulo_8-Revis%C3%A3o_10/2f7cb862-e9d7-3295-729a-b619ac6baab9

A redução no escopo do novo Plano, de 5 para 2 pilares, tem por objetivo, segundo a Agência Reguladora, proporcionar uma melhor avaliação dos resultados das concessionárias, baseando-se em menos critérios e variáveis.

PROGRAMAS DE DESINVESTIMENTOS

[102-10] Em 17 de julho de 2019, como ação de continuidade do Programa de Desinvestimento³⁵, a Companhia alienou 33.333.333 de ações da Light, ao preço unitário de R\$18,75, valor total de R\$ 625 milhões e reconhecendo um ganho de capital, líquido de tributos, de R\$ 224 milhões.

No quadro abaixo, seguem as operações de desinvestimento concluídas até dezembro de 2019, que resultaram no valor de R\$ 2.071 milhões, e o andamento das demais operações do Programa de Desinvestimentos:

35 - Para mais informações sobre o Plano, ver RAS 2018, disponível em <http://www.cemig.com.br/RAS/relatorio2018/Paginas/ras2018.pdf>

EMPRESA	% DE PARTICIPAÇÃO	VALOR ¹ PATRIMONIAL R\$ milhões	STATUS
REALIZADO			
	9,86%	717 ¹	"Black trade" concluído. Venda de 34 MM de Units, passando a participação da Cemig de 31,54% para 21,68% (nov/2017)
	25%	80 ¹	Concluído a transferência para a Taesa (nov/2017), sendo R\$24 MM recebidos como dividendos e R\$56 MM pagos pela Taesa no fechamento
	100%	649 ¹	Venda de ativos via leilão concluída em agosto de 2018
Consórcios de Exploração de Gás	24,50%-	0 ¹	Leilão concluído – em processo de cessão dos contratos.
	10,97% ⁵	625 ¹	Alienação, via follow on, de 33.333.333 ações em 11/07/2019

EMPRESA	% DE PARTICIPAÇÃO	VALOR ¹ PATRIMONIAL R\$ milhões	STATUS
EM ANDAMENTO			
	-	- ³	Não há previsão de saída antes de uma completa reestruturação financeira e operacional da Renova. Plano de Recuperação Judicial protocolado na justiça em 17/12/19
	22,58%	1.474 ⁴	Definição do modelo de venda visando maximizar o valor da participação atual.
	15,15%	600 ²	Dificuldade de composição com demais acionistas para venda de controle. Venda de participação minoritária demonstra ser de difícil execução e com poucos players interessados.
	49% ON 100% PN	1.083 ²	Estruturação do modelo de venda.
	11,69%	1.655 ²	Dificuldade de composição com demais acionistas para venda de controle. Venda de participação minoritária demonstra ser de difícil execução e com poucos players interessados.
Cachoeirão, Pipoca, Paracambi	49%	131 ²	Disponível para venda, sem tratativas iniciadas.

1 - Valor efetivo da operação

2 - Valores registrados na contabilidade da Companhia. Não representam garantia ou expectativa do real valor de venda dos ativos.

3 - Valor referente a antecipação de recebíveis devidos pela Renova.

4 - Valor de mercado (B#) em 17/12/19: R\$21,50/ação.

Figura 6: Programa de Desinvestimentos: Realizado x Meta

A Cemig continua com o foco na implementação do seu programa de desinvestimentos em 2020, por meio de ações de alienação de participações, que geram recursos para reduzir a alavancagem da Companhia.

2.3

INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO



[103-2:203; 103-3:203] O desenvolvimento de inovações em produtos e processos é parte fundamental das atividades da Cemig. O empenho em identificar e implementar novas tecnologias proporciona a criação de bens e serviços capazes de trazer benefícios para a toda a sociedade, como aumento da disponibilidade dos ativos, redução do tempo de atendimento ao cliente final, aumento da segurança pessoal e do sistema e construção de novas ferramentas

e infraestruturas mais eficientes e adaptadas a diferentes realidades. A Cemig entende que possui um papel importante no desenvolvimento tecnológico de soluções para geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Há desafios e oportunidades colocados para o setor, também em função de mudanças globais, que demandam soluções para investimentos em digitalização, descarbonização e descentralização.

É com essa mentalidade que a Cemig trabalha no presente visando garantir o futuro, investindo em desenvolvimento de tecnologias alternativas de geração e com vistas à eficiência: o Programa Eficiência Energética vem sendo um importante vetor de inovação da Companhia (detalhes sobre ele estão no item Cidadania Corporativa e Investimentos Sociais).

Investimentos em pesquisa sobre alternativas energéticas são essenciais para a permanência da Cemig no índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), além de atuarem diretamente e decisivamente no fortalecimento de alguns processos que compõem o mapa estratégico da Companhia. Na visão da Cemig, esse tema abrange toda a cadeia energética, incluindo transporte, transformação, rotas tecnológicas, oferta e armazenamento e uso final da energia.

Por serem elementos que integram o processo de geração de eletricidade, os temas fontes alternativas, tecnologias de geração, geração distribuída, smart grid (redes inteligentes), veículos elétricos, eficiência energética e o melhor aproveitamento dos recursos energéticos tradicionais também compõem o que a Cemig considera como alternativas energéticas.

Anualmente, a Cemig aplica parte da sua receita operacional líquida em Pesquisa e Desenvolvimento do setor de energia elétrica. Assim, a Cemig possui o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (P&D), que está em vigor desde a década de 1990, e que inclui (i) desenvolvimento de projetos de tecnologias incrementais, responsáveis por trazer ganhos de eficiência operacional e redução de custos, e (ii) iniciativas de natureza radical ou disruptiva, capazes de fornecer produtos transformadores e radicalmente novos.

Como resultado desse programa, são geradas novas metodologias, processos, softwares, materiais, dispositivos e equipamentos voltados para melhorias do sistema elétrico e do processo operativo, além do aumento da segurança pessoal e patrimonial.

O P&D da Cemig é composto por uma gama de projetos em diferentes temas e linhas de pesquisa. Anualmente são divulgados editais técnicos que apresentam as demandas da Cemig para captação de propostas. As propostas recebidas são avaliadas pelo corpo técnico da Companhia

por meio de fóruns tecnológicos. Essas propostas são transformadas em projetos desenvolvidos por uma extensa rede de parceiros, gerando desde protótipos de tecnologias de ponta até o licenciamento de produtos com potencial mercadológico.

O edital para investimento em P&D lançado em 2018, batizado de Cemig 4.0³⁶, trazia temas como experiência do usuário, inteligência de dados, geração distribuída, dentre outros, como prioritários para o investimento da Companhia. Esse edital lançou oito demandas, sendo que uma delas não teve projeto selecionado.

³⁶ - Disponível em: https://www.Cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustabilidade/Documents/chamada_publica_Cemig40/plano_Cemig40.pdf

Dos sete projetos aprovados, seis foram contratados em 2019 e um acabou sendo descontinuado (D655 - PÍTIA – Plataforma Inteligente Temática Interativa Adaptável). Os projetos contratados possuem prazo de execução 24 meses, com possibilidade de prorrogação por mais 12 meses. O quadro a seguir contém os seis projetos em desenvolvimento e o total de recursos aplicados em 2019:

NÚMERO DO PROJETO	TÍTULO	OBJETIVO	VALOR TOTAL DO PROJETO	VALOR REALIZADO EM 2019
D0649	Sistema de Gerenciamento de Recursos Energéticos Distribuídos - Sigred	Metodologia para a integração sistematizada dos Recursos Energéticos Distribuídos (RED) dispersos na rede de energia da Cemig ao Centro de Operação da Distribuição (COD), considerando os aspectos	R\$7.949.818,33	R\$3.756.908,65
D0650	Inteligência Artificial Aplicada Ao Relacionamento com Clientes.	Solução integrada (assistente virtual inteligente utilizando inteligência artificial, big data e chatbot) com todos os canais de atendimento (virtuais, telefônico e presencial) sob a forma de um Omnichannel, proporcionando uma e experiência	R\$4.469.591,04	R\$956.194,32
GT0651	Plataforma de Gestão de Ativos da Cemig Geração e Transmissão	Plataforma de gestão de ativos para suportar o Sistema Inteligente Integrado de Gestão de Ativos da Cemig GT, sustentado por metodologia, infraestrutura básica e ferramental inteligente. O software da plataforma obedecerá a critérios de	R\$7.818.061,39	R\$1.984.625,96
D0652	COD do Futuro - Plataforma hyper-vision de consciência situacional espaço-tempo integrada baseada em Inteligência Artificial para	Implementação de um software baseado nos conceitos de analítico visual orientado pelo tempo e hyper-vision, responsável por prover a consciência situacional aos operadores através de interface gráfica.	R\$6.870.164,09	R\$2.978.818,09
D0653	Gestão Inteligente da Cadeia de Fornecedores.	Desenvolvimento solução integrada, construída partir dos métodos e metodologias obtidas pelo projeto, com os seguintes módulos em relação à fornecedores: Prospecção; Desenvolvimento; Capacitação; Cadastro; Seleção; Nível de Serviço);	R\$5.510.784,55	R\$1.815.349,06
D0654	Centro Integrado de Ativos de Distribuição	Diagnóstico da maturidade em gestão de ativos, desenvolvimento das competências, concepção e diretrizes de um Centro Integrado de Gestão de Ativos e uma plataforma piloto com o uso de técnicas de inteligência artificial para apoio à	R\$9.815.562,05	R\$5.992.052,47

Quadro 7: Projetos de P&D, em andamento em 2019

Em 2019, foram abertos dois novos editais com o objetivo de receber propostas que visassem sugerir soluções inovadoras para mobilidade elétrica e dispositivo para notificação individual em caso de emergência de barragens. Para essas soluções, a Cemig procura estabelecer parcerias com universidades, empresas e instituições de pesquisa no desenvolvimento de tecnologias sinérgicas com os interesses da Companhia, do setor energético e da sociedade como um todo. O quadro a seguir lista os projetos selecionados:

NÚMERO DO PROJETO	TÍTULO	RESULTADOS ESPERADOS	VALOR DO PROJETO	STATUS EM 2019
GT656 (Notificação)	Dispositivo Individual para Notificação (DIN) em caso de Emergência com Barragens	Dispositivo Individual de Notificação (DIN) com a função de alertar os moradores de áreas de risco em caso de eventos de emergência, incluindo a instalação de piloto em região de pequeno porte e de grande porte, última milha RF, gateways, backhaul, gerenciamento de rede e aplicação web.	R\$5.573.235,80	Em contratação. R\$ 0,00 Realizado em 2019
D724 (Mobilidade)	Veículo Elétrico com Cargas Rápidas Regulares (eCaRR) em BRTs: projeto piloto para demonstração e avaliação de tecnologias	3 mini ônibus elétricos adaptados; Estação de recarga rápida; uma linha de experimental em operação; estudo sobre o impacto da implantação de sistema eCaRR no transporte público em Belo Horizonte nos corredores BRT; Proposta de nacionalização e produção local da tecnologia desenvolvida.	R\$12.432.255,34	Em contratação. R\$ 0,00 Realizado em 2019
D725 (Mobilidade)	Implantação de Sistema para Monitoramento e Gerenciamento de Carga de Veículos Elétricos no Estado de Minas Gerais	Instalação de eletropostos e desenvolvimento de aplicativos para gestão e acompanhamento de informações entre concessionária-eletroposto-cliente. Também são previstos estudos normativos, regulatórios e de impactos na rede elétrica no que tange a implantação de eletropostos.	R\$4.296.269,07	Em contratação. R\$ 0,00 Realizado em 2019
GT726 (Mobilidade)	Veículo híbrido Plug-in para operação com Etanol, GNV, biometano e gasolina	Veículo híbrido plug-in configurado com: Motor térmico para operar com etanol, biometano, GNV e gasolina; carregador da bateria do sistema de propulsão elétrica; Sistema para envio de energia elétrica para a rede ou banco de baterias; Sistema fotovoltaico; Sistema regenerativo no eixo.	R\$13.115.965,53	Em contratação. R\$ 0,00 Realizado em 2019

Quadro 8: Projetos de P&D, editais de 2019

Como medida de seu esforço em inovação, a Companhia tem um indicador intitulado INOV, que representa a relação entre os investimentos totais³⁷ realizados em projetos de P&D e inovação no ano corrente e a receita operacional líquida do mesmo ano. Esse recurso é aplicado em ações nas diversas áreas da Companhia³⁸, com a finalidade de criar valor para o negócio como um todo, envolvendo inovações em diferentes perspectivas, que vão desde a inovação em produtos e processos até inovações organizacionais e de marketing.

37 - O dispêndio da Cemig contabilizados para o cálculo do indicador contemplam os projetos de P&D, os projetos P65 (Gerência responsável pelo Desenvolvimento Tecnológico e Inovação), e os projetos especiais, atualmente o Programa Peixe Vivo.

38 - GRI Setor Elétrico: EU-08

Desde 2006, a Cemig começou a utilizar os benefícios da Lei do Bem (Lei nº 11.196/05), que possibilita a dedução do Imposto de Renda do valor correspondente à soma dos dispêndios com projetos de pesquisas tecnológicas e inovação. Para um projeto ser considerado nesse benefício, é preciso que a Cemig identifique aqueles que sejam responsáveis por ganhos de qualidade, produtividade e que gerem melhorias incrementais aos seus processos. Desde a adesão à lei, a Cemig obteve uma dedução de R\$ 90,36 milhões nos impostos devidos. Em 2019, foram deduzidos R\$ 6,39 milhões.

A meta para 2019 era que esse indicador representasse 0,30%. O resultado apurado superou a meta e indicou que 0,70% da receita líquida do ano foi destinada à pesquisa desenvolvimento e inovação. Esse resultado acompanha os aumentos verificados nos últimos anos: em 2018, esse índice foi de 0,51%.

ÍNDICE DE DISPÊNDIO EM INOVAÇÃO - INOV					
2019 - Realizado P65	2019 - Realizado P&D	2019 - Realizado Projetos Especiais	Total dispêndio inovação	ROL - Resultado Operacional Líquido	INOV
R\$16.591.968,54	R\$96.549.339,41	R\$1.662.247,98	R\$114.803.555,93	R\$16.283.463.872,50	0,71%

Tabela 3: Indicador INOV – Dispêndio em Inovação – 2019

PROGRAMA MOVIMENTA

Concebido em 2018, o Programa Movimenta é um programa permanente de incentivo à cultura da inovação, por meio de inscrição de projetos com potencial para criação de valor para a Cemig, apresentados pelos próprios empregados da Companhia. Seu objetivo é estimular a participação dos empregados na busca de soluções que visem geração de receita, redução de custos, aumento da qualidade e melhoria dos níveis de sustentabilidade empresarial, observando-se o retorno pelo aspecto econômico-financeiro. De acordo com o diretor da Cemig D, Ronaldo Gomes de Abreu, ninguém conhece mais a Cemig do que os próprios empregados e, por isso, o programa é uma oportunidade para que todos eles participem da busca por soluções diversas.

Os resultados têm sido excelentes. Os projetos apresentados pelas equipes trazem alterações de procedimentos e propõem novos métodos de trabalho que geram receita e reduzem custos para a companhia, sempre levando em conta a qualidade e a sustentabilidade empresarial. Em reconhecimento às contribuições do projeto, os empregados que se destacaram no Programa Movimenta 2019 foram homenageados pela diretoria em solenidade realizada na capital Belo Horizonte. A segunda edição do programa contou com 96 projetos inscritos, dos quais 18 conseguiram aprovação em todas as fases do edital.

Um dos destaques dentre os projetos aprovados no Programa Movimenta em 2019 está o projeto do engenheiro de Projetos da Expansão do Sistema Elétrico da Cemig, Wagner Ursine, que desenvolveu um software que automatiza o estudo de viabilidade para conexões de minigerações distribuídas na rede da Companhia. Com isso foram evitados mais de R\$ 80 mil em despesas, com um aumento de produtividade de mais de 1.500% na realização desses estudos de viabilidade. Em 2018, antes da implementação do projeto foram realizados 100 estudos, enquanto em 2019, já com o software operando, foram realizados 1.537.

GESTÃO ESTRATÉGICA DE TECNOLOGIA

Para gerenciar todos os processos que promovem as inovações em produtos e processos dentro das áreas técnicas da Companhia, e com objetivo de manter a Empresa ágil para responder a alterações de mercado, de cenário etc., foi desenvolvida uma metodologia própria de Gestão Estratégica de Tecnologia – GET³⁹, que também viabiliza inovações organizacionais e em marketing.

39 - Para gerenciar o programa, é ciente que inovação e tecnologia são insumos estratégicos que podem viabilizar o desenvolvimento de negócios e agregar valor aos seus produtos e serviços, a Cemig implantou, em 1999, a metodologia Gestão Estratégica de Tecnologia – GET.

Com a metodologia GET, a Cemig busca assegurar a utilização de tecnologias adequadas, bem como obter respostas ágeis às alterações de cenários, preparando-se para as frequentes mudanças em um mercado cada vez mais dinâmico e competitivo. Ressaltam-se que as estratégias tecnológicas da GET estão alinhadas com as diretrizes empresariais da Cemig.

Dentro desse processo, a Cemig utiliza algumas ferramentas que incluem:

- prospecção tecnológica e análise de cenários;
- identificação de ameaças e oportunidades,
- pontos fortes e fracos do negócio;
- desdobramento de diretrizes oriundas do processo de planejamento estratégico corporativo;
- identificação de ações e projetos tecnológicos, inclusive os programas de pesquisa e desenvolvimento e inovação de interesse dos negócios;
- aperfeiçoamento e difusão da metodologia e suporte técnico aos negócios e empresas.

A metodologia da GET visa sua aplicação nos níveis estratégico, tático e operacional. No nível estratégico, são definidas as políticas tecnológicas, aprovados os planos de tecnologia, orçamentos, projetos e iniciativas estratégicas voltadas para o desenvolvimento tecnológico-científico e a inovação.



Figura 7: GET – Gestão Estratégica de Tecnologia

A Gestão Estratégica de Tecnologia privilegia sempre o estabelecimento de parcerias tecnológico-estratégicas que possibilitem também o desenvolvimento e a formação de centros de excelência em Minas Gerais, por meio de alianças entre a Companhia e as universidades, outras empresas do setor, centros de pesquisa, Comunidade, etc.

Por meio dos centros de excelência, buscam-se compartilhar recursos, melhorar o aproveitamento das competências e da infraestrutura existentes, internalizar melhores práticas tecnológicas e eliminar desperdícios e duplicidades, além de fomentar a criação de polos industriais e de serviços tecnológicos na região.

No ano de 2019, mantiveram-se parcerias já vigentes, integrando a Companhia a importantes universidades, centros de pesquisa e empresas de base tecnológica brasileiras na busca permanente de inovações relevantes para o setor.

A Cemig coordena a proteção de sua propriedade intelectual, analisando a viabilidade e os aspectos da obtenção de privilégio sobre invenções, marcas, softwares, domínios de internet, orientando os solicitantes na elaboração e acompanhamento dos pedidos de privilégio e promovendo a guarda e a divulgação das cartas patentes, registros e outros títulos de propriedade intelectual.

Durante 2019, por meio do Escritório de Marcas & Patentes, a Cemig fez o depósito de um novo pedido de registro de patente e teve duas patentes concedidas. No total, o Grupo Cemig possui 21 patentes concedidas e 51 pedidos estão em andamento.

2.4

NOVOS NEGÓCIOS



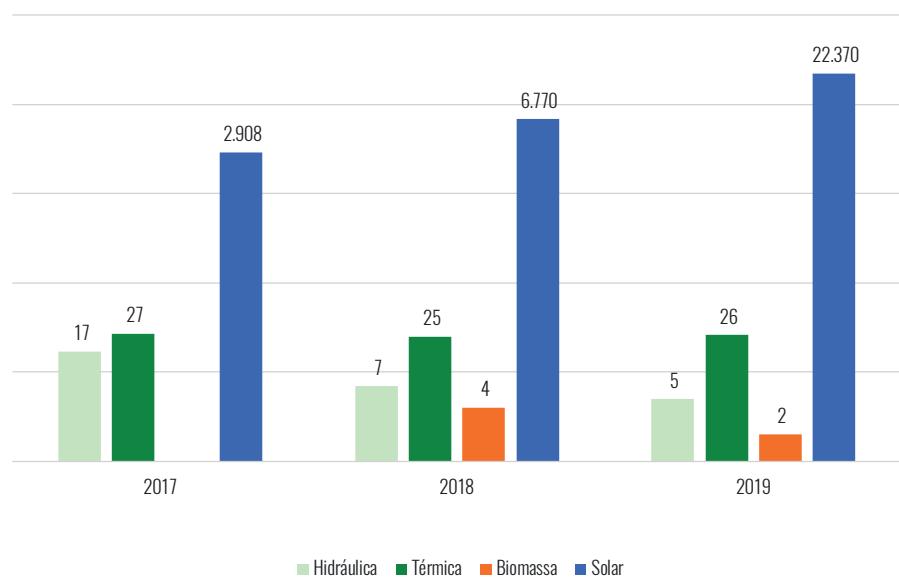
Desde 2012, quando a Aneel criou o Sistema de Compensação de Energia Elétrica, a Cemig vem liderando o mercado de conexões de geração distribuída no país. No período entre a publicação da Resolução 482, em 2012 e dezembro de 2019, já foram conectadas 33.880 unidades geradoras pela Companhia, sendo 33.745 (99,6%) como fonte solar fotovoltaica, 97 como fonte térmica (biogás), 31 como fonte hidráulica e sete de cogeração (biomassa), totalizando uma capacidade instalada de 407,4 MW com Geração Distribuída. No cenário nacional, as conexões realizadas pela Cemig representam 20,1% de todas as conexões de geração distribuída no Brasil, e os 407,4 MW instalados pela Cemig representam 19,2% dos 2.120,8 MW totais instalados no território brasileiro, até o final do período deste relatório.

Geração Distribuída (GD) é a capacidade de geração de energia junto ou próximo ao consumidor, inclusive permitindo-os gerar sua própria energia por meio de fontes renováveis. Dessa forma preza-se por uma descentralização da geração elétrica, permitindo uma economia em relação à transmissão e redução das perdas técnicas. Esse sistema é regulado pela Aneel e possibilita que os consumidores que produzem sua própria energia injetem o seu excedente na rede da distribuidora e seja posteriormente compensado com o consumo de energia elétrica.

No ano de 2019, foram realizadas 22.403 novas instalações pela Companhia, o que praticamente triplicou o número total de conexões na área de concessão da Cemig em apenas um ano. Esse número representa um aumento de 294% com relação às instalações totais, realizadas até 2018. Se analisarmos as instalações realizadas em 2019 comparadas às realizadas em 2018, temos um aumento de 329,1%. O perfil das conexões na GD é predominantemente de baixa tensão – aproximadamente, 98,7% –, e por geração fotovoltaica. A evolução entre o ano de 2016 e 2019, estratificada por unidades geradoras conectadas, classes de consumo e tipos de fontes, tem o perfil apresentado nos gráficos a seguir, com a citada predominância de geração fotovoltaica e geração residencial.

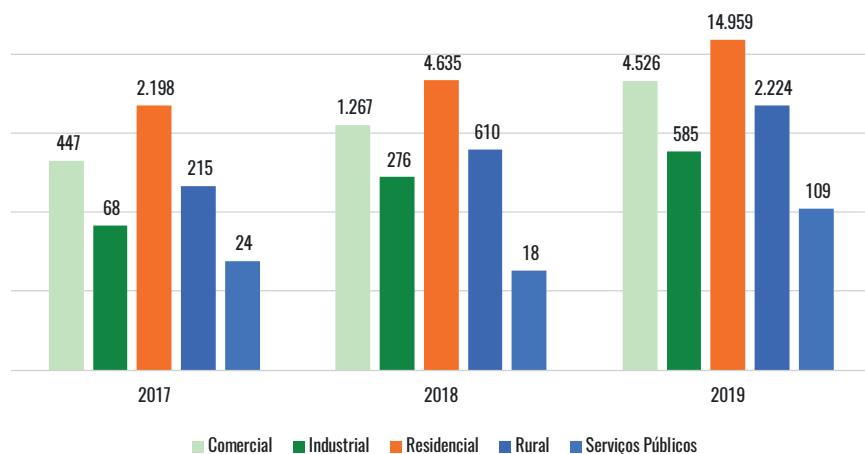
Número de Novas Conexões por Fonte de Geração

Gráfico 1:
Número de conexões por tipo de fonte



Número de Novas Conexões por Classe de Consumidores

Gráfico 2:
Número de conexões por classe de consumidores



Ao longo de 2019, o modelo de atuação da Cemig no mercado de minigeração distribuída foi aperfeiçoado, se tornando mais uma das possíveis soluções para os clientes de energia elétrica.

A partir dessa ampliação do portfólio de produtos para atendimento a soluções energéticas, foi lançada, em outubro de 2019, a marca Cemig Soluções Inteligentes em Energia – Cemig SIM – por meio da fusão de duas das suas subsidiárias – Cemig GD e Efficientia.

Em fevereiro de 2019, entrou em operação a primeira usina de minigeração distribuída da Cemig, a UFV Janaúba, com 5MW de potência, construída e operada em parceria com a Mori Energia Holding S.A. O empreendimento é localizado no município de Janaúba, região norte do estado de Minas Gerais, e gera energia para compensação do consumo de clientes comerciais e industriais atendidos em baixa tensão.

CEMIG S!M

A Cemig S!M é focada em tecnologia, inovação e sustentabilidade. A empresa foi lançada em 2019 para atuar no mercado de energia compartilhada, por meio de geração distribuída a partir de um novo modelo de parcerias, visando à participação em novos empreendimentos de geração solar fotovoltaica, com o objetivo de expansão de sua capacidade instalada para até 142 MW até 2021.

O modelo de desconto oferecido pela Cemig S!M a seus clientes acontece por meio da modalidade de geração distribuída, que é regulada pela Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel. Esse tipo de geração permite que consumidores gerem sua própria energia e, quando contratam a Cemig S!M, começam a obter créditos de energia provenientes das fazendas solares que estão sendo construídas – e de algumas já em funcionamento – em 17 cidades do norte e nordeste de Minas Gerais, onde há grande incidência solar.

A Comunidade Solar Cemig S!M é um modelo de consórcio que possibilita aos clientes a reserva de um lote de geração de energia elétrica da fazenda solar que será proporcional ao consumo médio de sua(s) unidade(s) consumidora(s). Dessa forma, os clientes terão a geração de créditos de energia conforme seu percentual de participação no consórcio ou na Comunidade Solar Cemig S!M. Fazendo parte da Comunidade Solar Cemig S!M, o consumidor passará a ter como vantagens a utilização de uma fonte renovável de energia e a redução com os custos de energia elétrica, recebendo um desconto em sua tarifa e tornando a sua empresa muito mais sustentável. A Cemig S!M pretende ser o maior player de geração distribuída do estado.



A Cemig S!M constrói fazendas solares, infraestrutura de placas fotovoltaicas que captam a luz do sol e a transformam em energia elétrica, nas regiões com maior incidência solar em Minas Gerais.



Empresas podem contratar um lote dessa fazenda. Toda a energia gerada passa pela rede de distribuição da Cemig até chegar ao endereço do contratante.



Essa energia gera desconto no consumo mensal da empresa contratante, gerando economia na tarifa de energia. A energia contratada e não utilizada fica acumulada para uso nos próximos meses..

A plataforma digital foi pensada para facilitar a interação de clientes potenciais com o portfólio de produtos e serviços da Cemig SIM, acelerando a coleta das informações necessárias para a geração das propostas comerciais, de forma transparente, segura e eficiente.

Nesse sentido, a Cemig SIM realizou, no mês de outubro de 2019, a primeira venda efetivada totalmente por meio de seu site, no endereço Cemigsim.com.br. O processo de assinatura do contrato foi concluído integralmente dentro da plataforma digital da empresa, de forma ágil e simples, cerca de duas semanas após o lançamento da marca.

Esta é uma alternativa relevante de produção de energia que está em consonância com as tendências globais, especialmente com a modalidade de geração distribuída, que passou todo o ano de 2019 por uma consulta pública para reestruturação da Resolução Normativa Aneel nº 482/2012.

2.5 CONCESSÕES

A Cemig tem como um de seus mais valiosos ativos intangíveis as concessões para exploração de recursos e infraestruturas nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica e gás. As atividades do Grupo Cemig são fiscalizadas e reguladas pela Aneel, mediante contratos de concessões do Governo Federal.

Os contratos de concessões concedem à Cemig e suas subsidiárias o direito de explorar os serviços de energia elétrica e gás natural nos territórios contemplados por eles. Na geração de energia elétrica, as concessões são dadas para cada usina. Na distribuição de eletricidade e gás, as concessões são dadas por município, onde o concessionário passa a deter o monopólio do serviço.

Em 2019, foi celebrado o Terceiro Termo Aditivo ao Contrato de Concessão da Gasmig, estendendo a vigência da concessão até o ano de 2053. Não houve nenhuma concessão se encerrando no ano de 2019⁴⁰.

De acordo com os contratos de concessão de transmissão, a Cemig está autorizada a cobrar a tarifa de uso do sistema de transmissão - TUST. As tarifas são reajustadas anualmente na mesma data em que ocorrem os reajustes das Receitas Anuais Permitidas – RAP das concessionárias de transmissão. Esse período tarifário inicia-se em 1º de julho do ano de publicação das tarifas e dura até 30 de junho do ano subsequente.

40 - Para mais informações sobre as concessões vigentes da Cemig, acesse: <http://www.Cemig.com.br/RAS/relatorio2018/Paginas/estrategia.html#concessoes>

O serviço de transporte de grandes quantidades de energia elétrica por longas distâncias é feito utilizando-se de uma rede de linhas de transmissão e subestações em tensão igual ou superior a 230 kV, denominada Rede Básica.

Qualquer agente do setor elétrico que produza ou consuma energia elétrica tem direito à utilização dessa Rede Básica, atendidas certas exigências técnicas e legais. Esse é o chamado Livre Acesso, assegurado em lei e garantido pela Aneel.

O pagamento do uso da transmissão aplica-se também à geração da Itaipu Binacional. Entretanto, devido às características legais dessa usina, os encargos correspondentes são assumidos pelas concessionárias de distribuição detentoras das respectivas quotas-partes da potência da usina.

Para as concessões de transmissão, a parcela dos ativos que não será amortizada durante a concessão é registrada como um Ativo Financeiro, pois existe um direito incondicional de receber caixa ou outro Ativo Financeiro diretamente do poder concedente ao final da vigência do contrato.

A Cemig D possui concessão (da Aneel) para exploração da atividade de distribuição de energia elétrica na maior parte do estado de Minas Gerais, com vencimento em dezembro de 2045.

Conforme determina o contrato de concessão, todos os bens e instalações que estejam vinculados à prestação do serviço de distribuição de energia elétrica e que tenham sido realizados pela concessionária são considerados reversíveis e integram o acervo da respectiva concessão. Esses bens serão revertidos ao poder concedente quando da extinção do contrato, procedendo-se às avaliações e determinação do montante da indenização devida à concessionária, observados os valores e as datas de incorporação ao sistema elétrico.

A Cemig D não possui obrigações de pagamentos compensatórios pela exploração das concessões de distribuição, sendo requerido o atendimento às exigências de qualidade e investimentos previstas nos contratos de concessão. Os contratos de concessão e a legislação brasileira estabelecem um mecanismo de preços máximos que permite três tipos de reajustes de tarifas: (i) o reajuste anual; (ii) a revisão periódica; e (iii) a revisão extraordinária.

A Cemig D tem o direito de requerer, a cada ano, o reajuste anual, o qual se destina a compensar os efeitos da inflação sobre as tarifas e permite repassar aos consumidores certas alterações nos custos que estejam fora do controle da Cemig D, tais como o custo da energia elétrica comprada e encargos setoriais, incluindo encargos em função do uso das instalações de transmissão e distribuição.

Ademais, a Aneel realiza uma revisão periódica de tarifas a cada cinco anos, a última tendo ocorrido em 2018⁴¹, que visa identificar as variações dos custos da Cemig D bem como estabelecer um fator com base nos ganhos de escala, aplicado nos reajustes de tarifas anuais para compartilhar tais ganhos com os consumidores da Cemig D.

⁴¹ - Em 2019 houve o Reajuste Tarifário Anual da Cemig D, com validade até 27 de maior de 2020. Disponível em: <https://www2.Aneel.gov.br/cedoc/reh20192550ti.pdf>

A Cemig D também tem o direito de solicitar a revisão extraordinária das tarifas, casos eventos imprevisíveis alterem significativamente o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. A revisão periódica e a revisão extraordinária estão sujeitas, em certo grau, à discricionariedade da Aneel, apesar de existirem regras pré-estabelecidas a cada ciclo revisional. Quando

a Cemig D solicita um reajuste tarifário anual, faz-se necessário comprovar o impacto financeiro resultante desses eventos nas operações.

De acordo com os contratos de concessão de distribuição, a Cemig D está autorizada a cobrar de seus consumidores uma tarifa pelo fornecimento de energia, consistindo em dois componentes: **(i)** uma parcela referente aos custos com energia elétrica comprada para revenda, encargos de uso da rede básica de transmissão e encargos de uso do sistema de distribuição de energia não gerenciáveis (“Custos da Parcela A”); e **(ii)** uma parcela de custos operacionais (“Custos da Parcela B”).

As concessões para distribuição de gás natural são estaduais e, em Minas Gerais, as tarifas de gás natural são fixadas pelo órgão regulador, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, de acordo com o segmento de mercado. As tarifas são compostas por uma parcela de custo de gás e uma parcela relativa à distribuição de gás. A cada trimestre, as tarifas são reajustadas para repasse do custo de gás e uma vez ao ano para atualização da parcela destinada a cobrir os custos relativos à prestação do serviço de distribuição – remuneração do capital investido e

cobrir todas as despesas operacionais, comerciais e administrativas realizadas pela Concessionária.

Além desses reajustes, em abril de 2015, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico encaminhou à controlada Gasmig o Ofício SEDE/GAB/Nº303/2014 informando o cronograma previsto para o 1º ciclo de Revisão Tarifária, que durou até o segundo semestre de 2017. Essas revisões deverão ocorrer a cada cinco anos, a partir do final do 1º ciclo, com o objetivo de avaliar as variações dos custos da Companhia e adequar as tarifas. Desse modo, a próxima revisão está prevista para 2022. No Contrato de Concessão também é prevista a possibilidade de revisão extraordinária das tarifas se ocorrerem motivações que ponham em risco o equilíbrio econômico-financeiro da Concessão.

Em 26 de dezembro de 2014, foi assinado o “Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Concessão” entre a Gasmig e o Governo do Estado de Minas Gerais, prorrogando por mais 30 anos o prazo de concessão para a Gasmig explorar os serviços de gás canalizado industrial, comercial, institucional e residencial em Minas Gerais, passando seu vencimento de 10 de janeiro de 2023 para 10 de janeiro de 2053.

2.6

ASSOCIAÇÕES SETORIAIS



[102-13] O setor de energia é uma referência para o bom desempenho das atividades humanas nas sociedades organizadas. Setores como geração, transmissão e distribuição de energia elétrica e a necessidade de complementariedade e sinergia entre os agentes do setor estimula a organização de associações setoriais, que trocam experiências constantemente, disseminando as melhores práticas e estabelecendo parcerias para a solução de problemas. Para promover cooperação e colaboração, a Cemig participa das principais associações brasileiras do setor.

A seguir, destacam-se as atividades e ações desenvolvidas pela Cemig com as entidades das quais é associada:

ABRADEE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA

Os principais objetivos da Associação que tornam estratégica a filiação da Cemig são:

- a representação judicial ou extrajudicial de seus associados, para a defesa de seus interesses;
- a prestação de serviços de apoio aos associados, no campo técnico, comercial, econômico, financeiro, jurídico, político e institucional;
- o fomento à mútua colaboração e à assistência entre os associados;
- a promoção e a realização de estudos e pesquisas de interesse dos associados;
- a preparação de estudos e de propostas para a solução de problemas, em colaboração com os poderes constituídos, no âmbito de questões relacionadas com as atividades dos associados;
- a promoção e a realização de cursos, seminários e outros, bem como a edição de publicações e informações de interesse dos associados.

A Cemig, por meio do Diretor de Comercialização, Ronaldo Gomes, e seu suplente Alexandre Gomes Peixoto, compõem o Conselho de Administração da Associação. Além dessa representatividade na estrutura de governança da associação, a Cemig possui diversos empregados atuando em diferentes Grupos de Trabalho da Associação, com destaque para os GT de Eficiência Energética e GA de Responsabilidade Socioambiental.

Nos últimos anos, as conexões de micro e minigeração distribuída (GD) têm aumentado exponencialmente, o que faz com que a discussão já prevista acerca da Resolução Normativa nº 482/2012 se torne ainda mais relevante, envolvendo temas como impactos tarifários nos consumidores que não possuem GD e os reais benefícios que essa modalidade traz para o sistema elétrico. Atualmente, esse tema é tão relevante que vem incorrendo em discussões com diversos setores, incluindo, o setor político. Assim, visando defender uma posição justa para as distribuidoras de energia elétrica e consumidores, a Cemig vem acompanhando e apoiando a Abradee em sua frequente atuação com a Aneel e o MME.

Assim como as demais empresas associadas, a Cemig contribui com uma taxa de anuidade para a Abradee. Essa taxa é estabelecida em assembleia geral da entidade, conforme previsto em seu estatuto. Em 2019, o valor da anuidade foi de R\$ 340.221,72. Além da anuidade, em 2019, houve um pagamento de R\$ 154.259,31 referente a valores de contratação de serviços de consultoria e/ou escritórios de advocacia.

ABRAGE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS GERADORAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Os principais objetivos da Associação que tornam estratégica a filiação da Cemig são:

- o intercâmbio de informações técnicas, comerciais, financeiras e jurídicas referentes às atividades de geração de energia elétrica;
- a elaboração de análises e estudos de interesse comum;
- a celebração de acordos e convênios de cooperação técnica e de troca de informações com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais;
- a elaboração e a defesa de propostas para solução de problemas comuns.

Em 2019, a Cemig conduziu workshop para nivelamento acerca da nova resolução normativa 846/2019, que estabelece novos critérios para penalizações e sansões aos agentes do setor quando do descumprimento da regulamentação vigente. Atuou em contribuições ao MME acerca do projeto de Modernização do Setor Elétrico, destacando-se os novos critérios de suprimento, a separação de lastro e energia, a abertura do mercado livre de energia, dentre outros. A Cemig também participou ativamente de discussões envolvendo a nova regulamentação sobre segurança de barragens, além de acompanhar a campanha de fiscalização que ocorreu em âmbito nacional.

Assim como as demais empresas associadas, a Cemig contribui com uma taxa de anuidade para Abrage. Essa taxa é estabelecida em assembleia geral da entidade, conforme previsto em seu estatuto. Em 2019, o valor da anuidade foi de R\$ R\$ 206.419,24. Além da anuidade, em 2019, não houve outros pagamentos ou investimentos em parceria com esta Associação.

APINE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES INDEPENDENTES DE ENERGIA ELÉTRICA

Os principais objetivos da Associação que tornam estratégica a filiação da Cemig são:

- promover a defesa dos interesses do segmento geração de energia elétrica, especialmente no que se refere aos produtores independentes e geradores similares, propugnando para que o seu espaço de mercado seja ampliado e sua rentabilidade preservada;
- cooperar com os poderes públicos, órgãos e instituições nacionais e internacionais, como órgão técnico e consultivo, no estudo e solução dos problemas que se relacionem com a atividade de suas associadas, na preservação da livre concorrência na oferta e na preservação da ordem econômica do mercado de energia elétrica.

Em 2019, a Cemig atuou intensamente no tratamento da alocação dos riscos não hidrológicos ao Mecanismo de Realocação de

Energia, com a discussão e consolidação da proposta formalizada pela Apine, principalmente no que se refere às questões relativas à redação do Art. 2º da Lei 13.203/2015 em reuniões com Ministério de Minas e Energia - MME, Empresa de Pesquisa Energética - EPE e Agência Nacional de Energia Elétrica- Aneel. Atuou junto a Aneel e MME para o avanço da Geração Distribuída buscando uma alternativa sustentável, com regra de transição adequada e desconsideração de fatores não hidrológicos e reequilíbrio estrutural do MRE para o aprimoramento do Mecanismo de Realocação de Energia (MRE).

Assim como as demais empresas associadas, a Cemig contribui com uma taxa de anuidade para Apine. Essa taxa é estabelecida em assembleia geral da entidade, conforme previsto em seu estatuto. Em 2019, o valor da anuidade foi de R\$ 180.250,32. Além da anuidade, em 2019, houve um pagamento de R\$ 132.763,57 referente a valores de contratação de serviços de consultoria e/ou escritórios de advocacia.

ABRATE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Os principais objetivos da Associação que tornam estratégica a filiação da Cemig são:

- representar os legítimos interesses e agregar valor para as empresas associadas, com atuação proativa para garantir a sustentabilidade, o desenvolvimento e a atratividade do negócio de transmissão de energia elétrica;
- ser reconhecido como um agente institucional protagonista na promoção da sustentabilidade, do desenvolvimento e da atratividade do setor de transmissão de energia elétrica.

Em 2019, a Cemig participou de atividades estratégicas do Negócio Transmissão, coordenadas pela Abrate, que envolveram negociações, inclusive algumas que demandaram reuniões presenciais no Ministério de Minas e Energia, Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel e Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.

Assim como as demais empresas associadas, a Cemig contribui com uma taxa de anuidade para Abrate. Essa taxa é estabelecida em assembleia geral da entidade, conforme previsto em seu estatuto. Em 2019 o valor da anuidade foi de R\$ 173.862,76. Além da anuidade, em 2019, não houve outros pagamentos e investimentos em parceria com essa Associação.

ABRAGET – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GERADORAS TERMELÉTRICAS

Os principais objetivos da Associação que tornam estratégica a filiação da Cemig são:

- a defesa de direitos, interesses e aspirações das associadas por meio da representação perante os poderes públicos e quaisquer outros órgãos e instituições;
- a representação judicial ou extrajudicial de suas associadas para defesa de seus interesses;
- estudar, pesquisar, acompanhar e influenciar assuntos diretamente ligados aos interesses das associadas, em especial quanto a questões institucionais e regulatórias que envolvam a produção por via térmica de energia elétrica; as questões referentes ao planejamento da expansão do sistema elétrico, em especial quanto à consolidação da participação de usinas termelétricas na matriz energética brasileira; e questões referentes à operação do sistema elétrico brasileiro, em especial quanto ao despacho de geração de usinas termelétricas.

Em 2019, a Cemig apoiou no estudo da integração dos sistemas elétricos e de gás natural no Brasil por meio da inserção de térmicas a gás natural na matriz elétrica brasileira buscando a determinação da matriz ótima da expansão observando a relação entre expansão de fontes renováveis e a potência necessária para a segurança elétrica e energética do Sistema Interligado Nacional.

Assim como as demais empresas associadas, a Cemig contribui com uma taxa de anuidade para Abraget. Essa taxa é estabelecida em assembleia geral da entidade, conforme previsto em seu estatuto. Em 2019, o valor da anuidade foi de R\$ 122.343,08. Além da anuidade, em 2019, não houve outros pagamentos e investimentos em parceria com essa Associação.

ABRAGEL – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA

Os principais objetivos da Associação que tornam estratégica a filiação da Cemig são:

- promover a união dos pequenos e médios produtores de energia elétrica, das empresas, entidades e associações interessadas nesse mercado, representando suas associadas perante os poderes públicos, incluindo o Poder Judiciário, e órgãos e instituições nacionais e internacionais, defendendo seus direitos, interesses e aspirações;
- cooperar com os poderes públicos, órgãos e instituições nacionais e internacionais, como órgão de representação, técnico e consultivo, no estudo e solução dos problemas que se relacionem com a atividade de suas associadas.

Em 2019, dentre outras atividades desenvolvidas junto à Associação, destaca-se a contratação de uma consultoria técnica especializada para a elaboração de um novo planejamento estratégico para a Abragel, visando orientar as ações da associação para o desenvolvimento sustentável e competitivo do negócio de Pequenas Centrais Hidrelétricas no país.

Assim como as demais empresas associadas, a Cemig contribui com uma taxa de anuidade para Abragel. Essa taxa é estabelecida em assembleia geral da entidade, conforme previsto em seu estatuto. Em 2019, o valor da anuidade foi de R\$ 82.800. Além da anuidade, em 2019, houve um pagamento de R\$ 49.348,62 referente a valores de contratação de serviços de consultoria.

ABRACEEL – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS COMERCIALIZADORES DE ENERGIA

Os principais objetivos da Associação que tornam estratégica a filiação da Cemig são:

- defender a livre competição de mercado como instrumento de promoção da eficiência e segurança do abastecimento nas áreas de energia elétrica, etanol e gás natural, bem como de estímulo ao crescimento das negociações de créditos de carbono;
- promover a união das associadas, representando-as perante os poderes públicos, órgãos e instituições nacionais e internacionais,

defendendo seus direitos, interesses e aspirações;

- cooperar com os poderes públicos e instituições nacionais e internacionais, como órgão técnico e consultivo, podendo celebrar acordos ou convênios que sejam de interesse ao atendimento do seu objeto social.

A Cemig, atualmente, não possui representação na estrutura de governança da associação, porém possui participação no Grupo Técnico que é responsável pela discussão, proposição e envio

de contribuições às audiências públicas do MME/Aneel. Os temas debatidos nesse GT orientam a participação estratégica dos executivos da associação nas conversas com o governo em suas diversas instâncias.

Em 2019, a Cemig atuou em projetos de modernização da regulação do setor elétrico, via debate e atuação para ajustes na redação do texto no PLS 232/16 e PL 1917/15 e participação nas frentes de estudo do Comitê de Implementação da modernização do setor elétrico do MME, em especial na de Formação de Preço; Separação Lastro e Energia; e Abertura de Mercado. Além disso, trabalhou no projeto de lei para solução da inadimplência no mercado de curto prazo da CCEE, participando dos debates para ajustes na redação do texto no PL 3975/2019 que trata da repactuação do risco hidrológico.

Assim como as demais empresas associadas, a Cemig contribui com uma taxa de anuidade para a Abraceel. Essa taxa é estabelecida em assembleia geral da entidade, conforme previsto em seu estatuto. Em 2019, o valor da anuidade foi de R\$ 64.980,00. Além da anuidade, em 2019,

não houve nenhum outro um pagamento ou investimento realizado em parceria com esta Associação.

Em 2019, a Cemig desembolsou um total de R\$ 1.048.999,12 em anuidades de contribuições financeiras para as associações. E ainda realizou um investimento total de R\$ 336.371,50 em contratação de serviços técnicos e jurídicos via atuação das associações.

[415-1] Uma das consequências indiretas da atuação das entidades acima listadas é contribuir para a evolução da regulamentação do setor elétrico. Nenhuma delas possui, em seus estatutos, o objetivo principal e primário de influenciar políticas públicas. Neste contexto, reforça-se que a Cemig não aloca recursos em organizações cujo papel principal seja criar ou influenciar políticas públicas, tampouco contribui para campanhas políticas, organizações políticas ou grupos isentos de tributação, cuja função seja influenciar campanhas políticas ou atividades legislativas, incluindo câmeras de comércio, juntas comerciais e afins. Também não faz registro de lobistas nem de grupos de lobby.

3

GOVERNANÇA CORPORATIVA

[102-18] A estrutura de governança corporativa da Cemig é baseada em transparência, equidade e prestação de contas. A administração da Companhia é exercida pelo Conselho de Administração e pela Diretoria Executiva, tendo também um Conselho Fiscal de caráter permanente. Todos são regidos pelo Estatuto Social da Companhia e pela legislação aplicável.

Em 25 de março de 2019, durante Assembleia Geral Extraordinária – AGE, foram aprovadas alterações significativas no Estatuto Social da Cemig e na estrutura de governança da Empresa, visando à manutenção da adoção das melhores práticas de Governança Corporativa.

Destacam-se as seguintes alterações:

- O Conselho de Administração passará a ser composto por nove membros titulares, em consonância com o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC e o Manual de Avaliação de Sustentabilidade Corporativa do Dow Jones Sustainability Index, também adequando-se à Lei nº 13.303⁴²;

42 - Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm

- Destituição dos membros do Conselho de Administração e eleição de novos membros com mandato de dois anos. Os nove novos membros do Conselho de Administração assumiram suas atividades em 02/04/2019 com previsão de conclusão do mandato em 2021;
- Redução da composição da Diretoria Executiva de 11 para sete diretorias (incluindo a Diretoria-Presidência), com o intuito de trazer uma maior eficiência operacional;
- Aprovação e autorização para incorporar as empresas RME-Rio Minas Energia Participações S.A. e Luce Empreendimentos e Participações S.A. – LEPSA à Cemig Holding

- Extinção dos cargos de suplentes do Conselho de Administração;

A alteração estatutária demonstra o compromisso dos acionistas da Companhia (controlador/majoritário e minoritários) em aprimorar o processo de gestão e as práticas de Governança Corporativa, de forma a garantir a sustentação e a rentabilidade da Cemig no longo prazo.

3.1

MODELO DE GOVERNANÇA E PRINCIPAIS PRÁTICAS



A principal característica do modelo de governança da Cemig é a clara definição dos papéis e responsabilidade do Conselho de Administração e Diretoria Executiva na formulação, aprovação e execução das políticas e diretrizes que dizem respeito à condução dos negócios da Empresa. Os membros do Conselho de Administração, que são designados pela Assembleia Geral de Acionistas, elegem seu Presidente, Vice-Presidente e nomeiam a Diretoria Executiva da Cemig. A estrutura e composição do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva serão idênticas nas Subsidiárias Integrais Cemig D S.A. e Cemig GT S.A., com eventuais exceções, de forma a ser aprovada pelo Conselho de Administração.

O foco da governança da Companhia tem sido o equilíbrio entre os aspectos econômicos, financeiros, ambientais e sociais dos empreendimentos da Cemig, com o intuito de contínua contribuição ao desenvolvimento sustentável. Isso inclui transparência sobre sua gestão e desempenho visando o aprimoramento do seu relacionamento com acionistas, clientes, empregados, sociedade e demais partes interessadas.

Para sustentar um modelo de governança corporativa bem estruturado, a Cemig segue as boas práticas e recomendações do IBGC, fomentando uma relação de confiança e integridade com as partes interessadas. Além disso, desde 2001 a Cemig segue as práticas de Governança Corporativa do Nível 1 da B3, a bolsa de valores de São Paulo.

[102-25] A Cemig possui prática formal para garantir a prevenção e/ou administração de possíveis conflitos de interesse. A Companhia, seus acionistas, administradores e membros do Conselho Fiscal obrigam-se a resolver, por meio de arbitragem, antecedida de mediação perante a Câmara de Arbitragem do Mercado (CAM) da B3 ou a Câmara FGV de Mediação e Arbitragem, toda e qualquer disputa ou controvérsia que possa surgir entre eles. Antes das deliberações, os conflitos de interesse são declarados para os públicos interessados por meio de comunicados oficiais no site da Companhia.

Opiniões, sugestões e recomendações referentes às assembleias podem ser encaminhadas para o endereço eletrônico ri@Cemig.com.br, ou acessando o website de Relações com Investidores da Companhia.

Outra boa prática de governança exercida pela Cemig é a realização anual de uma Assembleia Geral Ordinária – AGO, em 2019 ocorrida no dia 3 de maio, em conformidade com o Estatuto Social e a legislação vigente. As Assembleias Gerais Extraordinárias - AGE, por sua vez, podem ocorrer diversas vezes ao longo do ano, sempre que for necessário.

Ambas são convocadas com, no mínimo, 30 dias de antecedência, por meio do website de Relações com Investidores da Cemig e da Comissão de Valores Mobiliário - CVM⁴³, bem como em jornais de grande circulação nacional.

Em 2019, além da AGO, foram realizadas 3 AGEs. Informações sobre essas Assembleias e o resumo de suas principais deliberações, registradas em atas oficiais podem ser verificadas no website de RI⁴⁴.

Além da AGE ocorrida em 25 de março de 2019, na qual foi aprovada, dentre outras, a reforma do estatuto e a recomposição do Conselho de Administração, ocorreram outras duas, ambas em 7 de agosto de 2019.

Os processos de tomada de decisão da alta administração da Cemig são subsidiados pelo apoio dos Comitês Técnicos. Na Cemig, os Comitês de Assessoramento ao Conselho de Administração são constituídos por deliberação específica do Conselho de Administração para analisar com mais profundidade as matérias da sua especialidade, emitindo recomendações que devem constar das atas das suas reuniões.

Os Comitês não possuem função executiva ou poder de decisão, mas têm como finalidade assegurar objetividade, consistência e qualidade ao processo decisório, analisando com profundidade as matérias de sua especialidade e emitindo recomendações de decisões ou ações e pareceres ao Conselho de Administração. A figura a seguir apresenta a estrutura da governança corporativa na Cemig, em dezembro de 2019.

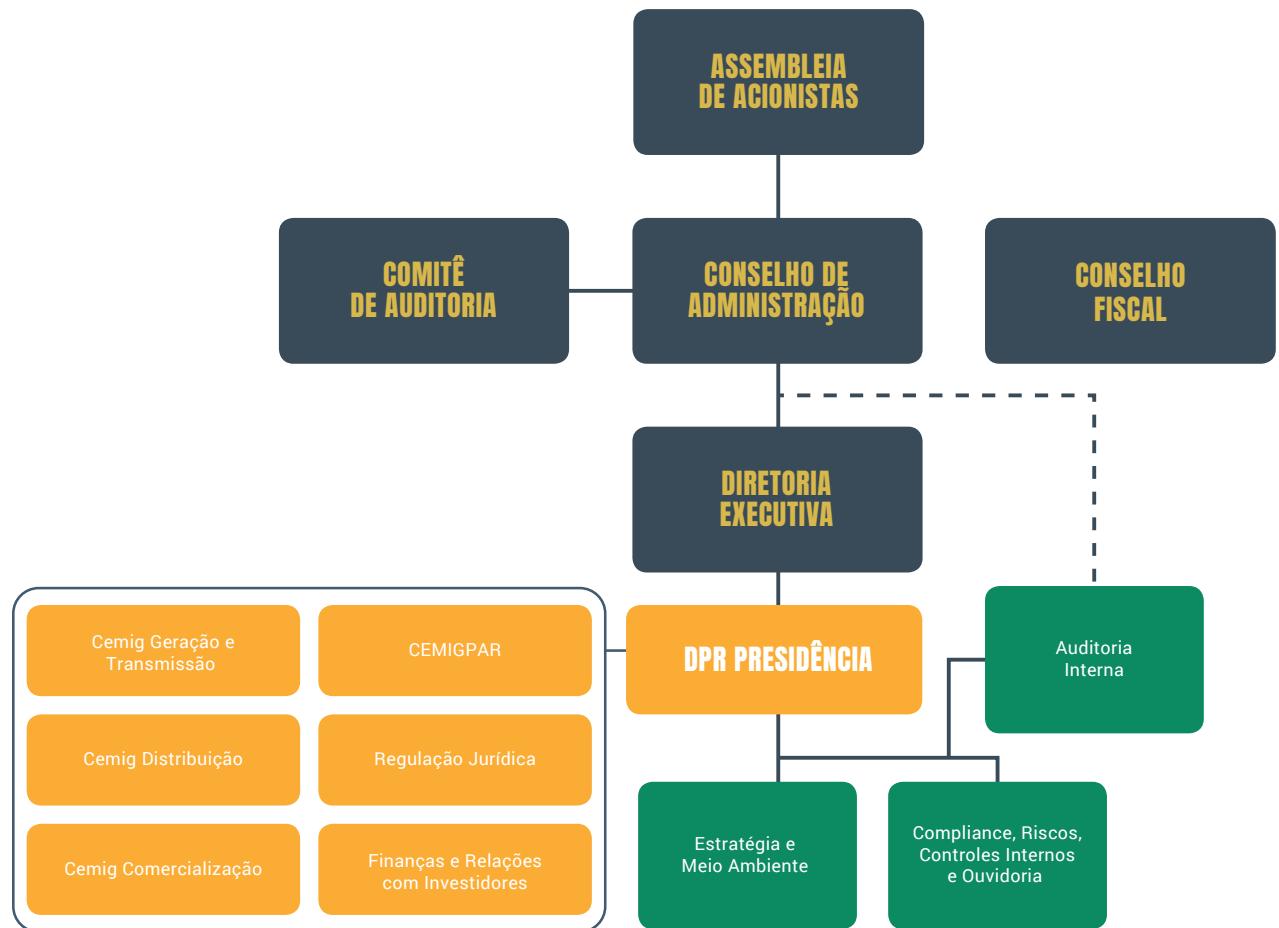


Figura 9: Estrutura de Governança Corporativa da Cemig

[102-23] Importante destacar que, de acordo com o Estatuto Social da Cemig, os cargos de Presidente do Conselho de Administração e de Diretor-Presidente da Companhia não poderão ser acumulados pela mesma pessoa.

REMUNERAÇÃO DOS MEMBROS DOS MAIS ALTOS ÓRGÃOS DE GOVERNANÇA

[102-35] De acordo com o Estatuto Social, o montante global ou individual da remuneração do Conselho de Administração, da Diretoria Executiva e do Comitê de Auditoria será fixado em Assembleia Geral, em conformidade com a legislação aplicável, sendo vedado o pagamento de participação, de qualquer espécie, nos lucros da Companhia aos membros do Comitê de Auditoria e do Conselho de Administração, à exceção do membro representante dos empregados.

A seguir encontram-se itens aprovados em Assembleia Geral Ordinária, ocorrida em 3 de maio de 2019, referentes à remuneração.

- Destinação da Verba Global Anual para Remuneração dos Administradores, Conselheiros Fiscais, e Comitê de Auditoria, no valor de até R\$ 23.259.187,88, registrando que não haverá alteração do valor da remuneração individual vigente, incluindo seguro saúde para os Diretores, a ser contratado no mesmo padrão do Plano de Saúde vigente para os empregados da Companhia e remuneração variável, cabendo como honorários mensais ao Diretor-Presidente o valor de R\$ 85.000,00 e aos demais Diretores, individualmente, o valor de R\$ 67.000,00.
- Estabelecer que a remuneração mensal de cada um dos membros do Conselho de Administração - excluídos os Conselheiros que exerçam o cargo de Diretores e observada a condição relativa ao pagamento de jeton⁴⁵ mencionada no item 3 abaixo, seja equivalente a 30% da remuneração do Diretor-Presidente para o Presidente do Conselho de Administração, ou seja, R\$ 25.500,00 e a 30% da que, em média, perceberem os Diretores da Companhia para os demais membros do CA, ou seja, R\$ 20.590,90.
- Estabelecer que os membros do Conselho de Administração recebam 80% da remuneração mensal estipulada, sendo o restante dividido em jetons a serem pagos aos Conselheiros presentes às reuniões. No caso de haver mais de uma reunião no mês, o jeton será dividido proporcionalmente ao número de reuniões realizadas; no caso de não haver reunião no mês, os Conselheiros receberão o montante total da remuneração mensal.

- Estabelecer que a remuneração mensal de cada membro efetivo do Conselho Fiscal seja equivalente a 20% da que, em média, perceber o Diretor da Companhia, ou seja, R\$ 13.727,27; bem como que a remuneração mensal de cada membro suplente do Conselho Fiscal seja equivalente a 80% da remuneração mensal do membro efetivo, ou seja, R\$ 10.981,81, excluídos, em ambos os casos, os benefícios na forma da lei.
- Estabelecer que a remuneração mensal de cada um dos membros do Comitê de Auditoria seja equivalente a R\$ 20.590,90.
- Estabelecer que os membros do Conselho de Administração que compuserem cumulativamente o Comitê de Auditoria perceberão exclusivamente a remuneração deste último.
- Estabelecer que a Companhia arcará com as despesas de hospedagem e transporte (dentro do território nacional) para os Conselheiros de Administração, Conselheiros Fiscais, efetivos e suplentes, e os membros do Comitê de Auditoria, residentes em outros municípios que não o da sede social da Companhia, necessárias ao seu comparecimento às reuniões desses Conselhos e desse Comitê ao desempenho de suas funções ou quando convidados pelo Diretor-Presidente para reunião na Companhia, bem como farão jus, a título de ajuda de custo, do valor de R\$ 800,00, por deslocamento.

45 - "... Gratificação pela participação em reuniões de órgãos de deliberação, das três esferas, Federal, Estadual e Municipal, aos servidores públicos participantes de reuniões dos órgãos de deliberação coletiva da administração centralizada e autárquica, instituída pelo Decreto-Lei 162 de 18/11/1969."

- Determinar que os honorários dos membros da Diretoria Executiva, dos Conselhos de Administração e Fiscal e dos membros do Comitê de Auditoria sejam pagos nas mesmas datas que a Companhia adotar para os seus empregados.
- Estabelecer que a remuneração variável dos Diretores e as metas e indicadores de desempenho para a sua apuração sejam estipulados pelo Conselho de Administração, conforme Política de Remuneração de Diretores Executivos, limitadas ao valor da verba anual global acima citada.

Comparativamente a 2018, houve uma redução de 29,5% no valor da Verba Global Anual para Remuneração dos Administradores, Conselheiros Fiscais, e Comitê de Auditoria. Essa redução se dá pela diminuição no número de conselheiros, bem como na extinção do cargo de suplentes no Conselho de Administração e na redução do número de diretorias.

O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

[102-22; 102-24; 202-2] O Conselho de Administração é composto de nove membros efetivos, todos brasileiros, dentre os quais um será seu Presidente e outro, o Vice-Presidente. Estes são escolhidos por seus pares na primeira reunião do Conselho de Administração que se realizar após a eleição de seus membros, para mandato unificado de dois anos, permitidas, no máximo, três reconduções consecutivas. Ressalta-se que eles são destituíveis a qualquer tempo pela Assembleia Geral. Aos empregados fica assegurado o direito de elegerem um membro, observado o disposto na Lei nº 12.353, de 28/12/2010, no que couber.

Na formação do Conselho de Administração, no mínimo 25% dos membros deverão ser independentes ou pelo menos um, caso haja decisão pelo exercício da faculdade do voto múltiplo pelos acionistas minoritários. Entre os conselheiros em exercício em 2019, 62,5% possuíam características de conselheiro independente pelos critérios do Dow Jones Sustainability Index - DJSI e do Instituto Brasileiros de Governança Corporativa - IBGC. Atualmente, a diversidade não é aspecto considerado para a formação do Conselho.

As atribuições do Conselho de Administração estão descritas no Regimento Interno do Conselho de Administração. Esse documento, disponível no website da Cemig, determina que o Conselho de Administração deve reunir-se, ordinariamente, ao menos uma vez por mês para analisar os resultados da holding Cemig e de suas subsidiárias integrais, controladas e coligadas, além de deliberar sobre as demais matérias incluídas na ordem do dia. E, extraordinariamente, por convocação do seu Presidente, do seu Vice-Presidente, de um terço de seus membros ou quando solicitado pela Diretoria Executiva.

[102-27; 102-33] As atribuições do Conselho de Administração estão descritas no Regimento Interno do Conselho de Administração. Esse documento, disponível no website⁴⁶ da Cemig, determina que o Conselho de Administração deve reunir-se, ordinariamente, ao menos uma vez por mês para analisar os resultados da holding Cemig e de suas subsidiárias integrais, controladas e coligadas, além de deliberar sobre as demais matérias incluídas na ordem do dia. E, extraordinariamente, por convocação do seu

⁴⁶ - Disponível em: <http://ri.cemig.com.br/ptb/18336/2453_715316..pdf>

Presidente, do seu Vice-Presidente, de um terço de seus membros ou quando solicitado pela Diretoria Executiva.

[102-33; 102-34] As matérias encaminhadas pela Diretoria Executiva, para inclusões na pauta, expedidas por Proposta de Deliberação da Diretoria Executiva e/ou do Conselho de Administração - PD, deverão estar acompanhadas de recomendações, relatórios, pareceres e, conforme o caso, declaração de atendimento à Estratégia de Longo Prazo e ao Plano de Negócios Plurianual da Cemig e constarem do orçamento anual.

Em 2019, foram encaminhadas para a Diretoria Executiva 1.014 Propostas de Deliberação - PDs para análise e filtragem e, sendo acatadas, repassadas para deliberação do Conselho de Administração.

Não há compilação por temas sobre todos os assuntos tratados pelas PDs encaminhadas à Diretoria Executiva, tendo em vista que estas partem de todas as áreas da Companhia abordando uma gama diversa de áreas e interesses.

Entretanto, dentre os assuntos tratados pelo Conselho de Administração ao longo de 2019, alguns destaques são: **(i)** elaboração e revisão de Políticas de Gestão de Pessoas, Código de Conduta, Planejamento Estratégico; **(ii)** assuntos relacionados à Renova Energia S.A.; **(iii)** matrizes de riscos corporativos e de compliance; e **(iv)** assuntos relacionados à Reforma Estatutária da Companhia.

Os Conselheiros devem sempre comparecer às reuniões previamente preparados, com o exame dos documentos postos à disposição e delas participar ativa e diligentemente. Quaisquer esclarecimentos complementares sobre as matérias a serem deliberadas nas

reuniões poderão ser solicitados por qualquer Conselheiro, por escrito, tendo a Cemig que prestar os referidos esclarecimentos ou enviar documentos complementares até o início da reunião.

Em 2019, o Conselho de Administração reuniu-se 30 vezes para deliberação sobre diversos assuntos, incluindo o planejamento estratégico e projetos de investimento⁴⁷. Ao iniciar cada reunião, os Conselheiros são convidados a se manifestar caso haja conflito de interesse com as matérias a serem deliberadas.

47 - O sumário das decisões e o extrato das atas das reuniões podem ser vistos em:
<http://ri.cemig.com.br/governanca-corporativa/estatuto-codigos-politicas-e-regimentos/>

[102-26] O processo de Planejamento Estratégico da Cemig é conduzido pelo Conselho de Administração, com a participação da Diretoria Executiva, começando pela definição dos fundamentos estratégicos, representados pela Missão, Visão de Futuro, Valores, Plano Diretor e Diretrizes Estratégicas. Esses elementos estão relacionados aos tópicos econômicos, ambientais e sociais que conduzem a atuação da Companhia.

Cabe à Diretoria Executiva apresentar ao Conselho de Administração, o Plano de Negócios para o exercício anual seguinte e a Estratégia de Longo Prazo, atualizada com análise de riscos e oportunidades para, no mínimo, os próximos cinco anos. A Estratégia de Longo Prazo, o Plano de Negócios Plurianual e o Orçamento Anual da Cemig serão refletidos em todos os planos, projeções, atividades, estratégias, investimentos e despesas da holding e suas subsidiárias integrais, controladas, coligadas e consórcios dos quais participe, direta ou indiretamente.

[102-27; 102-28] Anualmente, os membros do Conselho de Administração são submetidos à autoavaliação de desempenho, individual e coletiva, visando aprimorar suas funções, observados os seguintes quesitos mínimos:

- exposição dos atos de gestão praticados, quanto à licitude e à eficácia da ação administrativa;
- contribuição para o resultado do exercício;
- consecução dos objetivos estabelecidos no Plano de Negócios Plurianual e atendimento à Estratégia de Longo Prazo e Orçamento Anual.

MEMBROS EFETIVOS	TEMPO DE MANDATO	CLASSIFICAÇÃO	DESTAQUE DE COMPETÊNCIAS
Márcio Luiz Simões Utsch - Presidente (majoritário)	(Posse 02-04-2019)	Independente	Advogado com MBA em Gestão Avançada/Finanças pela FDC e especialização em Administração de Varejo pela UFRJ Foi Presidente da Alpargatas S.A.
Antônio Rodrigues dos Santos e Junqueira (majoritário)	(Posse 02-04-2019)	Independente	Formado em Administração de empresas pela PUC-RJ Diretor-executivo e Sócio Responsável pelos setores Elétrico e de Saneamento no Banco BTG Pactual Foi Analista de Empresas no UBS Investment Bank
Cledorvino Belini (majoritário)	(Posse 02-04-2019)	Não Independente	Administrador de empresas com mestrado em Finanças na USP e MBA na FDC Foi presidente de Desenvolvimento da Fiat Chrysler para a América Latina Conselheiro Independente na JBS pelo BNDES
José Reinaldo Magalhães (majoritário)	(Posse 02-04-2019)	Independente	Economista com mestrado em Finanças Corporativas e Direito Societário pela FGV e em Finanças pelo IBMEC Foi gerente adjunto do Banco do Brasil em Nova Iorque Diretor de Investimentos na PREVI – Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil

Romeu Donizete Rufino (majoritário)	(Posse 02-04-2019)	Independente	<p>Contador com pós-graduação em diversas instituições como FGV, FDC e Kellogg Graduate School of Management – Chicago, EUA</p> <p>Foi superintendente de Fiscalização da Aneel</p> <p>Foi Diretor Geral da Aneel</p>
José João Abdalla Filho (preferencialista)	(Posse 30-04-2014)	Não Independente	<p>Diretor presidente do Banco Clássico S.A. e acionista controlador</p> <p>Membro suplente do Conselho de Administração da Companhia Distribuidora de Gás do Rio de Janeiro – CEG</p>
Marcelo Gasparino da Silva (minoritário)	(Posse 02-05-2016)	Independente	<p>Diretor Presidente da Dinâmica Energia S.A.</p> <p>Advogado especialista em Administração Tributária Empresarial</p> <p>Foi presidente do Conselho de Administração da ETERNIT, da Cemig e membro suplente do Conselho Fiscal da Petrobras</p>
Vago (minoritários)	-	-	-
Marco Aurélio Dumont Porto (Representante do Empregados)	(Posse 25-02-2020)	Não Independente	<p>Engenheiro Civil com Pós-Graduação em Gestão de Projetos e MBA em Gestão de Negócios</p> <p>Atuou em diversas áreas da Cemig desde 1986 e atualmente é Analista da Qualidade na área de Estratégia e Meio Ambiente</p>

Quadro 9: Composição do Conselho de Administração 2019

O CONSELHO FISCAL

A Companhia também possui um Conselho Fiscal, de caráter permanente, a quem compete as atribuições fixadas na legislação brasileira aplicável, bem como nas leis dos países em que as ações da Cemig são listadas e negociadas, quando não conflitantes com a legislação brasileira. O Conselho Fiscal é multidisciplinar e integrado por 5 membros efetivos e respectivos suplentes. Os membros deste Conselho também são eleitos pela Assembleia de Acionistas para mandatos de dois anos.

Primordialmente, o Conselho fiscaliza os atos dos administradores e verifica o cumprimento dos seus deveres legais e estatutários, além de opinar sobre o relatório anual da administração, fazendo constar do seu parecer as informações complementares que julgar necessárias ou úteis à deliberação da Assembleia Geral de Acionista.

O Conselho é também responsável por examinar todas as denúncias não operacionais, relativas a fraudes e desvios de conduta de assuntos referentes às demonstrações financeiras e

à divulgação de resultados ou de relatórios encaminhados aos órgãos reguladores; bem como qualquer denúncia que considerar relevante ao patrimônio da Companhia encaminhadas pela Comissão de Ética.

As denúncias são recebidas por meio de um sistema eletrônico disponível na Intranet da Cemig no Canal de Denúncias, e são analisadas. Compete ao Conselho Fiscal a proposição de ações de tratamento para condução pela Auditoria Interna. Em 2019, o Conselho Fiscal se reuniu 15 vezes.

MEMBROS EFETIVOS	TEMPO DE MANDATO	CLASSIFICAÇÃO
Gustavo de Oliveira Barbosa (Presidente)	(Posse 08-08-2019)	Independente
Marco Aurélio de Barcelos Silva (majoritário)	(Posse 08-08-2019)	Independente
Elizabeth Jucá e Mello Jacomet (majoritário)	(Posse 08-08-2019)	Independente
Rodrigo de Mesquita Pereira (ações preferenciais)	(Posse 12-06-2018)	Independente
Cláudio Morais Machado (minoritário)	(Posse 12-06-2019)	Independente
MEMBROS SUPLENTES	TEMPO DE MANDATO	CLASSIFICAÇÃO
Germano Luiz Gomes Vieira (majoritário)	(Posse 08-08-2019)	Independente
Carlos Eduardo Amaral Pereira da Silva (majoritário)	(Posse 08-08-2019)	Independente
Vago (majoritário)	-	-
Ronaldo Dias (ações preferenciais)	(Posse 08-08-2019)	Independente
Carlos Roberto de Albuquerque Sá (minoritários)	(Posse 12-06-2018)	Independente

Quadro 10: Composição do Conselho Fiscal 2019

DIRETORIA EXECUTIVA

[102-19; 102-20] A Diretoria Executiva da Cemig é composta por sete diretores, cujas funções estão estabelecidas no Estatuto Social da Companhia. Seus membros são eleitos e destituíveis a qualquer momento pelo Conselho de Administração e possuem mandato de dois anos, podendo ser reconduzidos por, no máximo, três vezes. É permitido aos diretores o exercício concomitante e não remunerado de cargos de administração em subsidiárias integrais, controladas e coligadas da Cemig.

A Diretoria Executiva observará e cumprirá metas e limites estabelecidos pelo Conselho de Administração, relativos, especialmente, ao endividamento, liquidez, taxas de retorno, investimento e enquadramento regulatório. Nesse sentido, é papel dos diretores executivos coordenar e administrar os trabalhos da Empresa, assim como todas as atividades estratégicas e institucionais das coligadas, controladas e consórcios de que fizer parte.

[102-20] As responsabilidades por tópicos econômicos, ambientais e sociais permeiam toda a estrutura executiva da Companhia tendo a gestão consolidada pela área de Comunicação Empresarial e Sustentabilidade.

As questões econômicas e financeiras estão sob responsabilidade dos executivos designados pela Diretoria de Finanças e Relações com Investidores, que respondem pelas quatro superintendências que compõem aquela diretoria (Controladoria, Planejamento e Controle Corporativo, Relações com Investidores e Gestão de Finanças Corporativas).

As questões ambientais estão sob responsabilidade primordial dos executivos designados pela Presidência para ocupar a Superintendência de Estratégia e Meio Ambiente e a Gerência de Gestão Ambiental.

Já as questões sociais estão sob responsabilidade dos executivos designados pela Presidência para ocupar as áreas de Gestão de Pessoas e Comunicação Empresarial e Sustentabilidade, que são compostas por 10 gerências (Relações Trabalhistas, Saúde e Segurança do Trabalho, Provimento e Desenvolvimento de Pessoas, Organização e Remuneração, Relações Institucionais, Sustentabilidade, Comunicação, Inovação e Transformação e Eficiência Energética).

Com o propósito de discutir soluções e estratégias para o melhor desempenho da Companhia em todas as suas áreas de atuação, em 2019 a Diretoria Executiva se reuniu 61 vezes.

NOME	DIRETORIA	TEMPO DE MANDATO	COMPETÊNCIAS
Reynaldo Passanezi Filho	Diretor-Presidente	(Posse 13-01-2020)	<p>Economista e Advogado, com Mestrado em Economia pela Universidade de Campinas, e especialização em Gestão, Liderança e Inovação pela Universidade de Stanford (EUA).</p> <p>Carreira em posições executivas no setor elétrico (Diretor Presidente da ISA CTEEP), no setor financeiro (Country Manager e Managing Director de C&IB do BBVA Brasil)</p> <p>Passagens pelo setor público, notadamente em programas de privatização (Assessor do Conselho Diretor do Programa Estadual de Desestatização do Governo do Estado de São Paulo).</p>
Dimas Costa	Diretoria Cemig Comercialização	(Posse 12-06-2018)	<p>Engenheiro Eletricista com pós-graduação em Engenharia Econômica pela Fundação Dom Cabral, e em Engenharia Térmica pela UFMG</p> <p>Na Cemig, foi superintendente Comercial de Clientes Incentivados</p> <p>De 2013 a 2016, atuou como sócio diretor da Ponta Energia Consultores Associados Ltda.</p>
Rafael Falcão Noda	Diretoria Cemigpar	(Posse 19-03-2020)	<p>Engenheiro civil e administrador de empresas com mestrado e doutorado Finanças pela USP</p> <p>Professor de finanças, estratégia e métodos quantitativos na FIA/USP</p> <p>Possui 20 anos de experiência em fusões, aquisições, reestruturações financeiras e sustentabilidade, tendo atuado como diretor executivo e vice presidente de corporate finance no Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) na Espanha, vice-presidente de investimento banking no banco Santander e dirigente da ISA Cteep.</p>

			Administrador de empresas e advogado, com MBA em Gestão Estratégica e Gestão de Negócios pela UFMG
Ronaldo Gomes de Abreu	Diretoria Cemig D	(Posse 12-06-2018)	Empregado na Cemig desde 1985, atuou como gestor em carreiras gerenciais nas Diretorias de Distribuição e Comercialização e Finanças e Relações com Investidores
			Superintendente nas áreas de Coordenação e Execução do Plano de Desenvolvimento da Distribuição, Coordenação da Distribuição, e Regulação Econômico-Financeira.
Leonardo George de Magalhães	Diretoria de Finanças e Relações com Investidores	(Posse 19-03-2020)	Formado em Ciências Contábeis pela Una – Faculdade de Ciências Econômicas – Belo Horizonte, com especialização em Contabilidade pela Fundação Getúlio Vargas e especialização em Gestão de negócios pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
			Empregado da Cemig há mais de 30 anos, na Superintendência de Controladoria desde 2008, tendo acumulado diversas atribuições executivas na Diretoria de Finanças que englobam contabilidade, planejamento tributário, planejamento financeiro, orçamento, avaliação de investimentos, gestão de caixa e projeção de resultados.
Paulo Mota Henriques	Diretoria Cemig GT	(Posse 01-04-2019)	Engenheiro Eletricista, especialista em Engenharia de Controle e Automação Industrial pela UFMG, com MBA em Gestão Empresarial pela FGV, e MBA em Finanças pelo IBMEC. Desenvolveu carreira técnica, gerencial e executiva na Cemig Holding e Cemig Geração e
			Foi Diretor Presidente da TAESA (2009-2011), e membro do Conselho Diretor da ABRATE, membro do Comitê de Transmissão da ABDIB, membro do Conselho de Administração do ONS e membro de Conselhos de Administração de Empresas de Transmissão.
Eduardo Soares	Diretoria de Regulação e Jurídico	(Posse 19-03-2020)	Advogado formado pela PUC-SP, com 30 anos de atuação profissional, dedicados à área de infraestrutura, energia, financiamentos estruturados e project finance, direito administrativo e direito societário nos escritórios Mattos Filho, Veiga Filho, Marrey Jr. e Quiroga Advogados, Mayer Brown LLP, Soares Bumachar Cha e Lefosse Advogados
			Possui larga experiência em operações financeiras, de M&A, reestruturações e societárias
			Cofundador do Instituto Brasileiro de Estudos do Direito da Energia.

Quadro 11: Composição da Diretoria Executiva

Como fato relevante no início de 2020, data fora dos limites deste relatório, houve uma mudança estrutural relevante para o escopo deste relato, que foi significativa na composição da estrutura de governança da Companhia. O então Diretor Presidente da Cemig, Sr. Cledorvino Belini, eleito em fevereiro de 2019 foi substituído, antes do fim de seu mandato, pelo novo mandatário da Companhia, Reynaldo Passanezi. O Diretor de Finanças e Relações com Investidores foi substituído por Leonardo George de Magalhães. O Diretor de Regulação e Jurídico passou a ser Eduardo Soares e o Diretor CemigPar, Rafael Falcão Noda.

Informações adicionais sobre a composição, eleição, mandato, principais responsabilidades e atribuições do Conselho de Administração estão disponíveis no website de Relações com Investidores da Cemig⁴⁸. O Estatuto Social também se encontra disponível nesse site.

48 - Disponível em: http://www.Cemig.com.br/pt-br/a_Cemig/quem_somos/Paginas/estatutos_e_regimentos.aspx

COMITÊ DE AUDITORIA

[102-22] O Comitê de Auditoria é órgão independente, com dotação orçamentária própria, de caráter consultivo e permanente, com o objetivo de assessoramento do Conselho de Administração, ao qual se reportará, cabendo-lhe, ainda, exercer as demais atividades que a legislação e regulamentação aplicáveis lhe atribuir.

O Comitê de Auditoria possui quatro assentos, e, até o final de 2019, estava ocupado por três membros. Na atual gestão, todos os membros são independentes e indicados pelo Conselho de Administração para mandato de três anos, não coincidentes, sendo permitida uma reeleição. A indicação dos membros do Comitê de Auditoria ocorre na primeira reunião que se realizar após a Assembleia Geral Ordinária.

MEMBROS EFETIVOS	TEMPO DE MANDATO	CLASSIFICAÇÃO
Pedro Carlos de Mello (Coordenador)	(Posse 18-06-2018)	Independente
Márcio de Lima Leite	(Posse 31-04-2019)	Independente
Roberto Tommasetti	(Posse 31-05-2019)	Independente
Vago	-	-

Quadro 12: Composição do Comitê de Auditoria

[102-28] Os membros do Comitê de Auditoria devem participar de treinamentos específicos disponibilizados pela Cemig (que ocorrem por ocasião de sua posse e anualmente). É vedada a recondução daqueles que não tenham participado de treinamento anual disponibilizado pela Companhia nos últimos dois anos. Compete, também, ao Comitê de Auditoria verificar a conformidade do processo de avaliação dos demais administradores da Companhia, dos membros dos comitês de assessoramento ao Conselho de Administração e dos membros do Conselho Fiscal.

Além das avaliações de desempenho dos atuais gestores e executivos da Companhia, o Comitê de Auditoria é responsável por realizar o *background check* dos potenciais candidatos a compor os conselhos e comitês estratégicos da Cemig. O *background check* é um procedimento realizado pela área de *Compliance* a respeito do histórico profissional e dos registros legais de todos os nomes indicados para exercer cargos estratégicos na Companhia. O Comitê de Auditoria se reuniu, em 2019, 47 vezes.

3.2

ÉTICA E TRANSPARÊNCIA



[103-2:205; 102-3:205; 102-16] Casos de corrupção, inconformidades legais, falta de transparência e/ou informações de caráter duvidoso, contrariam os compromissos e a visão de empresa responsável da Cemig, podendo gerar impactos econômicos significativos e comprometer a reputação da Empresa. Além disso, esses casos podem interferir em processos de tomada de decisões das partes interessadas. A instabilidade gerada por quaisquer desvios de conduta da Companhia e de seus representantes representa um risco para o negócio.

A exposição da Cemig a potenciais ocorrências dessa natureza se dá por meio de sua dimensão enquanto Companhia, suas relações de negócio e sua condição de sociedade de economia mista. Por esse motivo, o tema *Compliance* e Conduta Ética destaca-se como tema material prioritário para Cemig e suas partes interessadas. É por isso que o tema é tratado com a devida seriedade, por meio de processos internos e mecanismos específicos de identificação de riscos, gestão e demais medidas preventivas/corretivas.

Nesse sentido, para promoção de um ambiente ético e responsável, a Cemig estabeleceu, dentre as suas normas internas, a Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional⁴⁹ – Código de Conduta, a qual visa

orientar e disciplinar a conduta das pessoas que agem em nome da Cemig ou com ela interagem, buscando a ética e a conformidade com a lei e com a regulamentação do setor elétrico, no qual a Companhia atua.

[205-1] O Código de Conduta da Cemig, aderente às normas legais aplicáveis, foi elaborado em consonância com a Missão, Visão e Valores da Organização. Deve ser respeitado por todos os seus destinatários, sejam seus administradores, conselheiros, empregados, estagiários, contratados e subcontratados, em todas as relações empresariais estabelecidas pelo Grupo Cemig. A Cemig também comunica e promove a política e procedimentos anticorrupção aos seus fornecedores.

49 - O Código de conduta da Companhia é público e está disponível em sua página na internet - <http://ri.cemig.com.br/ptb/17720/679373.pdf>

Duas cláusulas anticorrupção, que abordam a conformidade com as normas da “Lei Anticorrupção”⁵⁰ e os princípios éticos de conduta profissional contidos na Política Antifraude e na “Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da Cemig”, estão presentes em todos os contratos da Empresa, relativos a:

- compra e venda de ativos;
- convênios;
- compra e venda de energia, relativos aos processos licitatórios promovidos pela Cemig;
- patrocínios;
- empréstimos e financiamentos;
- contratos centralizados e descentralizados de aquisição de materiais e serviços.
- acordos de acionistas;

50 - Lei nº 12.846/2013, de 01/08/2013

Uma vez que esses contratos abrangem praticamente todos os fornecedores e parceiros comerciais da Cemig, é possível afirmar que todas as tratativas e negociações da Cemig são avaliadas em relação às normas e procedimentos anticorrupção da Companhia.

[206-1] Como resultado dessa prática, verifica-se a ausência de ações judiciais, pendentes ou encerradas, sobre concorrência desleal, violação de leis antitruste ou sobre regulamentação setorial.

A Cemig é signatária do Pacto Empresarial pela Integridade e Contra a Corrupção, coordenado pelo Instituto Ethos⁵¹, composto por diretrizes e procedimentos que devem ser adotados pelas empresas signatárias no relacionamento com os poderes públicos. A adesão e a subsequente implantação e monitoramento das diretrizes do Pacto são decorrentes do cumprimento, pela Cemig, de seus compromissos com a prevenção e combate à fraude e a corrupção e com as boas práticas de *Compliance*.

[103-2:419; 103-3:419] Ao longo dos últimos anos, a Companhia vem aprimorando o seu sistema de governança, incluindo exigências previstas na Lei nº 13.303/16 (Lei das Estatais). Dentre essas exigências estão a elaboração de um novo regulamento de licitações e contratos para a Companhia, a criação de um Comitê de Auditoria Estatutário e a vinculação das áreas de *Compliance* e gestão de risco à Presidência.

51 - Disponível em: <https://www.ethos.org.br/conteudo/signatarios-do-pacto-empresarial-pela-integridade-e-contra-corrupcao/>

A Cemig possui, ainda, um Programa de *Compliance*, aprovado por seu Conselho de Administração, que inclui a gestão do tema anticorrupção na Companhia, com dois objetivos principais:

- promoção e manutenção de uma cultura organizacional de conformidade, integridade e incentivo à conduta ética e ao compromisso com o cumprimento de normas internas e externas;

Esse Programa estabelece as diretrizes e meios para alcançar seus objetivos, incluindo o papel da Alta Administração e da liderança da Companhia no resultado do Programa, a manutenção de normas e procedimentos documentados, a realização de treinamentos e ações de comunicação, a implantação de controles internos, a disponibilidade de canais para consultas e denúncias, dentre outros.

No âmbito das ações anticorrupção, a Cemig tem uma Política Antifraude que norteia a Companhia para uma gestão eficaz contra a fraude e a corrupção, na qual os riscos mais relevantes são mapeados, documentados e aprovados pela Alta Administração. Nesse mapeamento são estimadas as probabilidades de materialização desses riscos, considerando suas causas e gravidade. Além disso, são mapeados, também, os controles internos e as medidas relacionadas à mitigação de cada risco.

A matriz de riscos de *Compliance* da Cemig, em 2019, é composta por 10 riscos, com aspectos relacionados à possibilidade de ocorrência de eventos ligados, principalmente, a casos de fraude, corrupção e conflitos de interesse. Esses riscos são analisados e validados pelo Comitê de Monitoramento de Riscos Corporativos - CMRC e aprovados pelo Conselho de Administração da Companhia, reforçando a relevância desse tema para a Cemig.

- prevenção, detecção e resposta a falhas no cumprimento dessas normas e aos desvios de conduta.

Em sua intranet corporativa, a Cemig mantém, disponível a toda sua força de trabalho⁵², um conjunto de normas e procedimentos que orienta sobre a conduta adequada na gestão dos processos e na execução de suas atividades. Além disso, promove treinamentos e publicações, em canais internos, para divulgação sobre:

- “Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional”, a qual referencia o código de conduta ética do servidor público e da alta administração estadual de Minas Gerais;
- lei anticorrupção;
- lei SOX;
- Canal de Denúncia anônima;
- Comissão de Ética;
- normas internas aplicáveis ao tema, tais como: política de segurança da informação, política antifraude e penalidades disciplinares.

52 - Entende-se por força de trabalho os empregados próprios, os contratados e estagiários.

[205-2] A comunicação e o treinamento em políticas e procedimentos anticorrupção são realizados de forma que 100% dos membros de órgãos de governança e da força de trabalho possam ser contemplados.

Em 2019, 7.998 membros da força de trabalho da Cemig foram treinados, sendo que, dos empregados próprios, 92% participaram do treinamento. A Cemig realizou o treinamento sobre a Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional, abordando princípios e critérios de conduta anticorrupção. Os fornecedores também são informados sobre políticas e procedimentos anticorrupção da Cemig, por meio de seus contatos comerciais. Outra ação relevante é a promoção de palestras sobre aspectos gerais acerca da cultura corporativa, dentre os quais, aqueles afetos à ética organizacional, para novos empregados, na ocasião do seu ingresso na Companhia.

[102-17] A Cemig possui um Canal de Denúncias, na sua intranet corporativa, à qual toda sua força de trabalho própria tem acesso. O Canal é o meio apto a registrar consultas ou denúncias anônimas, sobre práticas irregulares. Além do registro na intranet, também outros meios de registro de questões dessa natureza estão permanentemente disponíveis na Organização, por meio de:

- e-mail para a Comissão de Ética;
- endereço para correspondência física da Secretaria da Comissão de Ética;
- telefone exclusivo da Comissão de Ética.

Todas as denúncias ou consultas recebidas, registradas no Canal de Denúncias são

encaminhadas para apuração da Comissão de Ética. Após as devidas análises a Comissão deve expedir resposta aos respectivos demandantes, contemplando a conclusão e eventuais providências decorrentes da apuração, segundo os critérios, prazos e trâmites estabelecidos em normativo interno da Companhia.

Os Canais de Denúncias da Cemig preservam 100% do anonimato dos denunciantes e de quem por ele se manifesta, possibilitando o relato de qualquer situação que represente um desvio do Código de Conduta da Companhia. As denúncias devem ser apuradas em um prazo máximo de 60 dias. Em 2019, a Cemig recebeu 298 denúncias formalizadas no Canal de Denúncias Anônimas da Cemig.

NATUREZA DA DENÚNCIA	CONCLUÍDO	EM ANDAMENTO	TOTAL	%
Compromisso com o Cliente	2	0	2	0,70%
Conflito de Interesses	13	10	23	7,70%
Desvio de Conduta	49	12	61	20,50%
Governança Corporativa	14	14	28	9,40%
Proteção do Patrimônio	52	8	60	20,10%
Recursos Humanos	33	2	35	11,70%
Relacionamento com Fornecedores	41	11	52	17,40%
Saúde e Segurança	17	6	23	7,70%
Tratamento de Denúncias e Consultas	14	0	14	4,70%
Total Geral	235	63	298	100%

Tabela 4: Denúncias recebidas, por natureza, em 2019

A Cemig assegura, também, a manutenção de canais de relacionamento externos à Empresa, disponibilizados para a sociedade, clientes e fornecedores. Esses canais, sejam endereço de e-mail da Comissão de Ética, correspondências físicas, ouvidoria, website e telefone, existem para possibilitar o recebimento de denúncias, anônimas ou identificadas, de práticas consideradas ilícitas e contrárias aos interesses da Companhia, de suas subsidiárias integrais e controladas, em relação ao Código de Conduta, compreendendo atos de fraude e de corrupção.

[205-3] Ainda que a Companhia trabalhe para evitar todo tipo de desvio de conduta, é necessário que esteja preparada para lidar com eventuais falhas e/ou desvios, identificados e enquadrados. Assim, a Cemig dispõe de recursos que instrumentalizam o registro e tratamento dessas irregularidades ou dilemas éticos afetos às suas operações. O sistema aplicado, exclusivamente, para o público interno, compreende o recebimento, registro, processo de verificação e tratamento de todas as denúncias e reclamações.

No momento do recebimento, todas as denúncias são consideradas pertinentes. No processo de verificação e investigação, as denúncias são classificadas e tratadas de acordo com seu teor, para fins de aplicação de eventuais medidas disciplinares, quando for identificado e comprovado desvios de conduta.

Do total de denúncias recebidas em 2019, foram apuradas 32 denúncias com características de corrupção:

- 13 casos se referem a desvios de conduta ligados diretamente à corrupção, sendo que 8 tiveram suas apurações concluídas e 5 estão em andamento. Dos casos concluídos, em 4

deles foi aplicada suspensão ao empregado e para os outros 4 casos foi aplicada orientação;

- 17 casos se referem a conflito de interesses com características de fraude ou corrupção, sendo que 10 foram concluídos e tiveram orientação como tratamento e 7 casos estão em andamento;
- nos 2 casos restantes foram instaurados processos de sindicância que resultaram em demissão dos empregados envolvidos.

Tendo em vista as investigações, no âmbito judicial, que estão sendo realizadas na Companhia, e em determinadas Empresas do Grupo, os órgãos de governança da Cemig autorizaram a contratação de empresa especializada para analisar os procedimentos internos relacionados aos seus investimentos. Essa investigação independente está sendo supervisionada por um Comitê Especial de Investigação, cuja criação foi aprovada pelos órgãos de governança.

Neste sentido, é importante elucidar os fatos que dizem respeito às investigações existentes envolvendo empresas do Grupo Cemig. A Renova S.A.⁵³, configura como investigada, numa iniciativa conduzida pela Polícia Civil do Estado de Minas Gerais, pela Polícia Federal e pelo Ministério Público Federal. A investigação apura determinados aportes efetuados, em 2018, pelos acionistas controladores, incluindo a Cemig e a Cemig GT, e aportes efetuados em anos anteriores pela Renova em determinados projetos em desenvolvimento.

53 - Empresa do Grupo Cemig, controlada em conjunto pela Companhia, que detém participação em 36,2% das ações.

Em 11 de abril de 2019, no âmbito da 4ª fase da operação “Descarte”, as acima mencionadas autoridades promoveram a operação “E o Vento Levou”, que resultou em mandado de busca e apreensão na sede da Renova em São Paulo, para apurar eventuais contratos superfaturados, sem a devida prestação de serviços mantidos por essa investida, em períodos anteriores a 2015. Em 25 de julho de 2019, foi iniciada a segunda fase da operação.

A Renova possui a informação de que os inquéritos policiais daquela operação e da Polícia Civil do Estado de Minas Gerais ainda não foram concluídos, sendo que as autoridades governamentais poderão levar tempo adicional para concluir todos os seus procedimentos de apuração dos fatos. No decorrer de 2019, a Receita lavrou autos de infração contra a Renova, questionando a apuração de IRPJ, CSLL e o recolhimento de IRRF, tendo como objeto contratos firmados para a prestação de serviços que supostamente não tiveram a sua devida contraprestação.

A investigação interna foi concluída em 20 de fevereiro de 2020 e não foram identificadas provas concretas de atos de corrupção ou de desvios para campanhas políticas. Todavia, os investigadores independentes identificaram irregularidades na condução dos negócios e efetivação de contratos pela Renova, incluindo (i) pagamentos sem evidência de contraprestação de serviços no montante global aproximado de R\$ 40 milhões, (ii) pagamentos em desconformidade com as políticas internas da empresa e boas práticas de governança, no montante global aproximado de R\$ 137 milhões e (iii) falhas nos controles internos.

Em resposta às irregularidades encontradas, com base nas recomendações do Comitê de monitoramento e de assessores jurídicos, o Conselho de Administração da Renova deliberou executar medidas necessárias para preservar os seus direitos e dar continuidade às medidas para resarcimento dos prejuízos causados e reforçar os controles internos.

Tendo em vista o ocorrido na Renova, e com o intuito de aprimorar constantemente a abordagem da Cemig, periodicamente são aplicados mecanismos de avaliação da eficácia da forma de gestão e dos controles internos, o que inclui auditoria interna e auditoria externa. Os trabalhos de auditoria são baseados em planos trienais e anuais, com objetivo de assegurar adequação às leis, normas, padrões e procedimentos internos.

O Plano Anual de Auditoria é elaborado considerando um viés preventivo, alinhado com as melhores práticas de governança corporativa, a regulamentos e aos padrões internacionais de auditoria (*Institute of Internal Auditors - IIA* e *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission - COSO*).

A Auditoria Interna da Companhia acompanha as ações e comunica a Alta Administração, por meio de relatórios semanais, os planos de ação em atraso, denúncias pendentes de resposta, além do status da realização do Treinamento e Adesão Anual à Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional.

Foi criado o Indicador de Conformidade de Processos - ICONF, para implementação a partir de 2020, que avaliará a eficácia dos eventos oriundos das atividades de auditoria de processos, previstas no Plano Anual de Auditoria, Avaliação de Controles Internos SOX⁵⁴, tratamento das denúncias e atividades realizadas no âmbito da Auditoria Forense.

54 - A lei americana Sarbanes-Oxley, também conhecida com Sarbox ou ainda SOX, visa garantir a criação de mecanismos de auditoria e segurança confiáveis nas empresas, incluindo ainda regras para a criação de comitês encarregados de supervisionar suas atividades e operações.

Trimestralmente, as Diretorias da Cemig serão avaliadas segundo o ICONF, um dos indicadores do Sistema de Gestão da Estratégia, pela Auditoria Interna. A meta é que o índice, em cada Diretoria, seja igual ou superior a 75%. A apuração se dá por meio da seguinte fórmula ponderada: $\text{ICONF} = (\text{E\%} \times 60\%) + (\text{TD\%} \times 20\%) + (\text{RL\%} \times 20\%)$, sendo:

- E – Eficácia de controles internos relativos à lei Sarbanes Oxley – SOX e Cumprimento de prazos de planos de ação de trabalho de auditoria;
- TD – Prazo de tratamento de denúncias recebidas via Canal de Denúncias;
- RL – Atualizações de medidas de risco e cumprimentos de ações de LGPD⁵⁵.

55 - Lei Geral de Proteção de Dados, obrigatória a partir de agosto de 2020. São diversas ações que as áreas da Cemig terão que realizar se adequar à lei. Mais informações, acesse:
<https://www.lgpdbrasil.com.br/>

No caso de não cumprimento das metas trimestrais, haverá impacto na remuneração variável do Diretores, Superintendentes e Gerentes das respectivas Diretorias. A partir da segunda metade de 2019, os indicadores foram apurados mensalmente para fins de teste.

Algumas ações de Compliance, a exemplo da promoção da cultura de conformidade, são mensuradas por meio do número de participantes em treinamentos, número de empregados e contratados alcançados por campanhas e publicações e número de verificações de conformidade realizadas. Mas devido à transversalidade e descentralização das atividades relacionadas ao tema transparência, conformidade e combate à corrupção, não foi possível, até o momento, apurar com precisão o volume de recursos financeiros ou humanos dedicados a esse tema.

3.3

GESTÃO DE RISCOS

[102-15] O gerenciamento de riscos corporativos enriquece o diálogo da gestão adicionando perspectivas para os pontos fortes e fracos de uma estratégia no caso de uma mudança de contexto, além de avaliar o alinhamento da estratégia com a missão e visão da organização.

O planejamento da gestão de riscos considera fatores que possam apresentar riscos à saúde e à segurança dos empregados, fornecedores, clientes, da população em geral e do meio ambiente.

Eventualmente, oportunidades são identificadas e desenvolvidas de acordo com os objetivos e planos de negócios da Companhia, principalmente no tocante à eficiência de processos.

O Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – COSO, referência mundial no tema, destaca a importância de se considerar riscos corporativos tanto na definição da estratégia como em seu acompanhamento. Essa aproximação do risco com a estratégia permite que a organização se antecipe e comprehenda que mudanças podem ir além da geração de potenciais crises, criando, também, oportunidades.



[204-3] Os riscos inerentes às atividades empresariais da Cemig são avaliados por sua probabilidade de ocorrência e por seu impacto nos diversos negócios da cadeia de valor. A Cemig atua sobre estes riscos de três maneiras, principalmente:

- aceitando-os, devido à efetividade do ambiente de controles e ao nível permitido de exposição financeira e socioambiental;
- evitando-os, retirando o elemento gerador do risco do negócio;
- diminuindo seu impacto e/ou sua probabilidade, mediante o refinamento dos controles, implementando planos de ação, transferindo-os por meio de contratação de seguros de patrimônio.

A implantação da gestão de riscos corporativos ocorreu em 2003 e vem sendo continuamente aprimorada pelas áreas competentes. Essa gestão é baseada em processos e está alinhada ao Plano Diretor e ao planejamento estratégico da Companhia, tendo como principal elemento norteador a Política de Gestão de Riscos Corporativos⁵⁶.

⁵⁶ -Disponível em: https://www.Cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/nossos_programas/economico_financieros/Documents/Normas%20Organizacionais/NO-02.19.pdf

Os processos de gestão de risco são gerenciados de forma descentralizada pelos gestores de riscos e monitorados de forma centralizada pelo Comitê de Monitoramento de Riscos Corporativos - CMRC.

A Cemig possui rigorosa estrutura de governança para apoiar a tomada de decisão, subsidiada adequadamente pelos níveis competentes, sejam eles áreas de negócios, comitês representativos da diretoria ou do Conselho de Administração ou o próprio Conselho de Administração. Nesses fluxos de tomada de decisão, é levado em consideração o Princípio da Precaução, especialmente sinalizado pela Política de Gerenciamento de Riscos Corporativos da Cemig, e sua declaração de apetite aos riscos, além da atenção aos preceitos legais e regulatórios que determinam as atividades de empresas do setor elétrico no Brasil.

Segundo o Estatuto Social da Cemig, o Conselho de Administração detém importantes funções, como mais alto órgão de governança, em relação à gestão de riscos. A Política de Gestão de Riscos Corporativos da Companhia é aprovada pelo Conselho de Administração, tendo sido atualizada em 2017, o que demonstra o envolvimento do Conselho com o tema Gestão de Riscos, de grande importância para a Companhia, e o alinhamento da Cemig com as boas práticas de Gestão de Riscos e Governança Corporativa.

A Política de Gestão de Riscos Corporativos da Companhia é orientada por princípios que traduzem as melhores práticas de mercado, explicitando as diretrizes referentes ao apetite a riscos e estando alinhada, especialmente, com o modelo de governança denominado “Três Linhas de Defesa”.

O modelo de “Três Linhas de Defesa” é uma forma simples e eficaz de melhorar a comunicação do gerenciamento de riscos e controles internos por meio do esclarecimento dos papéis e

responsabilidades essenciais, ajudando a garantir o sucesso contínuo das iniciativas de gerenciamento de riscos. O titular de cada risco é responsável pela gestão do seu próprio risco e/ou mecanismo de controle. As áreas de Compliance, Gestão de Riscos e Controles Internos são responsáveis por coordenar os respectivos processos na Cemig e dar suporte aos titulares de riscos e controles. A Auditoria Interna é responsável por verificar periodicamente a conformidade e efetividade do funcionamento dos sistemas de controles internos, Compliance e gestão de riscos.

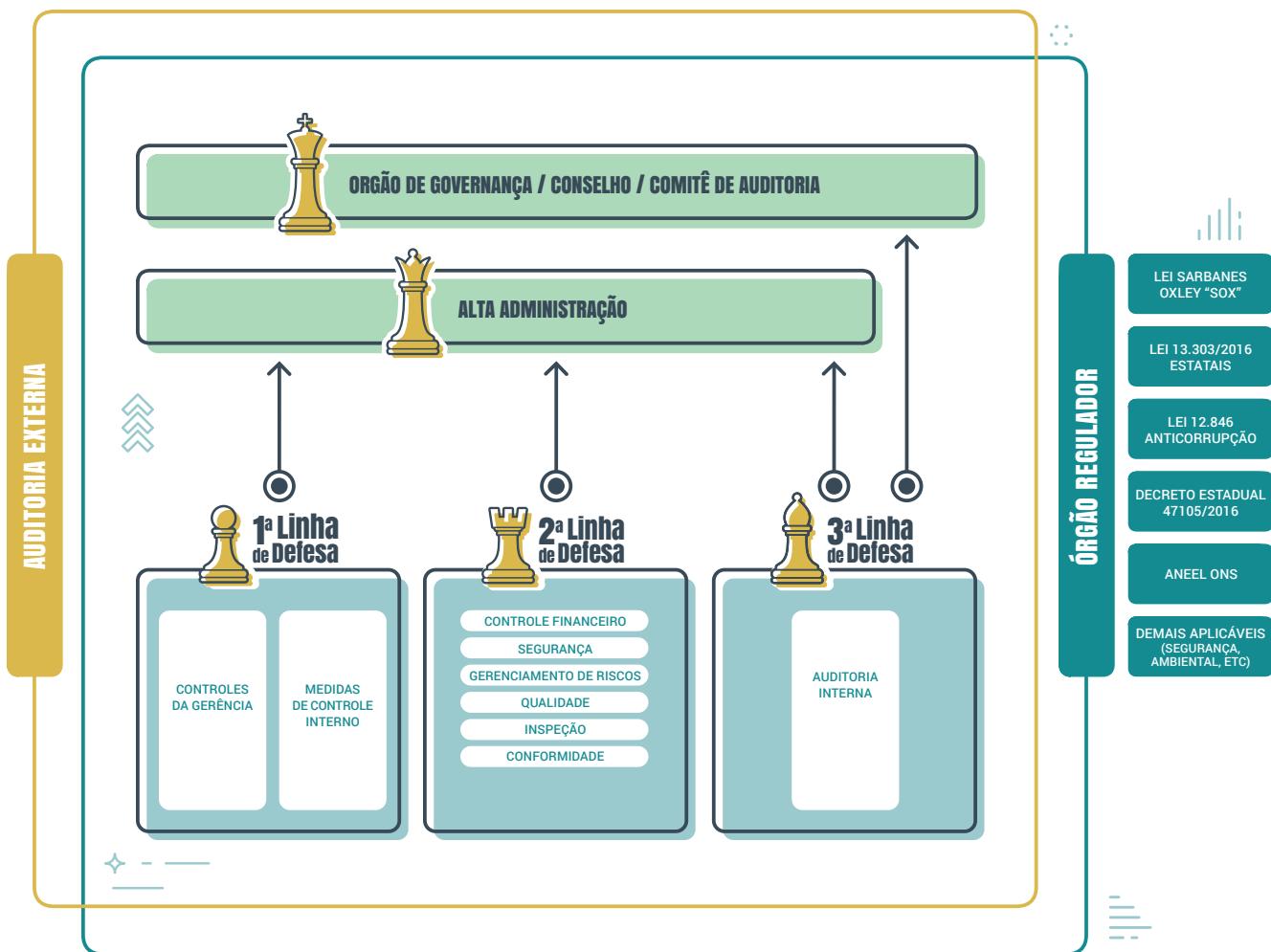


Figura 10: Modelo de Três Linhas de Defesa

O PROCESSO DE GESTÃO DE RISCOS DA CEMIG

[102-15; 102-29; 102-30; 102-31] A Cemig possui um programa para o gerenciamento de riscos, que permite o mapeamento e a avaliação tanto de riscos estratégicos, quanto daqueles oriundos de processos operacionais. Esse programa consiste em uma ferramenta integrada a processos multidisciplinares e é coordenado pela Gerência de Riscos e Controles Internos, que fornece apoio técnico às diferentes áreas da Companhia. O objetivo é fornecer informações à alta administração para a tomada de decisões relativas aos riscos e às oportunidades de maior relevância.

A modelagem e a análise das operações sob o ponto de vista do gerenciamento de risco visam: **(i)** favorecer o alcance das metas traçadas pela Cemig; **(ii)** melhorar o desempenho; **(iii)** reduzir os custos e perdas; e **(iv)** otimizar os investimentos no controle das atividades.

A Cemig classifica os riscos identificados como **(i)** riscos de processo, que são os relacionados às operações entre gerências, limitados às atividades de cada um dos processos; **(ii)** riscos de macroprocessos, cujos impactos abrangem diferentes processos e gerências da Companhia; e **(iii) Top Risks**, que são riscos de macroprocessos que podem impactar diretamente a estratégia da Companhia.

Quando um *Top Risk* é mapeado pela primeira vez na Cemig, devem ser seguidos os seguintes passos:

- 1)** Identificação – entendimento do escopo, as causas e os impactos do risco;
- 2)** Análise – estimativa da probabilidade de ocorrência dos riscos, bem como do potencial prejuízo causado pelos impactos identificados na etapa anterior;
- 3)** Tratamento – levantamento de todas as ações e controles para a mitigação do risco, assim como do efeito mitigador dessas ações nos impactos mapeados;
- 4)** Monitoramento – inserção do risco na ferramenta corporativa, acompanhamento das autoavaliações dos controles e iniciativas mitigatórias e validação do risco com o seu responsável.

A gestão de riscos corporativos integra as práticas de Governança Corporativa da Cemig e tem como atividade relevante o mapeamento dos *Top Risks*. A comunicação dos *Top Risks* para a Alta Administração, bem como as recomendações de tratamento recomendadas pelo CMRC, é feita periodicamente, ou quando necessário.

Na atividade de identificação de riscos, é construída a Matriz de Riscos Corporativos, por meio de consulta aos gestores das áreas correlacionadas aos assuntos, inclusive aquelas áreas que interagem com partes interessadas externas, como relações com investidores, planejamento estratégico, sustentabilidade e secretaria geral.

Posterior ao resultado dessa consulta às lideranças, a proposta de matriz é apresentada ao

Comitê de Monitoramento de Riscos Corporativos – CMRC, que representa a Diretoria Executiva. Após as considerações do CMRC, a proposta de matriz aperfeiçoada é encaminhada para deliberação da Diretoria Executiva, que também aperfeiçoa o produto e, então, encaminha para o Conselho de Administração. Adicionalmente, a matriz proposta pode ser apresentada aos órgãos de apoio do Conselho de Administração, como Comitê de Auditoria e Conselho Fiscal.

A avaliação do Conselho de Administração sobre as atividades de gestão de riscos inclui assegurar a implementação e supervisão desta gestão e de controle interno estabelecidos para a prevenção e a mitigação dos principais riscos a que está exposta a Companhia. Isso inclui os riscos relacionados à integridade das informações contábeis e financeiras e à ocorrência de corrupção e fraude.

A partir de 2018, a obrigatoriedade de aprovação da Matriz de Riscos Corporativos da Cemig passou a ser bianual. Nesse sentido, foi aprovada em setembro de 2019, na Diretoria Executiva e no Conselho de Administração, a Matriz de Riscos Corporativos – *Top Risks* e de Riscos de Compliance vigente para os exercícios de 2019/2020, abrangendo os negócios Geração, Transmissão, Distribuição, Comercialização, Geração Distribuída, Holding bem como riscos comuns aos negócios. Além da obrigatoriedade bianual, o Conselho de Administração e Comitê de Auditoria podem também receber relatórios dos riscos ou outras apresentações podem vir a serem feitas oportunamente.

Nesse cenário, a Cemig desenvolve análises para definir sua gestão de tópicos econômicos, ambientais e sociais e seus impactos, riscos e oportunidades. Na análise bianual da gestão de

riscos, os tópicos supracitados são considerados, além de também o serem nas apresentações que possam vir a serem feitas ao Conselho de Administração, caso seja relevante incluir nestes relatórios de riscos questões referentes a assuntos econômicos, sociais e ambientais.

Destacam-se como riscos corporativos econômicos, ambientais e sociais priorizados pelo Conselho de Administração:

- grau de inadimplência superior ao reconhecido pelo regulador;
- ruptura de barragens;
- déficit no plano A da Forluz (sistema previdenciário da Cemig);
- acidente com população;
- acidente e adoecimento da força de trabalho - D, GT, CD;
- falta de liquidez na companhia - D, GT e H;
- descumprimento de obrigações ambientais D, GT e GD;
- perdas associadas a processos judiciais sem provisionamento adequado.

Como processo integrante das práticas de governança corporativa da Cemig, a gestão de riscos corporativos tem como objetivo construir uma estrutura capaz de prover informações relevantes à Alta Administração para apoiar a tomada de decisão, criando e protegendo valor para a Companhia. O processo de gerenciamento de riscos permite administrar propriamente os riscos dos objetivos de negócios, permitindo influenciar e alinhar estratégia e performance em todas as áreas da Empresa.

Destacando-se, assim, no processo de gestão de riscos na Cemig, a atuação do Comitê de Monitoramento de Riscos Corporativos - CMRC tem como principais atribuições:

- recomendar, para aprovação da Diretoria Executiva, diretrizes e procedimentos a serem adotados no Processo de Monitoramento de Riscos Corporativos, visando à eficácia e à melhoria contínua do processo;
- monitorar continuamente o cenário em que a Companhia está inserida, bem como sua matriz de riscos corporativos, visando identificar os principais riscos e recomendar ações mitigadoras prioritárias a serem propostas à Diretoria Executiva;
- acompanhar a estrutura de controles internos e as ações tomadas para minimizar a ocorrência de eventos que comprometam a realização dos objetivos estratégicos da Cemig.

A Cemig não faz a gestão de oportunidades de modo centralizado. Quanto aos desafios, a Companhia submete a proposta de Matriz de Riscos Corporativos a diversos níveis da gestão e da administração, para fins de colher o entendimento desses quanto à priorização que deve ser dada a cada risco. Ainda quanto aos desafios, a Cemig tem um processo de planejamento estratégico, que também aplica um método de identificação dos principais desafios que a Companhia tem que perseguir, os objetivos estratégicos.

DE ONDE VEM A NOSSA FORÇA



Em 2009, a Cemig lançou, no contexto do seu Plano Diretor previsto para o período de 2005 a 2035, a sua nova visão de futuro. Segundo essa diretriz, a Companhia almejava “estar, em 2020, entre os dois maiores grupos de energia do Brasil em valor de mercado, com presença relevante nas Américas e líder mundial em sustentabilidade do setor”.

Isso posto, em 2019, a Cemig já é a companhia de energia elétrica mais sustentável das Américas – vigorando como a 19ª empresa mais sustentável do mundo segundo publicação da Revista *Corporate Knights* – e o maior grupo de distribuição de energia da América do Sul por meio das suas subsidiárias Cemig D e Light.

O Brasil é o maior consumidor de energia elétrica da América Latina, em um final de década que promete um reaquecimento da economia nacional, e a Cemig, como uma das maiores empresas do setor no país, se esforça para manter a qualidade dos produtos e serviços ofertados, as inovações tecnológicas e de processos e o pioneirismo das tendências mundiais do setor elétrico.

Para a Cemig ser referência no setor elétrico, é preciso contar com as pessoas (empregados, terceirizados, fornecedores, consumidores e clientes), centro de suas prioridades.

4

CLIENTES

O objetivo de negócio da Cemig é atuar com excelência com foco no relacionamento com clientes e consumidores. Os clientes da Cemig

são de fundamental importância para que a Companhia gere seus melhores resultados, tanto que sua satisfação faz parte da sua visão de futuro.

4.1

NOSSOS CLIENTES E CONSUMIDORES

A Cemig busca oferecer um atendimento diferenciado e de excelência para todos os clientes. Nesse contexto, a Companhia possui uma superintendência exclusivamente dedicada a garantir um atendimento personalizado e uma equipe de profissionais com conhecimento técnico específico, responsáveis por gerenciar os contratos e todas as demandas de clientes. Adicionalmente, atuam na prospecção e captação de novos clientes.

A Política de Comercialização de Energia⁵⁷ tem o objetivo de estabelecer diretrizes para o relacionamento com seus clientes, tanto em Contratações Reguladas quanto em Contratações Livres.

57 - A política prevê a apresentação dos seguintes tópicos ao Conselho de Administração, no último trimestre de cada ano: Previsão dos diversos mercados a serem atendidos e projeções de preço médio e tarifa média; Previsão da energia comprada para o atendimento; Previsão de Reajustes e Revisões Tarifárias, em números médios, no horizonte de dois ciclos de revisão; Previsão de evolução dos preços médios de energia, decorrentes de leilões e contratações bilaterais; Previsão de evolução do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD e; Estratégias de mitigação de riscos (com as ações e/ou produtos adotados) e critérios de determinação de sub ou sob recontratação na Cemig D S.A.

[102-6] Os principais tipos de clientes da Cemig são:

(I) Clientes cativos, localizados na área de concessão no estado de Minas Gerais: consumidores que estão vinculados apenas à distribuidora, com demanda de energia abaixo dos 500kW. Esse tipo de consumidor não pode comprar energia no Ambiente de Contratação Livre (ACL) e são atendidos no Ambiente de Contratação Regulada (ACR). Podem ser consumidores das classes residencial, industrial, comercial, rural, poder público, iluminação pública e serviço público;

(II) Clientes livres no estado de Minas Gerais e em 22 outros estados do Brasil⁵⁸: consumidores que podem comprar energia no ACL, não estando vinculados apenas à distribuidora, e com demanda de energia acima de 500kW. Podem ser consumidores das classes industrial, comercial e rural.

Outros clientes da Cemig:

- Agentes do setor elétrico, tais como comercializadores, geradores e produtores independentes de energia;
- Distribuidoras de energia que atuam em outras áreas de concessão.

58 - Os clientes livres do Grupo Cemig estão localizados também nos seguintes estados: Amazonas, Amapá, Pará, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

A Cemig possui diferentes formas de gestão do relacionamento com seus clientes, adequadas às diversas demandas de cada tipo, e às particularidades das respectivas relações de negócio.

Em dezembro de 2019, a Cemig atingiu a marca de 8.537.518 clientes faturados, um crescimento de 1,5% em relação a dezembro de 2018. Desse total, 8.537.176 são consumidores finais e de consumo próprio e somente 342 são outros agentes do setor elétrico brasileiro.

A tabela a seguir apresenta o detalhamento de número de consumidores por classe e da energia transportada.

NÚMERO DE CLIENTES DA CEMIG POR CLASSE				
	2017	2018	2019	VARIAÇÃO 18/19
Consumidores Finais	8.346.349	8.408.481	8.536.461	1,50%
Residencial	6.765.201	6.817.365	6.966.696	2,20%
Industrial	74.497	73.003	30.659	-58,00%
Comércio e Serviços	718.520	721.149	806.602	11,80%
Rural	705.541	712.793	647.066	-9,20%
Setor Público	82.590	84.171	85.438	1,50%

Consumo próprio	751	702	715	1,80%
Vendas no Atacado	337	352	342	-2,80%
TOTAL	8.347.437	8.409.535	8.537.518	1,50%

Tabela 5: Número de clientes e consumidores da Cemig por classe.

Importante esclarecer que as variações negativas nas classes industriais e rurais se devem pelo fato de que a Cemig realizou dois processos de recadastramento de consumidores em 2019, descrito a seguir.

O primeiro foi um processo de reclassificação de consumidores industriais, estimulado pela Secretaria de Fazenda do Estado de Minas Gerais. Essa reclassificação teve como principal objetivo adequar a situação tarifária dos consumidores, uma vez que as unidades industriais possuem uma alíquota do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, diferenciada dos demais tipos de consumidores. Com a reclassificação, inúmeras unidades consumidoras migraram da classe industrial para a classe comercial e, eventualmente, até para a classe residencial.

O segundo processo realizado em 2019 foi o recadastramento rural. Esse processo foi realizado por determinação da Aneel por meio da Resolução Normativa nº 800/2017, que regulamenta a manutenção dos subsídios tarifários concedidos aos produtores rurais de todo o país.

Com o objetivo de atualizar a situação dos consumidores enquadrados na categoria, a Agência previa uma adequação tarifária, concedendo o subsídio apenas àqueles clientes que realmente têm direito. Com o recadastramento, várias unidades consumidoras acabaram sendo classificadas como residencial e comercial.

Alguns clientes livres pagam pelo uso da rede de distribuição da Cemig D, independentemente se compram ou não energia da Empresa. O número de clientes com esse perfil, por classe, está apresentado na tabela abaixo.

NÚMERO DE CLIENTES QUE PAGAM PELA ENERGIA TRANSPORTADA				
	2017	2018	2019	VARIAÇÃO 18/19
Industrial	531	574	707	23,20%
Comercial	456	555	724	30,40%
Rural	4	6	7	16,70%
Concessionária	3	3	3	0,00%
TOTAL	994	1.138	1.441	26,60%

Tabela 6: Clientes livres que pagam pelo uso da rede de distribuição da Cemig D

CLIENTES CORPORATIVOS

Os potenciais clientes corporativos⁵⁹ são submetidos a uma criteriosa análise de crédito. Antes da concretização da venda, a operação é submetida à aprovação do Comitê de Gerenciamento de Riscos de Energia - CGRE⁶⁰, para avaliação de viabilidade e verificação de atendimento às diretrizes comerciais. Com essa aprovação, a operação é submetida à deliberação da Diretoria Executiva.

A carteira de clientes corporativos da Cemig representa um percentual significativo na participação das vendas de energia e, consequentemente, na sua receita. O foco da gestão em clientes corporativos é resultado do reconhecimento de sua importância para o negócio da Cemig.

59 - Os tipos de clientes descritos nos itens (II), (III) e (IV) são os denominados "clientes corporativos" da Cemig.

60 - O CGRE é composto por integrantes de diversas áreas da Cemig

Com objetivo de melhoria contínua no relacionamento com os clientes corporativos, a Cemig disponibiliza a seguinte estrutura de relacionamento personalizado⁶¹:

- Segmento Consumidores Finais (indústria de transformação, indústria de base, agronegócios, eletrointensivos, clientes especiais) - os canais de relacionamento e meios de comunicação com fluxo de informações para clientes são: divulgação e comunicação via telefone, e-mail, sistemas CRM, visitas e reuniões; eventos corporativos – por exemplo, a Bienal da Energia; encontros regionais; treinamentos e Portal Cemig;

- Segmento Atacadista de Energia (Distribuidoras, Geradoras e Comercializadoras) - os canais de relacionamento e meios de comunicação com fluxo de informações para clientes são: divulgação e comunicação via telefone, e-mail, sistemas CRM, visitas e reuniões, treinamentos, jornais, sites especializados e Portal Cemig; participação em associações de agentes de mercado - por exemplo, na Abraceel, em instituições e órgãos de Governo.

61 - Os canais de relacionamento da Cemig com seus clientes estão detalhados na seção "Canais de relacionamento".

CLIENTES CATIVOS

[102-43] O Mapa Estratégico da Cemig D contém elementos de monitoramento da percepção do cliente quanto aos serviços a ele prestados. Esse acompanhamento se dá de forma regular, por meio da verificação dos resultados dos indicadores de satisfação dos clientes, e é desdobrado a todos os níveis da Empresa, conforme definido no modelo de gestão.

Sistematicamente são monitorados os canais de atendimento do sistema elétrico, aspectos relacionados a satisfação do cliente e segurança da população, com o auxílio da metodologia *Balanced Scorecard* (BSC) e do Centro de Monitoramento de Serviços (CMS).

Além do cumprimento das regras regulatórias, a Cemig também realiza pesquisas de satisfação com seus consumidores, por meio das quais busca obter dados para adequar sua conduta de relacionamento aos anseios dos clientes.

A implementação de melhorias, quando pertinente, é conduzida pela Alta Direção, sempre com foco na eficácia e eficiência dos processos. Esse tópico tem sido pauta contínua nos veículos de comunicação interna, reforçando a sensibilização dos empregados.

O novo desafio é a transformação digital do relacionamento comercial, que visa estruturar e implementar um novo modelo que potencialize a experiência do cliente com a Cemig, por meio de implantação de novas tecnologias que melhorem a interação entre cliente e empresa, tornando-a mais proativa. Seus principais objetivos são:

- incrementar a satisfação dos clientes (prazo, qualidade, eficiência no tratamento de serviços e reclamações);
- buscar a eficiência operacional e otimização de custos (reduzir contatos nos canais presencial e telefônico).
- incrementar a percepção de valor (fidelização) pelo cliente em relação à Cemig, visando a retenção em eventual abertura de mercado;

Para atender a essa nova forma de relacionamento, fez-se necessário planejar uma nova plataforma da Agência Virtual, que está sendo desenvolvida para facilitar o acesso dos clientes aos serviços disponíveis, consulta às informações e andamento de suas solicitações. Além de tornar a comunicação com o cliente proativa, a nova Agência Virtual trará melhor usabilidade, visando mudar o patamar de atendimento para um relacionamento mais próximo e efetivo com o cliente. Outros projetos que podem ser mencionados que estão alinhados a essa nova estratégia são:

- novo Aplicativo Cemig Atende;
- automação call center com o uso de inteligência artificial;
- análise do consumo de energia nos canais virtuais.

4.2

EVOLUÇÃO DO MERCADO

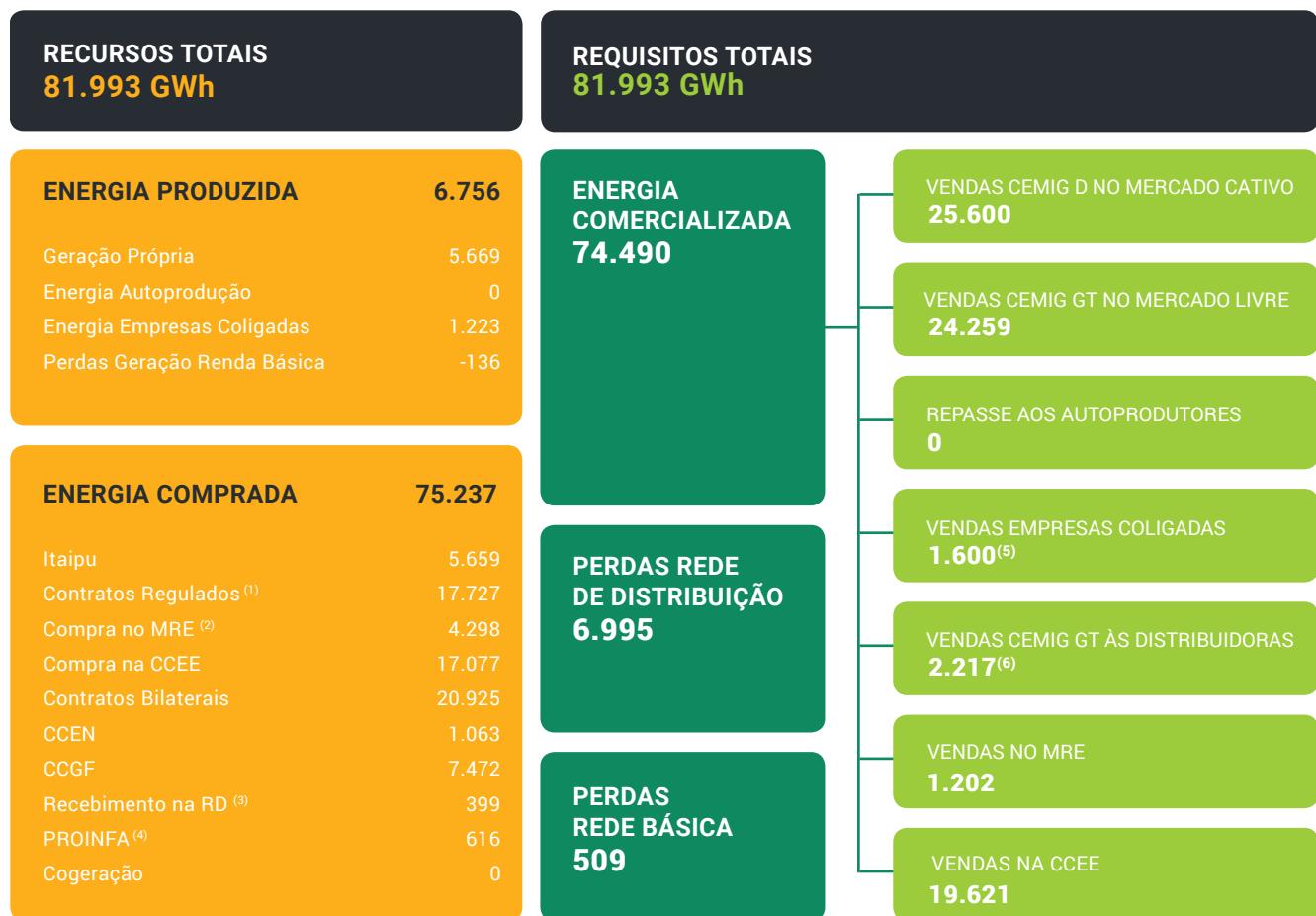


[102-6] O Grupo Cemig comercializa energia por meio das companhias Cemig D, Cemig GT, e companhias subsidiárias integrais - Horizontes Energia, Sá Carvalho, Cemig PCH, Rosal Energia, CE Praias de Parajuru, CE Volta do Rio, Cemig Geração Camargos, Cemig Geração Itutinga, Cemig Geração Salto Grande, Cemig Geração Três Marias, Cemig Geração Leste, Cemig Geração Oeste, Cemig Geração Sul.

Esse mercado consiste na venda de energia para **(I)** consumidores cativos, na área de concessão no estado de Minas Gerais; **(II)** clientes livres no estado de Minas Gerais e em outros estados do Brasil, no Ambiente de Contratação Livre - ACL; **(III)** outros agentes do setor elétrico - comercializadores, geradores e produtores independentes de energia, no ACL e **(IV)** distribuidoras no Ambiente de Contratação Regulada - ACR.

A figura abaixo mostra o balanço de energia elétrica do mercado consolidado da Cemig, compreendendo todas as transações de compra e venda realizadas pelas empresas do Grupo no ano de 2019⁶².

62 - EU2, G3 e EU12, G3



Compreende o balanço de energia do grupo Cemig, empresas integrais: Cemig D, Cemig GT, Capim Branco, Cemig PCH, Horizontes, Rosal, Sá Carvalho e UTE Barreiro. Exclui transações entre as empresas.

1. Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado - CCEAR e Leilão de Ajuste
2. Mecanismo de Realocação de Energia - MRE
3. Geração injetada diretamente na Rede de Distribuição
4. Programa de incentivo às fontes alternativas de energia - PROINFA
5. Contratos Bilaterais das empresas Sá Carvalho, Horizontes, Pai Joaquim, Rosal, UTE Barreiro e UTE Ipatinga
6. Vendas da Cemid GT no Ambiente de Contratação Regulado - ACR

Figura 11: Balanço de Energia Elétrica

A energia comercializada pelo Grupo Cemig, no acumulado do ano de 2019 totalizou 54.807.572 MWh, sem considerar as operações realizadas na CCEE, com decréscimo de 1,3% em relação ao mesmo período do ano anterior.

As vendas de energia para consumidores finais e consumo próprio somaram 43.559.634 MWh, um aumento de 0,08% comparado a 2018. Já as vendas para as Distribuidoras e Comercializadoras/Geradoras/Produtores Independentes de Energia, totalizaram 11.210.112 MWh, uma redução de 6,5% em relação ao ano anterior. O desempenho da Cemig, detalhado entre suas diferentes classes de consumidores, está descrito a seguir⁶³.

63 - GRI Setor Elétrico EU-03

RESIDENCIAL

O consumo residencial representa 19,2% da energia comercializada pelo Grupo Cemig e totalizou 10.538.342 MWh, com acréscimo de 2,6% no período de janeiro a dezembro de 2019 frente ao mesmo período de 2018.

O consumo médio mensal por consumidor no ano de 2019 foi de 126,1 kWh/mês, o que corresponde a um aumento de 0,4% comparativamente ao realizado no ano anterior,

125,5 kWh/mês. O comportamento do consumo nas residências pode ser explicado por:

- ocorrência de temperaturas mais altas do que no ano anterior;
- incorporação de 149.331 unidades consumidoras.

INDUSTRIAL

A energia faturada na classe Industrial para clientes cativos e livres, em Minas Gerais e em outros Estados, representa 29,2% do volume de energia comercializada pelo Grupo Cemig e totalizou 16.024.418 MWh de janeiro a dezembro de 2019, com decréscimo de 9,4% em relação a 2018.

Esse resultado é a composição da redução de 7,9% no segmento cativo e da redução de 9,7% no mercado livre.

O segmento cativo foi afetado negativamente pela reclassificação, no mês de maio, de cerca de 50% dos consumidores da classe Industrial para Comercial e Residencial, e também pela migração de consumidores para o mercado livre. No mercado livre, a redução se deve devido ao término de contratos de venda de energia.

COMERCIAL E SERVIÇOS

A energia faturada nessa classe para clientes cativos e livres, em Minas Gerais e em outros estados, representa 17,5% do volume de energia comercializada pelo Grupo Cemig e totalizou 9.567.336 MWh no ano de 2019, com acréscimo de 14,2% em relação a 2018.

O comportamento dessa classe está associado ao crescimento de 0,5% no volume de energia faturada aos consumidores cativos da Cemig D e de 36,5% no volume de energia faturada pela Cemig GT e Companhias Subsidiárias Integrais aos clientes livres, em Minas Gerais e em outros estados do Brasil.

O aumento no volume de energia está associado ao aumento do número de consumidores. No mercado cativo, houve um aumento de 11,8% no número de consumidores devido, principalmente, à uma reclassificação de consumidores das

classes Industrial e Rural para a Comercial. No caso dos clientes livres, houve um acréscimo de 177 clientes devido, principalmente, à migração de clientes do mercado cativo para o livre.

RURAL

O consumo da classe rural, no montante de 3.795.374 MWh, corresponde a 6,9% da energia comercializada pela Cemig e aumentou 5% em 2019 com relação a 2018. O aumento se deve, principalmente, a fatores climatológicos (menor

volume de chuvas e altas temperaturas) no início do ano de 2019, se comparado ao ano anterior. O segmento de irrigação apresentou um acréscimo de 12,3% e a agropecuária (convencional) de 1,3%.

DEMAIS CLASSES

A energia fornecida para as demais classes – Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público e Consumo Próprio – que detém 6,7% da energia

do Grupo Cemig, totalizou 3.634.164 MWh em 2019, com acréscimo de 1,8%, em relação a 2018.

VENDAS NO ACL - AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE, E CONTRATOS BILATERAIS

No acumulado do ano de 2019, a comercialização de energia atingiu o montante de 9.102.192 MWh, com decréscimo de 5,8% frente a 2018. A redução é explicada pelo término de contratos de venda da Cemig GT.

VENDAS NO ACR - AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO REGULADO

As vendas de energia no ACR - Ambiente de Contratação Regulada totalizaram 2.107.920 MWh de janeiro a dezembro de 2019, com decréscimo

de 9,7% em relação a 2018. Isso se deve ao término dos contratos de venda do 15º Leilão de Energia Existente.

O desempenho do mercado do Grupo Cemig está descrito na tabela a seguir:

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE (UN)	ENERGIA (MWh)
Vendas a Consumidores Finais	8.536.461	43.559.634
Residencial	6.966.696	10.538.342
Industrial	30.659	16.024.418
Cativo	29.875	2.383.097
Livre	784	13.641.321
Comercial	806.602	9.567.336
Cativo	805.811	5.214.433
Livre	791	4.352.903
Rural	647.066	3.795.374
Cativo	647.064	3.792.159
Livre	2	3.215
Demais Classes	85.438	3.634.164
Consumo Próprio	715	37.827
Vendas no Atacado	342	11.210.112
ACR	27	2.107.920
Contratos Livres e Bilaterais	315	9.102.192
TOTAL	8.537.518	54.807.573

Quadro 13: Vendas para consumidores finais

VENDAS DE GÁS

Além da geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, a Cemig também atua no segmento de comercialização e distribuição de gás natural, por meio da Gasmig, que é a distribuidora exclusiva de gás natural canalizado em todo o estado de Minas Gerais. A Empresa atende os setores industrial, residencial, gás natural comprimido, gás natural liquefeito, automotivo e termelétrico.

No ano de 2019, a Gasmig comercializou o total de 1.129.652.726 m³ de gás, um aumento de 2,2% em relação a 2018, conforme apresentado na tabela a seguir

SEGMENTO ATENDIDO	2018 VOLUME (m ³)	2019 VOLUME (m ³)
Uso Geral	11.895.692	14.367.728
Industrial	858.397.946	745.055.783
GNC-Industrial	17.751.901	15.499.519
Automotivo	41.233.082	39.803.731
GNC-Veicular	1.288.555	678.475
Comercial (PCNR)	2.475.060	3.042.619
Residencial	6.472.535	7.767.954
Cogeração	14.106.774	13.697.864
Térmicas	151.123.738	289.789.054
TOTAL	1.104.745.283	1.129.652.727

Quadro 14: Segmento atendido e volume das vendas da Gasmig

4.3

QUALIDADE DA ENERGIA



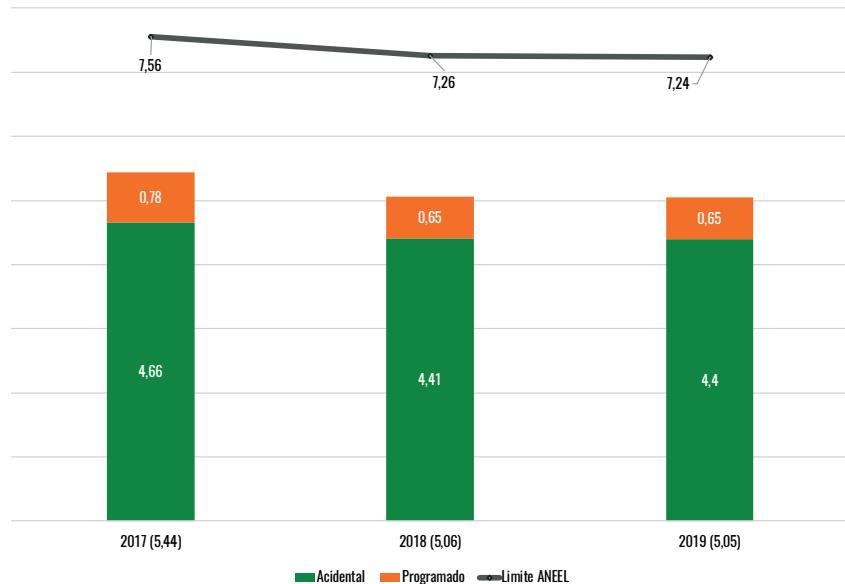
Para atender aos padrões esperados pelos clientes e exigidos pelo órgão regulador, a Cemig desenvolve ações e iniciativas com o objetivo de melhorar a gestão operacional, a organização da logística de serviços de atendimento às emergências, e a realização permanente de inspeções e manutenções preventivas das subestações e das linhas e redes de distribuição. A Companhia investe, também, na qualificação dos seus profissionais, em tecnologias de ponta e na padronização dos processos de trabalho.

Os indicadores Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora – DEC e Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora - FEC são as principais referências para avaliar a efetividade das ações e iniciativas realizadas pela Cemig no âmbito da qualidade no fornecimento de energia.

Esses indicadores representam quantas vezes, em média, o consumidor ficou sem energia e o número de horas, em média, que esse consumidor ficou sem energia, respectivamente. Na análise desses indicadores, é observada a diferença entre interrupções ocasionadas por acidentes e interrupções programadas, relacionadas aos procedimentos de melhorias no sistema elétrico que, eventualmente, demandem a interrupção do fornecimento de energia.

Os gráficos a seguir mostram a evolução dos indicadores de continuidade DEC⁶⁴ e FEC⁶⁵. Em 2019 houve um aumento de 5,6% em relação a 2018 para o DEC, enquanto o FEC praticamente se manteve, com uma redução de 0,2%, este tendo seu menor valor ao se comparar com a série histórica de três anos.

FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora)



DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora)

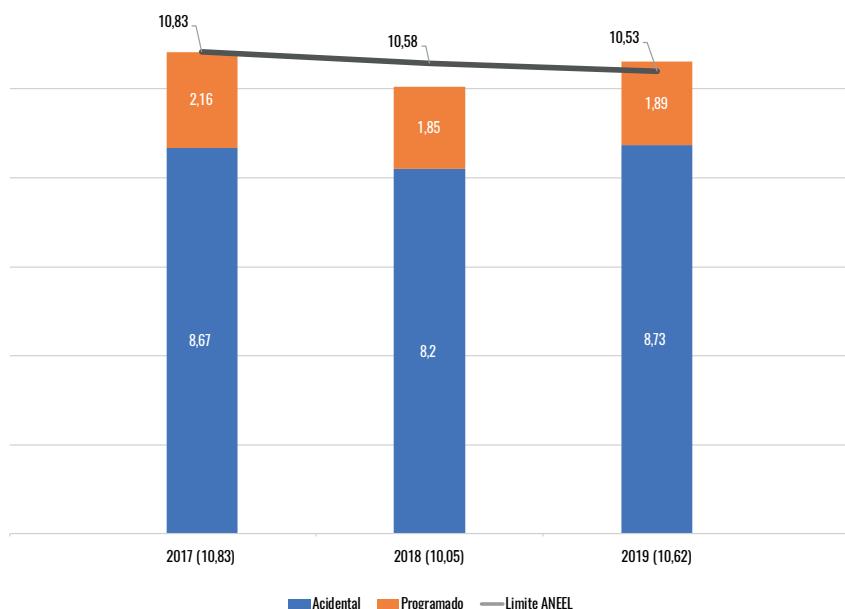


Gráfico 3: DEC e FEC da Cemig em 2019

64 - GRI Setor Elétrico: EU-2903

65 - GRI Setor Elétrico: EU-28

Em 2019, o FEC ficou abaixo do limite estipulado pela Aneel, que foi de 7,24 horas. Já o DEC, cujo limite estipulado pela agência foi de 10,53 eventos, ficou abaixo do índice alcançado pela Cemig. A variação identificada na apuração do DEC em relação ao ano de 2018 ocorreu devido à imprevisibilidade e variação dos expurgos aplicáveis aos resultados.

Esses expurgos apresentam variabilidade conforme, principalmente, os tipos de eventos meteorológicos enfrentados e concentração dos mesmos em determinadas localidades. Porém, embora tenha ocorrido o descumprimento do limite regulatório, DEC Aneel, em 2019, avaliando o DEC total (efetivamente percebido pelo cliente), houve uma melhoria de aproximadamente uma hora em relação ao resultado de 2018. Ou seja, em termos de desempenho efetivo de sistema elétrico e do atendimento houve melhora significativa.

A busca constante por melhorias desses indicadores é uma realidade nas operações da Cemig. Além do impacto direto na satisfação do cliente, a extração dos limites desses indicadores geram um risco para a Companhia. O descumprimento das metas regulatórias dos indicadores de qualidade por dois anos consecutivos ou no quinto ano histórico, podem acarretar abertura de processo de caducidade da concessão pela Aneel, implicando o risco de perda da concessão.

No ano de 2019, foram pagos, aproximadamente, R\$ 50 milhões em compensações aos clientes da Cemig por violação dos indicadores individuais de continuidade de fornecimento de energia elétrica (DIC, FIC, DMIC e DICRI). Esse valor da compensação foi 8,2% maior que em 2018.

ANO	2017	2018	2019
Valores gastos com Compensações (R\$ mi)	35,5	46,2	50

Quadro 15: Compensações a clientes Cemig

4.4

USO SEGURO DA ENERGIA



[103-2:416; 103-3:416] Apesar da busca permanente por melhoria dos aspectos de segurança de suas redes, a Cemig entende que uma rede em perfeitas condições técnicas e de segurança, por si só, não impede a ocorrência de acidentes, devido à exposição do sistema às interferências e intervenções dos usuários.

A Cemig fornece, continuamente, informações e esclarecimentos com relação ao uso seguro da energia e promove a conscientização da população em relação aos cuidados necessários para conviver com as redes de energia, evitando acidentes e salvando vidas.

O uso seguro da energia é um assunto de relevância para Cemig justamente por tratar de forma direta questões de saúde e segurança do cliente e da população. A Companhia conhece os riscos e os perigos inerentes ao uso do sistema elétrico pela população e se dedica a prevenir e monitorar a ocorrência de acidentes em toda a sua área de concessão. O respeito à vida é um dos valores da Companhia e, no novo planejamento estratégico, os esforços para promover a segurança da população estão evidenciados na iniciativa “Minimizar os Impactos na Comunidade”. Essa iniciativa apresenta uma diretriz específica para esse tema: “ampliar as ações de prevenção de acidentes com a população”.

Com base nos números de acidentes com a população observados em 2018, considerados elevados em relação à média dos anos anteriores, foi realizado um workshop para discussões em torno do tema. Em busca de novas soluções, o encontro reuniu representantes de diversas

áreas internas da Companhia, tais como manutenção, operação, segurança do trabalho, sustentabilidade, comunicação empresarial, relacionamento com o cliente e poder público, tendo ainda a participação de diretores da área operacional e de recursos humanos.

A partir do levantamento de ações em curso, bem como de novas ideias, foi realizado um estudo de viabilidade técnica destinado a eleger quais seriam as iniciativas mais eficazes para a redução dos acidentes com a população

A análise estatística dos registros de acidentes com a população apontou uma concentração próxima de 80% de sua totalidade em atividades relacionadas a construção civil informal e, a partir daí, definiram-se quais seriam os eixos de atuação para buscar a redução desses acidentes, conforme a seguir:

1. MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE MAIOR RISCO DE ACIDENTE

Levantamento e mapeamento das áreas críticas de maior probabilidade de ocorrência de acidentes com a rede elétrica, a partir das informações técnicas e do histórico desses acidentes (perfil do terreno, malha de rede elétrica Cemig, arruamento e aspectos socioeconômicos), obtendo assim o “Mapa de Calor” que identificou as áreas prioritárias para atuação (substituição de redes, afastamento, campanhas), base para todas as demais iniciativas.

2. PLANO DIRETOR DE COMUNICAÇÃO

O plano teve como base as informações obtidas por meio de entrevista realizada junto ao público-alvo (operários da construção civil). Essa entrevista foi feita sem que os operários soubessem da sua finalidade, com o intuito de preservar a sua essência o mais fidedigna possível à realidade vivenciada por eles em suas ações diárias. A partir dessas informações foi definido, em conjunto com a agência de comunicação, o conteúdo que culminou na produção de um vídeo, spots de áudio e materiais gráficos para a utilização em folders, cartazes e plotagens de materiais de campanha diversos. O Plano de Comunicação resultou em:

- veiculação do filme via whatsapp (Sinduscon-MG), Youtube, Facebook e Instagram;
- veiculação dos spots em emissoras de rádio;
- parcerias com empresa de construção civil (Lafarge Holcim);
- realização de campanha em todo o Estado, com ênfase na Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH, e Vale do Aço;
- veiculação nos canais de comunicação Interna da Empresa;
- realização de operações que envolveram esforço concentrado em obras (parceria com a área de manutenção de campo);
- participação em feira de construção civil em Pouso Alegre, região sul do estado.

3. LEVANTAMENTO DE IMAGENS PARA MONITORAMENTO DE ÁREAS DE RISCOS DE ACIDENTES

O escopo da contratação foi finalizado em abril de 2019, tendo sido o projeto piloto de mapeamento fotográfico, com imagens de alta resolução, em regiões de risco conhecido. As imagens são capturadas via sistema veicular e também por meio da utilização de Drones.

4. TREINAMENTO E ATUAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO (ELETRICISTAS, LEITURISTAS E TÉCNICOS DE SEGURANÇA)

Participação dos empregados das empresas de leitura do consumo de energia, de forma voluntária, em ações para identificação de situações de risco próximas às redes elétricas. Para tal, no dia 05/12/2018 foi realizado o treinamento sobre segurança para um grupo de multiplicadores os quais concluíram a sensibilização dos demais em 100% nas semanas subsequentes ao longo de 2019.

As situações de potencial risco foram reportadas por esses voluntários e foram direcionadas ao serviço de manutenção de redes para correção, quando aplicável.

5. PROJETO PILOTO – COBERTURA ISOLANTE DE REDE

Projeto piloto para instalação de coberturas de rede nas áreas prioritárias definidas pelo estudo de mapeamento de áreas críticas de maior probabilidade de ocorrência de acidentes com a rede elétrica. A partir dos estudos, concluiu-se que:

- a aplicação da solução somente será indicada para locais com condições de risco temporário e prazo curto para a regularização;
- o estudo da viabilidade de aplicação dessa solução, considerando principalmente os custos relacionados à aplicação e retirada da cobertura levou a conclusão de que a reforma de rede é a melhor solução se houver prazo para a sua implementação.

Além desses cinco eixos de atuação definidos, em 2019, também com vistas à eliminação de situações de risco de choque elétrico nas redes de distribuição, foi definido o macroprojeto Segurança de Terceiros.

Esse programa visa realizar os investimentos necessários para a remoção e/ou afastamento de redes para eliminar riscos de acidentes por toque direto, toque indireto ou outras situações de risco para terceiros nas redes de distribuição. No último ano, foram regularizadas 1.727 instalações, com um investimento de R\$ 15 milhões.

[417-1] A Cemig investe em comunicação para o uso seguro da energia, realizando campanhas informativas, fornecendo instruções técnicas em seus canais de relacionamento, disponibilizando equipes para verificação e orientações sobre situações de risco, para informar sobre o uso seguro da eletricidade, dentre outras.

Em toda a sua área de concessão, a Cemig promove ações de prevenção de acidentes, orientando a população de forma direta, por meio de palestras e reportagens no rádio e na TV, e de forma indireta, com diferentes tipos de material educativo publicados em meio eletrônico e em formato de cartilhas, folders e cartazes.

Em 2019, a Cemig intensificou a escrita de releases à imprensa, contemplando todas as atividades tipicamente realizadas próximas à rede elétrica e com foco especial em campanhas educativas sobre queimadas e obras Próximas à rede elétrica. Ao todo foram investidos R\$ 2.640.845,65 nessas ações.

[417-2; 417-3] Toda as peças de comunicação da Cemig respeitam as recomendações da Associação Brasileira de Comunicação Empresarial – Aberje. Além disso, a Cemig se certifica de que as empresas que elaboram as campanhas seguem o Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária – Conar. Nesse sentido, não foram registrados casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relacionados às comunicações de marketing ou às informações sobre serviços da Companhia.

[416-1] Além disso, a Cemig também disponibiliza em seu site diversas informações à população quanto ao uso seguro da energia elétrica⁶⁶, tanto na área urbana quanto rural. Esses cuidados

⁶⁶ - Disponível em: <http://www.Cemig.com.br/pt-br/energia_e_voce/Paginas/seguranca.aspx>

envolvem o uso da energia dentro das residências, nas ruas, no campo, próximo às construções, durante períodos chuvosos, festividades, etc. Dessa forma, a Companhia considera que 100% das categorias de produtos e serviços passam por avaliações de saúde e segurança, com foco em prevenção e melhoria contínua.

[416-2] Não há registros de não conformidade com regulamentos e/ou códigos voluntários relativos aos impactos na saúde e segurança de produtos e serviços durante o período do relatório. Os registros de não conformidades que resultaram na aplicação de multas, penalidades e advertência no âmbito da geração, transmissão e distribuição de energia estão relacionados à qualidade da prestação de serviços.

ACIDENTES COM A POPULAÇÃO

Depois de uma piora nos resultados de 2018, em 2019 a Cemig voltou a reduzir os registros de acidentes com a população na área de concessão da Companhia. O resultado de 2019 apresentou redução de 23% no número total de acidentes.

Dentre esses acidentes, os que resultaram em óbito reduziram em 30% com relação ao ano anterior. O gráfico a seguir apresenta os acidentes com e sem óbitos registrados nos últimos três anos⁶⁷.

⁶⁷ - GRI Setor Elétrico: EU-25

Acidentes com a População -Histórico

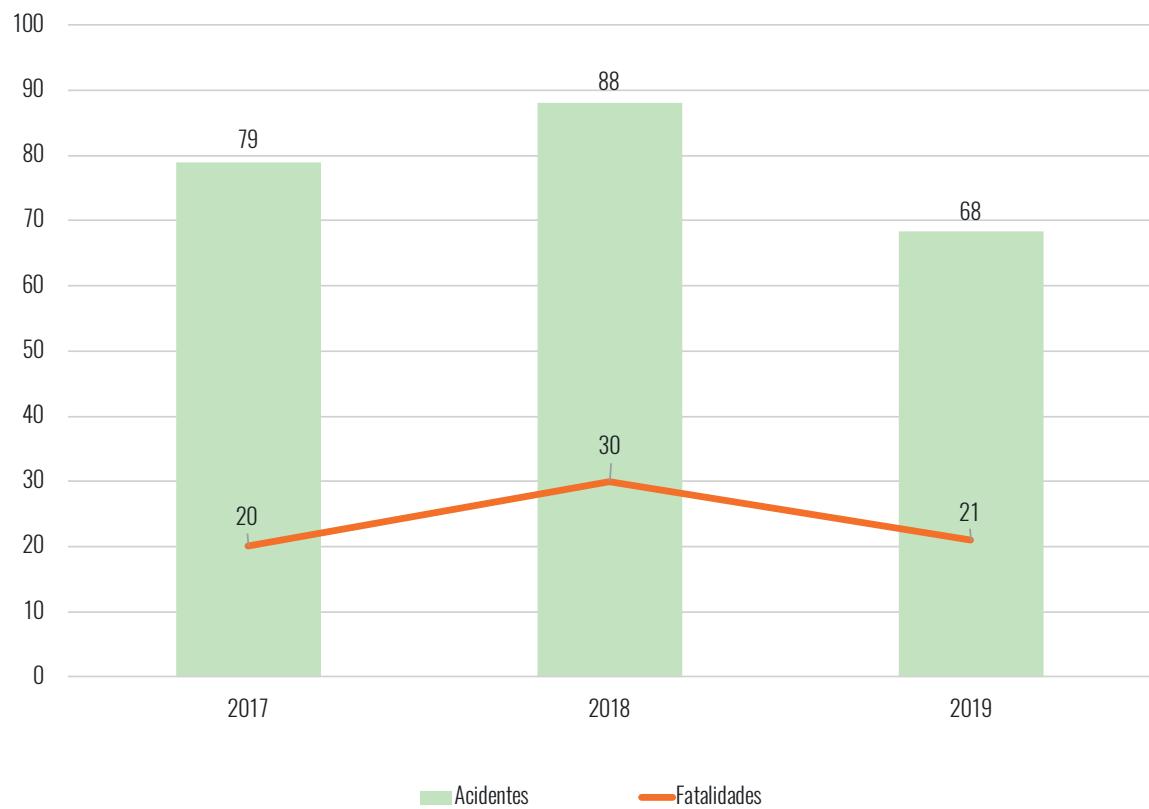


Gráfico 4: Registros de acidentes com a população

Quando há a ocorrência de acidente, um processo de investigação é iniciado: as condições do evento são avaliadas para verificar nexo causal entre a ocorrência e a atividade ou operação de ativo da Cemig. Em 2019, foi realizada uma estratificação dos acidentes registrado e na tabela abaixo estão apresentados todos os acidentes com a população.

ACIDENTES COM A POPULAÇÃO	2019	
	FATAIS	TOTAIS
Construção/manutenção predial	12	35
Execução serviços de rurais	1	2
Execução serviços de telefonia	0	9
Furto	2	4
Instalar antena de TV/Rádio	0	1
Obra em via pública	1	1
Outros	3	12
Poda de árvore	1	3
Soltar papagaio/pipa	1	1
TOTAL	21	68

Quadro 16: Número de Acidentes com a População

Com base nos registros de 2019, foram observados alguns padrões no comportamento no número de acidentes envolvendo ativos do Sistema Elétrico de Potência (SEP) e a população, classificados por atividades, conforme a seguir:

- nas atividades da construção civil, houve redução de 19%, sendo observada a redução de 14,3% no número de fatalidades;
- nas atividades de serviços rurais a redução foi de 66,6%, sendo observada a redução de 66,6% também no número de fatalidades;
- acidentes envolvendo instalação / manutenção de antenas de rádio e TV diminuíram em 75%, sem nenhuma fatalidade em 2019;
- nas atividades de soltura de papagaios e pipas, houve redução de 66,6% em sua totalidade, sendo 50% o percentual de redução registrado nas fatalidades;
- nas atividades de serviços de uso compartilhado de estruturas, atividades de telecomunicações, houve aumento de 80% no número de acidentes, sem registro de fatalidades;
- houve redução de 50% nos acidentes envolvendo obras em vias públicas, porém com uma fatalidade registrada em 2019, sendo que em 2018 não teve fatalidade registrada nessas atividades.

Houve, no ano de 2019, 63 processos judiciais distribuídos contra a Companhia relativos a acidentes com a população resultando em lesão à pessoa e óbito. A Cemig continua direcionado esforços no sentido de reduzir cada vez mais os acidentes com a população no intuito de registrar cada vez menos acidentes e nenhuma fatalidade.

4.5

PROTEÇÃO CONTRA PERDAS



A gestão das perdas de energia é um dos objetivos estratégicos da Cemig, uma vez que perdas representam receitas não auferidas e trazem, indiretamente, impactos ao meio ambiente, como o aumento das emissões de gases de efeito estufa.

As perdas representam requisito energético dos serviços da Cemig, uma vez que influenciam diretamente na quantidade de energia que deve ser gerada e distribuída para atender a uma dada demanda. Além disso, o controle das perdas elétricas se relaciona, também, com a qualidade do fornecimento de energia e com a segurança da população, temas considerados relevantes para a Empresa.

O Indicador de Perdas Totais na Distribuição – IPTD é calculado por meio da diferença entre a energia total injetada no sistema de distribuição, apurada junto à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, e a energia total consumida pelo mercado. O IPTD é segmentado em perdas técnicas – PPTD e Perdas não Técnicas – PPNT

PERDAS TÉCNICAS

São consideradas como perdas técnicas aquelas inerentes ao processo de transporte e distribuição de energia ao longo dos equipamentos e linhas de transmissão e distribuição. Seu resultado é influenciado pelas condições de despacho de energia das usinas, pela realização de obras de melhoria no sistema elétrico, por mudanças no comportamento dos consumidores, dentre outros fatores. As perdas técnicas são calculadas de acordo com a metodologia regulatória vigente (Procedimentos de distribuição de energia elétrica – módulo 7⁶⁸).

O principal risco associado à gestão de perdas de energia está relacionado ao não atendimento de metas regulatórias estabelecidas pela Aneel para o ciclo tarifário vigente (2018 a 2022).

68 - www.aneel.gov.br/modulo-7

O principal impacto para o negócio associado à gestão inadequada dessas perdas é o comprometimento da sustentação financeira da Companhia, devido ao menor faturamento. Ao se considerar os limites impostos pela Aneel na última revisão tarifária, é possível atestar o grau elevado que esse risco apresenta, principalmente

em decorrência da adoção de modelos estatísticos simplificados para o cálculo de perdas técnicas e perdas não técnicas.

Os modelos adotados pela Aneel têm apresentado limites cada vez mais desafiadores para as Companhias do setor. Adicionalmente, as modificações realizadas pelo Governo Federal no setor elétrico, que culminaram em sucessivos reajustes tarifários e o atual cenário de recessão econômica, levaram a restrições orçamentárias para a realização dos investimentos e controles necessários.

PERDAS NÃO TÉCNICAS

As perdas não técnicas dizem respeito às deficiências ou irregularidades na medição e faturamento das unidades consumidoras, bem como à existência de ligações clandestinas na rede da distribuidora. As perdas não técnicas são obtidas pela diferença entre as perdas totais e as perdas técnicas.

Como a maioria das perdas não técnicas ocorre na rede de baixa tensão, a Aneel define o indicador percentual dessa perda em relação ao volume de energia transportado na rede de baixa tensão. O controle e redução das perdas não técnicas, dessa forma, é fundamental para minimizar prejuízos financeiros da Cemig, que são, em parte, repassados para a tarifa dos consumidores no processo de revisão tarifária.

Para reduzir os níveis de perdas não técnicas, a Cemig intensificou a realização de ações de combate a ligações clandestinas após um período de elevação do indicador, devido ao cenário de recessão econômica brasileiro. Em 2019, a Cemig promoveu diversas ações de combate, dentre as

quais está a realização de 300 mil inspeções em todo o estado de Minas Gerais, representando um aumento de 62% em relação à 2018, quando foram realizadas 185 mil inspeções. Essas inspeções corresponderam a um incremento de R\$ 88,21 milhões na receita da Cemig.

Outras ações realizadas, em 2019, visando mitigar perdas não técnicas foram:

- monitoramento remoto de 25 mil grandes clientes, representando uma blindagem de cerca de 45% do faturamento da Cemig D;
- substituição de 86 mil medidores obsoletos, modernizando o parque de medição em todo o estado de Minas Gerais;
- diversas operações de retirada de ligações clandestinas;
- mutirões de inspeção em pontos estratégicos de Belo Horizonte e no interior de Minas Gerais, contando com cobertura da mídia (televisão, rádio, jornal, redes sociais etc.);
- elaboração de mais de 100 documentos que evidenciam as fraudes identificadas em sistemas de medição e envio para as autoridades policiais, visando a criminalização de fraudadores recorrentes.

Por fim, para se atingir a meta estabelecida para a Cemig quanto às perdas regulatórias até 2022, a Companhia elaborou um Plano de Recuperação de Energia, sendo que, para o ano de 2020, estão previstas as seguintes ações:

- execução de 775 mil inspeções em unidades consumidoras;
- substituição do sistema de comunicação de 1.600 clientes livres, permitindo maior confiabilidade e agilidade no faturamento;
- implantação de medidores inteligentes em 120 mil clientes de baixa tensão;
- substituição de 60 mil medidores obsoletos;
- fiscalização de 780 mil pontos de iluminação pública;
- regularização do fornecimento de energia de 20 mil famílias que vivem em ocupações e áreas de baixa renda;
- atuação para identificação e mitigação das fontes de perdas administrativas.

PERDAS TOTAIS

No que se refere aos resultados dos indicadores apurados em 2019, o índice de perdas totais na distribuição - IPTD foi de 13,57% em relação à energia total injetada no sistema de distribuição. Desse total, 8,77% foi relativo às perdas técnicas (PPTD), enquanto 4,80% foi pertinente às perdas não técnicas (PPNT), valores expressos em relação à energia total injetada no sistema de distribuição. Esse resultado está acima da meta de 11,49% estabelecida pela Aneel para a Cemig no ciclo tarifário vigente em 2019.

O resultado de 2019 foi superior em 0,75 pontos percentuais, quando comparado ao valor de 2018, quando o IPTD foi de 12,82%. Em 2022, a meta estabelecida pela Aneel para a Cemig chegará a 11,23%, o que demandará esforços contínuos para enquadramento da Companhia na cobertura regulatória das perdas⁶⁹.

69 - EU12, G3

Perdas Totais da Distribuição

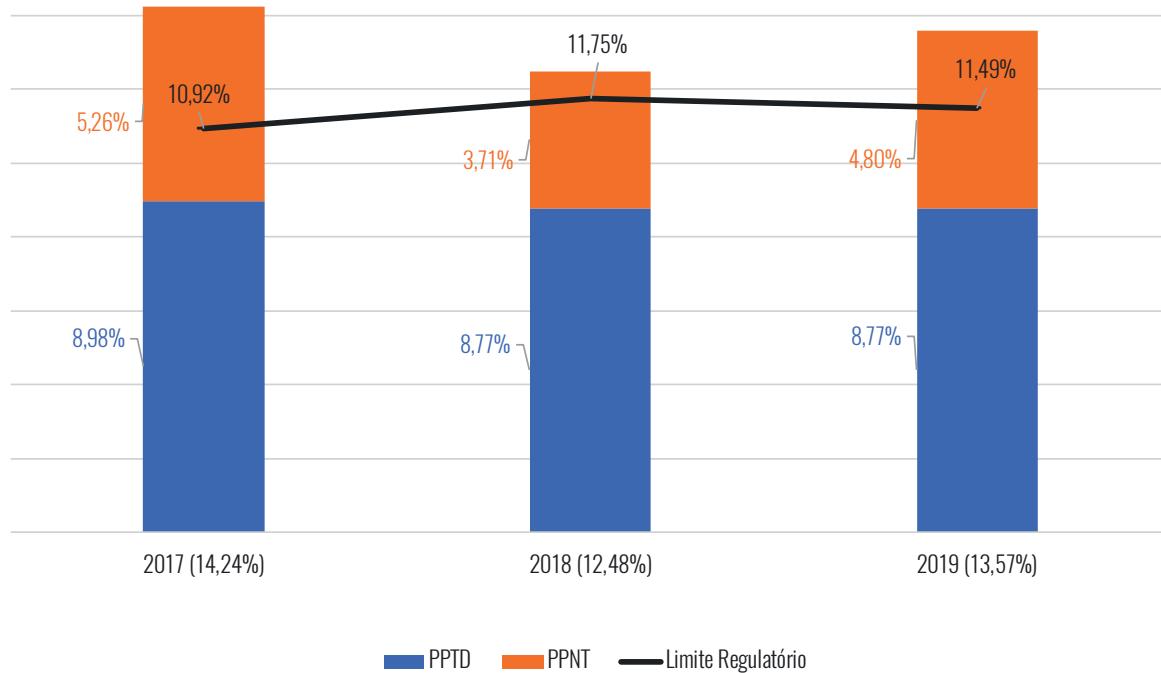


Gráfico 5: Perdas Totais na Distribuição

INADIMPLÊNCIA

Apesar do ritmo ainda lento de recuperação econômica no país, a consistência das ações de cobrança por partes de Cemig, que vêm sendo aplicadas desde 2017, mostra melhora importante no combate à inadimplência. Merece destaque nesse contexto as efetivações de suspensão no fornecimento de consumidores inadimplentes e não negociáveis. Em 2019, foi possível realizar mais de 1 milhão de interrupções nas diversas classes de consumo.

A Cemig utiliza diversas ferramentas de comunicação e cobrança para evitar o aumento da inadimplência. Entre as medidas adotadas pela Empresa, estão os contatos telefônicos, o envio de e-mail, SMS e carta de cobrança, a negativação dos clientes inadimplentes, a cobrança judicial e, principalmente, o corte no fornecimento de energia. Em 2019, foram realizados, ao todo, 1.057.638 desligamentos de energia, 67.117 mil a mais do que em 2018. Os dados de 2019⁷⁰ estão apresentados no quadro a seguir.

70 - GRI Setor Elétrico: EU-27

TEMPO DE DURAÇÃO DO DESLIGAMENTO	QUANTIDADE DE DESLIGAMENTOS POR DURAÇÃO
< 48 horas	451.036
48 horas - 1 semana	213.775
1 semana - 1 mês	112.834
1 mês - 1 ano	276.851
> 1 ano	3.142

Quadro 17: Tempo de duração e quantidade de desligamentos de energia realizados em 2019

Além dessas ferramentas de cobrança já praticadas, para combater a inadimplência de longo prazo, a Companhia está em processo de

implantação de uma plataforma tecnológica de solução de conflitos extrajudiciais para negociação de débitos.

Paralelamente, a Companhia promoveu no mês de novembro a oportunidade de regularização dos débitos, lançando uma campanha na qual ofereceu condições especiais de negociação (“Você em dia com a Cemig”) por meio da “Semana de conciliação no Tribunal de Justiça de Minas”. Foi realizada também uma campanha de negociação de maneira concomitante à liberação dos valores do FGTS, conforme autorizado pela Medida Provisória nº 889/2019, com intuito de incentivar os clientes a negociarem seus débitos.

Foi realizado ainda um experimento da ferramenta de protesto de títulos de dívida em cartório no intuito de implantar essa ferramenta em 2020, quando será viabilizada a contratação de uma empresa especializada em cobrança de débitos complexos. A Companhia também está estudando o recebimento de faturas por cartões de débito e crédito.

Como resultado dessas frentes de ação da Cemig, a inadimplência encerrou 2019 em 5,1%. Em alguns meses do ano chegou a apresentar performance abaixo da casa dos 5%, menor patamar registrado desde o primeiro trimestre de 2016. Esse nível de combate à inadimplência tem se mostrado satisfatório e representa uma melhora em relação ao valor de 5,6% apurado em 2018.

4.6

RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES

A Cemig possui um Conselho de Consumidores que representa os interesses de todas as classes de consumo coletivamente e promove a defesa de seus direitos. É composto por 5 membros titulares e 5 suplentes, representando as seguintes classes de consumo: residencial, industrial, comercial, rural e poder público.

É papel do Conselho dar o devido encaminhamento às sugestões recebidas, cooperar na fiscalização e acatar denúncias e reclamações realizadas junto à Cemig, embasadas nas condições gerais de fornecimento de energia elétrica.

No ano de 2019, o conselho promoveu seis reuniões ordinárias para discutir temas relevantes relacionados à legislação e regulação do setor de energia elétrica, indicadores de atendimento, ouvidorias, plano de execução de obras, impactos da Resolução Normativa 800 e Geração Distribuída.

O Conselho também apresentou contribuições para as Audiências Públicas – AP e Consultas Públicas – CP da Aneel, que tiveram como finalidade obter subsídios sobre diversos temas relevantes, tais como:

- AP 001/2019 - aprimoramento da regulamentação que trata do tema de Geração Distribuída;
- AP 059/2018 - o aprimoramento da Tarifa Binômia;
- AP 022/2019 - aprimoramento das disposições do PLD horário;
- AP 025/2019 - proposta de aprimoramento da regulação da Conta de Variação de Valores de itens da parcela A -- CVA, sobre contratação de energia e exposição ao Mercado de Curto Prazo – MCP, dos demais componentes financeiros e das regras de repasse dos preços dos contratos de compra de energia;
- CP 018/2019 - análise da questão do tratamento regulatório das perdas não técnicas;
- CP 024/2019 – relatório da análise de impacto regulatório - AIR e para a minuta de Resolução Normativa que estabelece os indicadores, critérios de eficiência e procedimentos para o acompanhamento da qualidade do serviço e da Gestão Econômico-Financeira das concessionárias de distribuição de energia elétrica;
- CP 025/2019 - regras aplicáveis à micro e mini geração distribuída para a elaboração da minuta de texto à Resolução Normativa nº 482/2012 e à seção 3.7 do Módulo 3 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST).

PRINCIPAIS CANAIS DE RELACIONAMENTO

Devido à abrangência da área de concessão da Cemig (presente em 774 municípios), a diversidade de canais de relacionamento é um recurso essencial para proporcionar atendimento de qualidade a seus clientes.

Tendo como foco o cliente, a Cemig visa aproximar e fortalecer as relações com seus consumidores e oferecer um serviço moderno, ágil, com qualidade e transparência. São disponibilizados, para tanto, diversos canais de atendimento que congregam vários meios, como o presencial, o telefônico e o virtual, conforme demonstrado no diagrama abaixo:

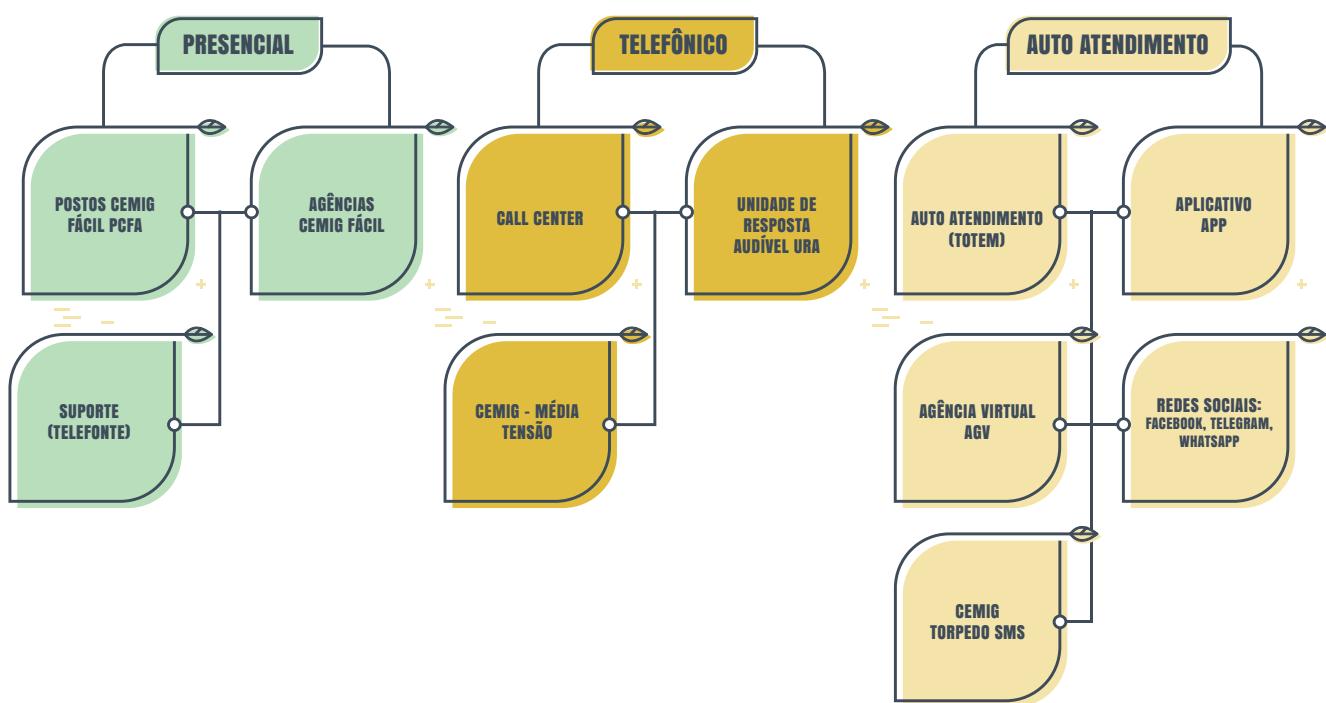


Figura 12: Diagrama: Estrutura Canais de Atendimento Cemig

Ciente da demanda crescente por canais virtuais, a Cemig tem investido na diversificação desses canais de atendimento sem, contudo, deixar de oferecer outros canais com a mesma atenção e qualidade necessária à garantia da satisfação dos consumidores.

Todo esse aparato é fundamental para que se possa proporcionar um atendimento adequado a seus mais de 8,4 milhões de clientes que, no ano de 2019, solicitaram mais de 61 milhões de serviços nos diversos canais.

Como destaque, houve o aumento de 46% no número de atendimentos realizados por meio dos canais digitais em 2019. Foram 38 milhões de interações em 2019 contra 26 milhões no ano anterior. Somente nos últimos 12 meses, os atendimentos digitais representaram 62% dos contatos para serviços e soluções.

O atendimento presencial é realizado pela “Rede Cemig Fácil de Atendimento”, por meio das 142 Agências e 635 Postos de Atendimento.

O atendimento telefônico acontece pelo “**Fale com a Cemig**”, pelos números **116** e **0800 721 0116** (para ligações na fronteira da área de concessão ou de fora do estado – via telefone fixo). O canal está disponível a todos os clientes, 24 horas por dia, durante os 7 dias da semana. Nesse canal, são atendidas solicitações de serviços de emergência relativos ao sistema elétrico, informações e solicitações de serviços comerciais.

Além disso, a Cemig disponibiliza o Cemig Torpedo, serviço de mensagens de texto – SMS – em que o consumidor pode solicitar atendimento por falta de energia, consulta de débito e envio de leitura, direcionando a solicitação para o número 29810. Basta o cliente informar o número do CPF ou CNPJ do titular da conta e a palavra do serviço desejado para receber o atendimento.

Dentre os canais virtuais, há o aplicativo Cemig Atende, disponível para *Smartphones* e *Tablets* nas plataformas Android e IOS. Por eles, os clientes podem acessar inúmeros serviços, tais como registrar falta de energia, informar a leitura do

medidor, verificar os débitos pendentes, retirar uma segunda via da conta, entre outros. Além disso, os clientes têm acesso a informações sobre protocolo, sobre a Cemig, dicas de energia e um simulador de consumo.

Com os avanços tecnológicos e acessibilidade à internet, hoje, as relações interpessoais e a troca de informações ocorrem por meio de grandes redes de comunicação. As redes sociais proporcionam velocidade na forma de compartilhar informação e, por sua abrangência, maior familiaridade do público para utilizar os diversos aplicativos que surgem a cada dia. A partir dessa premissa, a Cemig oferece atendimento aos seus clientes pelo Facebook (facebook.com/Cemig.atende) e Twitter ([@Cemig_atende](https://twitter.com/@Cemig_atende)).

Esses canais proporcionam maior interatividade com e entre os clientes Cemig, trazendo uma linguagem rápida e objetiva, em que é possível solicitar todos os serviços e informações, esclarecer dúvidas e conferir dicas de energia. Em 2019, foram feitos mais de 2,5 milhões de atendimentos por meio das redes sociais.

Por meio do *Telegram* e *Whatsapp*, aplicativos totalmente gratuitos, é possível obter atendimento por meio de troca de mensagens em tempo real. Compatível com todos os sistemas

operacionais de *smartphones*, os clientes podem registrar solicitação de falta de energia, informar a leitura do medidor e solicitar uma segunda via da conta.

Para agilizar o atendimento presencial, a Cemig disponibiliza terminais de autoatendimento em suas agências, para que os clientes possam obter a segunda via de fatura, o histórico de conta, informar leitura e alterar a data de vencimento da fatura. Esse canal de atendimento fechou o ano de 2019 realizando mais de três milhões de atendimentos.

A Cemig se preocupa em proporcionar um melhor atendimento e interação para seus clientes portadores de necessidades especiais. Por isso, a Companhia oferece atendimento personalizado em seus diversos canais, tais como: canais on-line e '**Fale com a Cemig**' pelo número **0800 723 8007**, que funciona como uma espécie de chat, ativado pela voz, adaptado com funcionalidades para deficientes auditivos. Os canais on-line podem ser utilizados pelos usuários com necessidades especiais por meio de aparelhos e softwares adaptados. Todas as agências de atendimento possuem instalação adequada, em consonância com as normas de acessibilidade (ABNT-NBR 9050)⁷¹.

Não houve nenhuma chamada atendida no 0800 dedicado ao consumidor deficiente auditivo no ano de 2019. O número para contato, que é informado no verso das contas de energia, está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. As chamadas efetuadas para este número são redirecionadas aos atendentes do canal especial, que são os mesmos que atendem a ouvidoria, o Procon e os clientes da média tensão. Para que o sistema funcione, a chamada deve ser originada de um aparelho/sistema compatível.

A Cemig disponibiliza a opção de impressão de faturas de energia elétrica em braile, para deficientes visuais. Em 2019, foram atendidos 637 clientes nessa situação, com a impressão de 7.413 contas no ano. O site da Companhia está disponível em três idiomas: português, espanhol e inglês. Para clientes com dificuldades de acesso aos canais virtuais, há o atendimento presencial nas agências e Postos Cemig

Fácil de Atendimento (são estabelecimentos comerciais que prestam serviço de atendimento presencial aos clientes da Cemig em horário pré-estabelecido, em municípios que não possuem agências) e também o telefônico, pelo 116⁷².

Destaca-se, ainda, "Cemig Atende Empregado", canal de relacionamento que envolve toda a força de trabalho e que possibilita a qualquer empregado a prestação de serviços ao cliente, tais como: consultar informações técnicas, verificar andamento de serviços comerciais e emergenciais e solicitar alguns serviços como, por exemplo, segundas vias de contas, históricos de consumo e consultas a débitos.

72 - GRI Setor Elétrico: EU-24.

A gestão dos canais de relacionamento, feita pela Cemig, inclui monitoramento e controle por meio dos Painéis de Contatos, em que é possível verificar os atendimentos realizados em todos os canais. Também é possível verificar a quantidade de serviços prestados, seguindo a lógica do Caminho do Entendimento⁷³ – estabelecido pela Aneel. Assim se estabelece uma ordem hierárquica dos níveis de tratamento pela qual a reclamação do consumidor deve seguir, a citar:

- primeiramente tratada pela área responsável (1º nível);
- depois pela Ouvidoria da distribuidora (2º nível);
- por fim, pela Aneel (3º nível).

⁷¹ - ABNT é a Associação Brasileira de Normas Técnicas, que aprova as NBR, que são as Normas Brasileiras para procedimentos de sistemas de gestão, por exemplo.

⁷³ - A Aneel denomina o fluxo de tratamento das manifestações de Ouvidoria no Setor Elétrico como "Caminho do Entendimento". Esse fluxo foi estabelecido em 2014 por uma proposta feita pelo Fórum Nacional de Ouvidores do Setor Elétrico e aceita pela Aneel com o intuito de fortalecer as Ouvidorias das Distribuidoras.

Todos os canais de atendimento citados anteriormente compõem o primeiro nível de tratamento das demandas dos clientes. No primeiro nível, a granularidade e o volume de interações é imensa, tendo em vista os mais de 8,4 milhões de clientes da Cemig.

Caso as solicitações ou reclamações não sejam resolvidas ainda neste primeiro nível, o cliente tem a opção de acionar a Ouvidoria da Companhia. A Ouvidoria registra, instrui, analisa e conduz, da melhor maneira possível, as reclamações feitas pelos consumidores no primeiro nível, ou seja, nos canais de atendimento da Distribuidora, que

ainda não tenham obtido resposta ou resposta insatisfatória, de acordo com as determinações da legislação em vigor. Como um canal de segundo nível, a Ouvidoria é uma instância administrativa e recursal para solução de conflitos relacionados aos atendimentos e solicitações sobre a prestação de serviços da Cemig.

Por fim, caso ainda esteja insatisfeito, o cliente pode recorrer ao terceiro nível de atendimento, fazendo uma solicitação diretamente na Ouvidoria da Aneel, agência reguladora do setor.

Caso o consumidor apresente a sua reclamação fora dessa sequência, a sua solicitação será encaminhada ao canal correto e ele será informado quanto a esta ordem do processo de reclamação do consumidor.

Os dados das demandas recebidas pela Ouvidoria⁷⁴ no ano de 2019, por natureza e tema, estão apresentados nos quadros a seguir:

NATUREZA DA DEMANDA	OUVIDORIA CEMIG (2º NÍVEL)	OUVIDORIA ANEEL (3º NÍVEL)
Informações	14.186	24.257
Reclamações	14.517	14.354
Denúncias	4.184	100
Elogios	36	8
Sugestões	22	20

Quadro 18: Número de demandas por natureza recebidas pela Ouvidoria em 2019

TEMA DA DEMANDA	QUANTIDADE PERCENTUAL
Reclamação de Consumo	14,70%
Cobrança de Irregularidade	12,80%
Ressarcimento de Danos Elétricos	9,30%
Extensão de Rede	8,20%
Falta de Energia	7,90%
Ligaçāo	4,80%
Conexāo de Microgeraçāo	4,00%
Flutuaçāo/Variaçāo de Tensāo	3,20%

Quadro 19: Percentual de demandas por tema recebidas pela Ouvidoria em 2019

⁷⁴ - Os canais de entrada das manifestações na Ouvidoria são: Telefone; E-mail; Site; Carta; Presencial; Aneel.

Criado em 2018, o Centro de Monitoramento de Serviços – CMS prevê melhorias no relacionamento da Cemig com seus clientes por meio da simplificação de processos, atendimento das exigências regulatórias, cumprimento de prazos de prestação dos serviços e melhoria da experiência do cidadão que entra em contato com a Empresa.

Para viabilizar essas melhorias, o CMS realiza o acompanhamento em tempo real das informações referentes à prestação de serviços, prazos, reclamações e funcionamento dos sistemas comerciais, canais de atendimento presenciais, telefônico e virtuais

Uma das ferramentas de Business Intelligence desenvolvidas para realizar o acompanhamento de todo relacionamento comercial com o cliente pelo CMS é a Gestão das Operações da Distribuidora - GOD. Por meio do GOD, a Cemig consegue enxergar toda a sua cadeia de relacionamento com o cliente, do primeiro contato com os canais de atendimento até todos os serviços realizados internamente ou em campo. Essa visão sistêmica do atendimento possibilita análises completas do processo de interação do cliente com a Cemig, de ponta a ponta.

SATISFAÇÃO

A satisfação dos clientes é inerente à cultura da Companhia e está sob responsabilidade de todos os empregados. Os impactos positivos relacionados a essa postura são a valorização da marca e a boa reputação da Empresa nos mercados em que atua e o reconhecimento por meio de pesquisas de satisfação (em especial: Índice Aneel de Satisfação do Consumidor Residencial - IASC e Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida – ISQP da Abradee).

Os índices de satisfação do cliente são ferramentas importantes que subsidiam a criação de iniciativas e planos de ação para melhoria contínua dos serviços prestados, considerando a percepção de seus consumidores. A implementação de melhorias é conduzida pela alta direção, quando há identificação de oportunidade, tendo como foco a eficiência dos processos.

Divulgado anualmente pela Aneel desde 2000, o Índice Aneel de Satisfação do Consumidor (IASC) avalia a opinião dos clientes residenciais em relação à qualidade dos serviços prestados pelas distribuidoras de energia elétrica. As avaliações das distribuidoras no IASC 2019 foram obtidas a partir de pesquisa de opinião realizada em todo o Brasil, no período de 22 de julho a 13 de novembro, que contou com 27.308 entrevistas em

596 municípios atendidos por 91 distribuidoras, somando as concessionárias e permissionárias. De acordo com o levantamento, 70,58% dos clientes residenciais da Cemig estão satisfeitos com os serviços prestados pela Companhia, resultado que supera a meta estabelecida pela Aneel (de 70%) e é o melhor resultado obtido pela Cemig desde 2009. O resultado médio de satisfação entre as concessionárias foi de 67,38%.

A melhoria obtida em relação a 2018, de 3,17%, é resultado de um trabalho muito bem planejado que envolve todos os empregados. A Cemig conseguiu regularizar a carteira de obras, reduziu os prazos de atendimento e está investindo na expansão e melhoria das redes nas regiões que mais precisavam. Além disso, os canais de atendimento estão mais eficientes e diversificados, e a comunicação com os diversos públicos está mais humana e próxima. Tudo isso foi percebido positivamente pelos clientes.

Índice Aneel de Satisfação do Cliente - Histórico

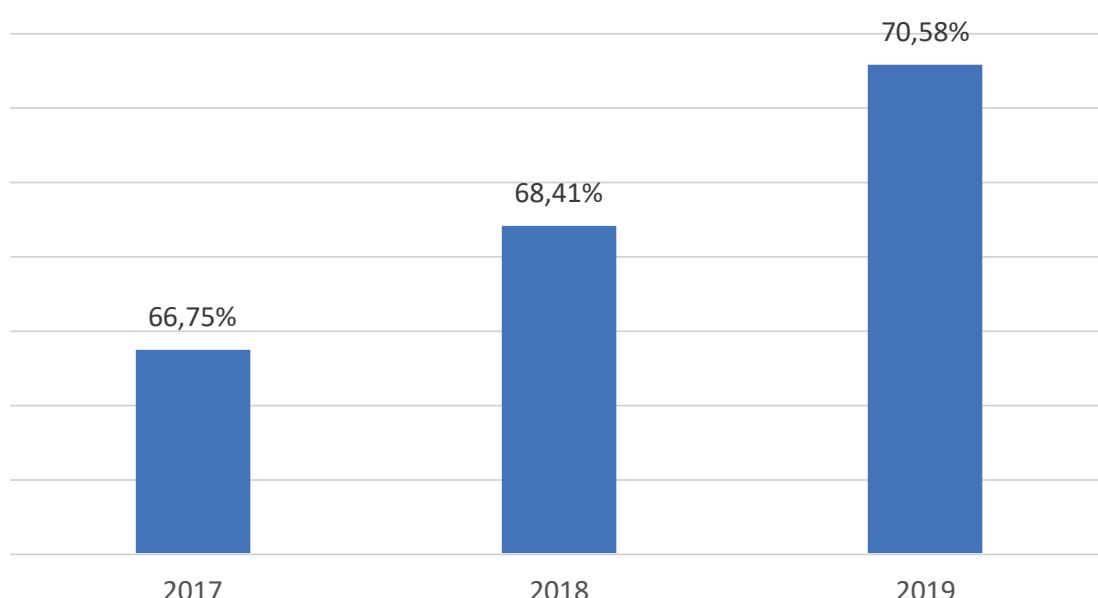


Gráfico 6: Histórico do Índice Aneel de Satisfação do Consumidor – IASC (2017-2019)

Dentre as concessionárias do Sudeste na categoria “acima de 400 mil unidades consumidoras”, a Cemig ocupa a 7^a posição. Se considerarmos a categoria em âmbito nacional, a Companhia ocupa a 12^a posição. E dentre todas as concessionárias no Brasil, a Cemig ocupa a 29^a posição, de 53 concessionárias presentes no IASC.

Um outro indicador de satisfação importante é o Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida – ISQP. O ano de 2019 marcou a 21^a edição dessa pesquisa realizada pela Abradee para avaliar a satisfação dos clientes residenciais. Nesse ano, ISQP da Cemig reduziu em 11,3%. Com o resultado de 73,1 pontos nesse índice, a Cemig está entre as 15 melhores distribuidoras de energia do Brasil, acima de 500 mil consumidores.

A retração no ISQP 2019 foi observada em todas as regiões do país, sendo que a média da Abradee em 2019 foi de 70,3. A Abradee e o Instituto Innovare fizeram diversos cruzamentos de dados

da pesquisa, que não se mostraram conclusivos quanto ao motivo que levou o consumidor a essa avaliação menos favorável das distribuidoras brasileiras de um modo geral.

Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida - Histórico

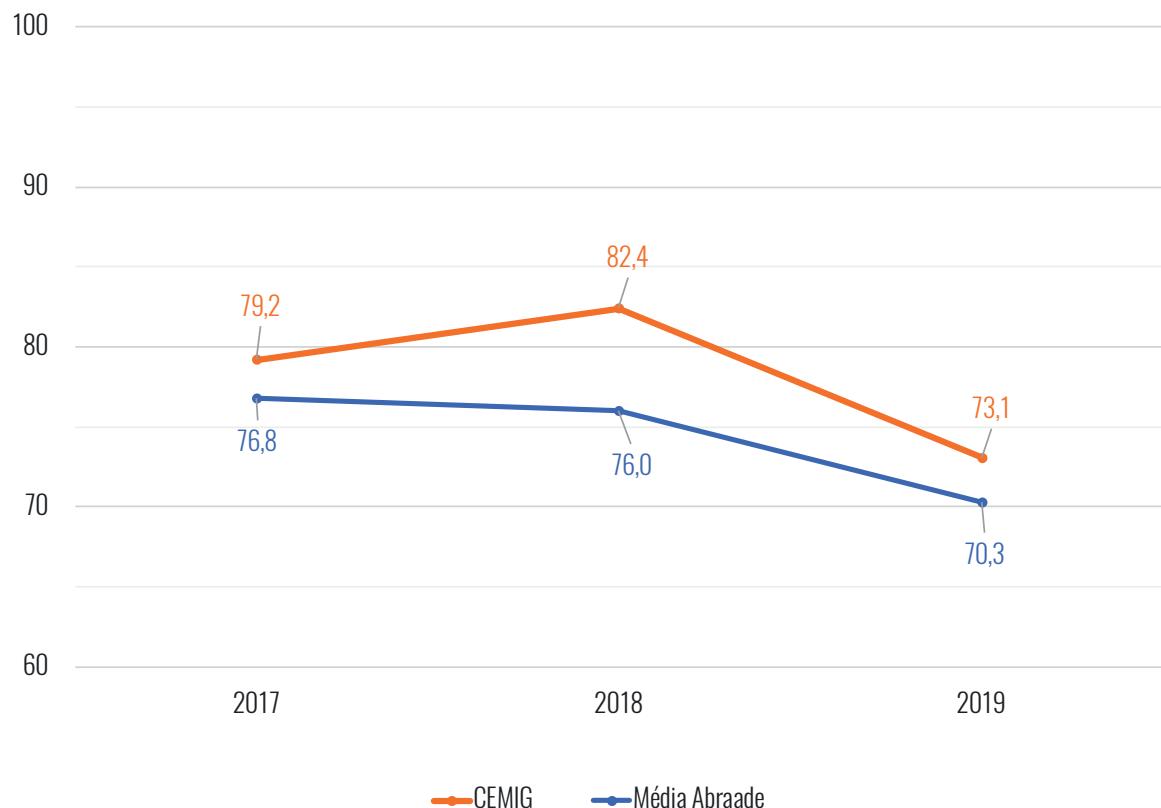


Gráfico 6: Histórico do Índice Aneel de Satisfação do Consumidor – IASC (2017-2019)

A Satisfação do Cliente é pauta contínua nos veículos de comunicação interna, reforçando a sensibilização dos empregados e contratados sobre a sua responsabilidade e contribuição nesse processo.

A Equipe Multifuncional da Cemig D foi constituída em julho de 2018, e é composta por representantes de diversas áreas, que estão trabalhando de forma integrada na definição e no acompanhamento das ações implementadas em prol da melhoria da satisfação do cliente. A atuação desta equipe tem promovido uma consciência em toda a Companhia da necessidade de otimizar os processos com foco na melhoria do atendimento ao cliente.

4.7

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO



[103-2:418; 103-3:418] Em um mundo totalmente conectado e com possibilidades ilimitadas de acesso e uso das informações, é preciso muito controle e segurança de toda a rede de dados da Cemig. Má gestão dos recursos tecnológicos e/ou falhas de segurança podem expor a Companhia a grandes riscos em caso de vazamento e uso indevido de dados pessoais, ou acesso não autorizado a informações estratégicas, base de dados e informações sigilosas. A segurança da informação é uma preocupação permanente da Cemig, sendo este um tema material para o reporte de 2019.

No que diz respeito às informações relativas à Cemig, como elementos da estratégia, dados de operações, análise de riscos e informações privilegiadas, toda a infraestrutura de informações da Cemig é assegurada por um sistema de gestão baseado na Norma Brasileira (“ABNT”) NBR ISO / IEC 27001: 2013, alinhada às melhores práticas de mercado. O sistema de gerenciamento de segurança da informação inclui processos para proteção e controle de políticas, riscos, comunicação, classificação de informações e segurança da informação. Nesse sentido, o gerenciamento da infraestrutura, operação e serviços de TI (Tecnologia da Informação) estão estruturados com base nas melhores práticas, definidas pelo modelo ITIL⁷⁵ visando melhoria contínua dos serviços que a TI entrega para o negócio.

75 - Information Technology Infrastructure Library (em português, Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação) é um conjunto de boas práticas para a área de TI.

A Cemig também está sujeita ao cumprimento de requisitos legais da lei americana Sarbanes-Oxley, porque possui ações negociadas na Bolsa de Nova Iorque. Para assegurar conformidade com essa lei, a Companhia estabeleceu um sistema de gestão de riscos e controles de TI baseados no COBIT 5⁷⁶, que é auditado anualmente por auditorias interna e externa.

76 - Control Objectives for Information and related Technology 5 – COBIT 5 é um modelo de negócios e de gestão global para governança e gestão de TI corporativa.

Além disso, ações recorrentes para melhoria nos processos, comunicação, conscientização e treinamento fortalecem nossa segurança da informação. A Cemig atua com outras empresas em grupos de trabalho para melhoria e aperfeiçoamento da gestão da informação, desenvolvendo estudos relativos à área de segurança de dados. Destacam-se a Comissão

de Estudo de Técnicas de Segurança da ABNT, o Comitê Estratégico de Segurança em Instalações da Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (CESI/Abrage), o Grupo de Trabalho de Proteção de Dados do Setor Elétrico com participação das Distribuidoras e da Associação Brasileira das Distribuidoras de Energia

Elétrica (Abradee) e a Força Tarefa Temporária de Segurança Cibernética da Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica (Abrate). A Cemig também colabora com o Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil - Cert.br, por meio do seu *Computer Security Incident Response Team - CSIRT*

Em 2019, foram desenvolvidas diversas ações preventivas para evitar possíveis ataques cibernéticos. Com a realização de quatro análises de vulnerabilidade e um teste de invasão nos sistemas publicados na Internet, a Companhia identificou e realizou tratamento de não conformidades possibilitando maior segurança para os serviços oferecidos via web. Como parte dos esforços para melhoria dos controles de segurança cibernética, foi concluído o inventário dos ativos da Cemig GT garantindo aderência aos requisitos definidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.

Foi realizado, ainda em 2019, um diagnóstico de segurança cibernética do Centro de Operações do Sistema, bem como avaliações das principais subestações da Cemig GT. O diagnóstico avaliou a conformidade dos procedimentos de operação em relação às melhores práticas do mercado e o nível de proteção contra ataques cibernéticos das instalações da Cemig. Além disso, a Cemig realiza campanhas de comunicação anuais destinadas a toda a força de trabalho com objetivo de promover a conscientização sobre riscos de segurança da informação e uma cultura de prevenção.

Em 2019, durante o evento “Em dia com a segurança da informação”, foram realizadas palestras e campanhas digitais, publicadas na intranet da Companhia e também nas telas das estações de trabalho. Além de informar sobre riscos e prevenção no uso das tecnologias, as mensagens das campanhas destacaram o papel fundamental do empregado para manter um ambiente seguro.

Adicionalmente, foram realizadas duas campanhas de simulação de *phishing*⁷⁷ como forma de assegurar o constante aprendizado em comportamento seguro da força de trabalho. Mensagens simulando um ataque de *phishing* foram direcionadas aos e-mails dos usuários que recebiam uma mensagem educativa ao clicar no

link falso. Além do caráter educativo, os resultados permitiram monitorar a efetividade das campanhas de conscientização.

⁷⁷ - Prática em que se enviam falsos e-mails ou links falsos com o objetivo de revelar informações pessoais do indivíduo, como senhas, cartões, documentos, contas bancárias, etc.

A Cemig realiza, há 13 anos, uma pesquisa anual de segurança da informação com objetivo de verificar a adequação do ambiente e da tecnologia às boas práticas de segurança da informação. Em busca de melhoria constante, a metodologia de apuração do indicador está sendo atualizada, utilizando como referência um novo modelo baseado no NIST Cyber Security Framework e a base de conhecimento do Center for Internet Security, mais completo, objetivo e abrangente. A partir de 2020, a Cemig utilizará essa metodologia para realizar a avaliação da segurança da informação. Por ser uma metodologia muito conhecida no mercado, será possível, inclusive, realizar um benchmarking com outras empresas e organizações.

Uma outra importante frente de atuação no que diz respeito à segurança de dados está ligada às informações de terceiros gerenciadas pela Cemig. Em dezembro de 2019, a Cemig deu início ao projeto de adequação à Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD (Lei nº 13.709) sancionada no Brasil em 15 de agosto de 2018. A LGPD é uma lei de relevância internacional, que dispõe sobre a proteção e privacidade de dados pessoais de todos os cidadãos brasileiros. A lei tem como base a General Data Protection Regulation, mais conhecida como GDPR, lei europeia que entrou em vigor em 25 de maio de 2018, com o escopo de proteger a privacidade de dados dos cidadãos em toda a Europa. No Brasil, o prazo para as empresas se adequarem à nova legislação se encerraria em agosto de 2020. Esse prazo foi alterado para maio de 2021 por medida provisória.

A LGPD possui como principal fundamento o respeito à privacidade. A lei prevê que as empresas promovam o tratamento dos dados pessoais de que dispõe (clientes, empregados, fornecedores etc.) em conformidade com as diretrizes prescritas e estabelece direitos aos titulares, donos de tais informação.

Para apoiá-la nessa jornada de reestruturação, a Cemig contratou uma consultoria especializada, que será responsável pela condução das atividades de diagnóstico e implementação das adequações necessárias à lei.

A Cemig trabalha para possibilitar um adequado processo de Governança de Dados, cujo objeto final é, em suma, implementar e adequar os requisitos trazidos pela lei à estrutura da Companhia. Esse objetivo será alcançado por meio da criação e adequação de políticas, padrões e procedimentos e, na Cemig, será implementado em cinco fases de atuação:

Fase 1 - Mobilização e Planejamento: Elaborar e apresentar planejamento detalhado das atividades, identificar os pontos focais para as atividades de mapeamento e adequação.

Fase 2 - Data Mapping e Análise de Riscos: Análise dos riscos jurídicos, análise do inventário de dados pessoais (aplicáveis), contendo sistemas ou repositórios tecnológicos para armazenamento dos dados pessoais, identificação dos GAPs e análise das bases legais aplicáveis aos registros das operações de tratamento de dados pessoais mapeados.

Fase 3 - Avaliação de GAPs, análise das bases legais e governança de dados: Análise dos processos relacionados a LGPD para identificação de exposição a riscos e nível de maturidade, tais como políticas, normas e procedimentos de segurança da informação, gestão de consentimento, transferência de dados/avaliação de segurança e privacidade, gestão de incidentes de segurança e privacidade, gestão de conformidade, gestão de acesso aplicados a sistemas, criptografia e anonimização.

Fase 4 - Construção do programa:

Apresentação da estratégia e do programa de atuação para conformidade com a LGPD e estruturação de governança, incluindo a abordagem de temas de privacidade e proteção de dados com as partes interessadas

Fase 5 – Implementação das obrigações

da LGPD, contemplando todos os gaps identificados nas etapas anteriores.

Até o presente momento, já foram concluídas as atividades referentes às fases 1 e 2. As 3 e 4 já estão em andamento e a fase 5 será iniciada ainda em 2020. Como produto deste processo, até a data de 16 de agosto de 2020, a Cemig implementará todos os requerimentos que constam na Lei, incluindo:

- gestão do ciclo de vida da informação;
- alinhamento e definição de estratégias de segurança da informação;
- gestão de petição de titulares;
- gestão de incidentes de segurança e privacidade;
- procedimento de notificação de vazamento de dados
- desenho da estrutura necessária para o funcionamento do processo;
- gestão de riscos (privacy by design e dpia – relatórios de impacto);
- gestão de terceiros – transferência de dados;
- gestão do consentimento;
- elaboração de políticas e estratégia de privacidade (alinhadas com a política de compliance, política de gerenciamento de riscos corporativos e controles internos/SOX);
- elaboração do conteúdo do treinamento e conscientização, de modo a equalizar o conhecimento sobre a aplicação da lei, direitos, deveres e responsabilidades das partes interessadas.

[418-1] Em 2019, não foi identificado nenhum registro de reclamação por violação de privacidade que possa ter causado algum tipo de dano aos clientes e empregados da Companhia. A Cemig não comercializa ou faz uso comercial dos dados de seus clientes.

4.8

COMPOSIÇÃO E REAJUSTE DE TARIFAS

O tema “tarifa” é muito relevante para a Cemig, pois o valor das tarifas praticadas influí diretamente na situação econômico-financeira da Empresa, uma vez que é sua principal fonte de receitas, e na sua capacidade de implementar programas e projetos. A metodologia adotada pela Aneel para definição das tarifas e receitas regulatórias pressupõe que a receita definida seja suficiente para o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária.

Porém os riscos associados ao tema são justamente inerentes à lógica da regulação por incentivo, que simula uma competitividade no mercado, exigindo que a Companhia busque sempre eficiência e melhores práticas.

Outro fator gerador de risco nos negócios regulados é a possibilidade do surgimento de novas regras regulatórias ocasionadas por mudanças nas políticas do setor elétrico, modificando o cenário estabelecido. Com o intuito de antecipar e mitigar tais riscos regulatórios,

são tomadas ações no sentido de acompanhar e analisar a evolução do cenário regulatório que rege os serviços de energia elétrica, propondo mudanças, de forma a maximizar e salvaguardar os resultados da Companhia, alinhados aos interesses dos clientes e consumidores.

A abordagem de gestão de tarifas é feita com atuação efetiva nas audiências públicas da Aneel, dos temas relacionados à regulação econômico-financeira e junto ao Ministério de Minas e Energia, apontando eventuais impactos negativos não previstos nas propostas e contribuindo com melhorias.

Ações de interação junto à Aneel nos processos tarifários também fazem parte das atividades da área, contribuindo para o correto repositionamento tarifário. Outras oportunidades

para ações da gestão de tarifas são as ações internas, no suporte às áreas da Empresa para entendimento das regras regulatórias e auxílio na gestão dos diversos processos da Empresa.

Visando uma abordagem de gestão de tarifas, a gerência responsável pela regulação econômica da Companhia participa ativamente na formulação e cálculos de indicadores, sendo que merecem destaque:

- **IRCO D:** afere o percentual dos custos e despesas da Cemig D que estão cobertos pelas tarifas;
- **IRCO T:** afere o percentual dos custos e despesas da Cemig Transmissão que estão cobertos pelas tarifas;
- **Glosa D:** Índice de Glosa dos Investimentos na Distribuição;
- **Glosa GT:** Índice de Glosa dos Investimentos na Geração e Transmissão.

Esses indicadores são avaliados periodicamente pelo Conselho de Administração e os possíveis pontos de melhoria e desvios são avaliados dentro do processo de melhoria contínua. Assim, medidas preventivas e/ou corretivas são adotadas de forma a garantir a aderência dos mecanismos de gestão aos objetivos empresariais. Todos os processos de regulação da Cemig são monitorados e acompanhados regularmente pelo Comitê de Assuntos Regulatórios – CAR, composto por representantes de todas as diretorias, sendo responsável pela avaliação e proposição de contribuições das audiências públicas da Aneel e do Ministério de Minas e Energia.

Assim sendo, a receita definida e homologada pela Aneel, nos negócios de Distribuição e Transmissão, tem a forma de tarifa e de Receita Anual Permitida – RAP, respectivamente. Para o negócio de Geração, especialmente pelo que dispõe a Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, o tema passou a ter extrema relevância..

CEMIG D

A Cemig D possui tarifas reguladas e fiscalizadas pela Aneel, porque atua em mercado regulado. Além da definição das tarifas, a Agência também determina o custo associado a cada tipo de consumidor, que é utilizado para calcular as diferentes tarifas entre as diversas classes de consumo.

No processo de definição das tarifas, a Cemig D atua na defesa da Companhia junto à Aneel para o reconhecimento dos custos e investimentos necessários à prestação de serviço com qualidade e disponibilidade.

A receita faturada pelas tarifas contempla cobertura para dois tipos de custos: os custos gerenciáveis e os custos não gerenciáveis.

Os custos gerenciáveis correspondem aos custos operacionais da distribuição, a remuneração dos acionistas e a quota de reintegração do capital investido. Já os custos não gerenciáveis são aqueles que a distribuidora recolhe do consumidor e repassa para os demais agentes do setor, sendo eles a compra de energia, transporte (transmissão) e os encargos setoriais.

REAJUSTE TARIFÁRIO

O reajuste tarifário tem o objetivo de repassar integralmente os custos não gerenciáveis e corrigir monetariamente os custos gerenciáveis, que foram estabelecidos na Revisão Tarifária. O Reajuste ocorre anualmente e a Revisão a cada cinco anos, como definido em contrato. O índice de reajuste dos custos gerenciáveis é o IPCA, e sobre esse valor é deduzido o Fator X, para capturar a produtividade, conforme metodologia do modelo regulatório de *price-cap*.

Do valor cobrado na fatura, 22% ficam na Cemig D e se destinam a remunerar o investimento, cobrir a depreciação e o custeio da Concessionária, sendo essa parcela chamada de Parcada B. Os demais 78% são repassados para: cobrir a compra da energia (28,7%), encargos setoriais (12,8%), custo de transmissão (5,7%), chamado de Parcada A, além dos tributos representados pelo ICMS (24,4%) e PASEP/COFINS (6,1%).

Conforme determina a Constituição Federal, a Cemig é obrigada a realizar a cobrança de tributos diretamente na conta do consumidor e repassá-los às autoridades competentes. Em Minas Gerais, as unidades consumidoras cadastradas como

residenciais de baixa renda, assim definidas pela Aneel, que sejam beneficiárias da Tarifa Social e cujo faturamento mensal corresponda ao consumo médio de até 3 kWh por dia, são isentas do ICMS.

Também é cobrada a Contribuição para Custo do Serviço de Iluminação Pública - CIP, cujos valores são definidos pelas prefeituras. A Cemig apenas arrecada a taxa de iluminação pública e repassa para o município, que é o responsável pelos serviços de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública.

BANDEIRAS TARIFÁRIAS

As bandeiras tarifárias se referem a um sistema instituído pela Aneel para sinalizar aos consumidores as condições e os custos reais da geração de energia elétrica no mês de consumo, permitindo que o cliente responda de forma mais racional ao preço da energia. O mecanismo entrou em vigor em janeiro de 2015, conforme determina o sub módulo 6.8 dos Procedimentos de Regulação Tarifária - PRORET.

O sistema de Bandeiras Tarifárias é representado pela bandeira verde, que indica condições favoráveis de geração de energia, não implicando acréscimo tarifário, e pelas bandeiras amarela

e vermelha, que indicam condições menos favoráveis e críticas de geração de energia, resultando em adicionais à Tarifa de Energia.

O repasse dos recursos provenientes do faturamento das Bandeiras Tarifárias é feito pelas distribuidoras para a Conta Centralizadora, gerida pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE. Os recursos disponíveis nessa conta são repassados para as distribuidoras, conforme a necessidade de cobertura dos custos com geração de energia por fonte termelétrica e das exposições ao mercado de curto prazo.

Além do sinal tarifário, o Sistema de Bandeiras Tarifárias está sendo um importante mecanismo para mitigar o descasamento entre despesa e cobertura tarifária de compra de energia.

CEMIG GT

A receita de Transmissão da Cemig GT é constituída pela soma das receitas de todos os ativos da transmissão. Assim, os Contratos de Concessão estabeleceram as Receitas Anuais Permitidas – RAPs dos ativos do sistema existente, que constituiu a receita inicial responsável pelo equilíbrio econômico-financeiro da concessionária.

Por atuar em um mercado regulado, a receita dos ativos de transmissão da Cemig GT é estabelecida pela Aneel, sendo atualizada nos processos de revisão tarifária periódica, revisão tarifária extraordinária e reajuste tarifário anual. Semelhante ao que ocorre na Distribuidora, a Empresa atua junto ao Órgão Regulador para o reconhecimento de seus custos nos processos de revisões, reajustes e de homologação das RAPs para novos ativos.

O reajuste anual da receita de transmissão ocorre em julho de cada ano, exceto quando houver Revisão Tarifária. Esse processo tem o objetivo de corrigir a RAP homologada pela inflação, adicionar à RAP a receita oriunda dos reforços e melhorias que entraram em operação comercial no último ciclo tarifário (julho do ano anterior a junho do ano de reajuste) e calcular a Parcela de Ajuste. A metodologia do modelo regulatório é o Revenue-cap.

O índice de inflação utilizado pela Aneel para reajustar a receita da Cemig GT é o IPCA. Além da concessão nº 006/97, a Cemig GT ainda possui a concessão de uma subestação licitada, SE Itajubá, cujo reajuste também ocorre em julho, tendo como índice o IGP-M.

5

COLABORADORES

[103-2:401; 103-3:401] A Cemig reconhece a importância das pessoas para o sucesso da estratégia de negócio, competitividade e destaque da Companhia no setor. O envolvimento dos empregados⁷⁸ com a estratégia da Companhia é fundamental para que a Cemig alcance a sua visão de longo prazo. Na Cemig, a gestão de pessoas compreende o acompanhamento do quadro de pessoal, capacitação e aumento de produtividade dos empregados, redução do custo médio da folha de pagamentos, meritocracia, responsabilização e saúde e segurança de seus empregados.

O modelo de gestão de pessoas da Cemig é baseado tanto no planejamento estratégico, quanto na Política de Recursos Humanos. O modelo orienta iniciativas e programas voltados a recursos humanos, com objetivo de adição de valor ao negócio, visando o ganho de eficiência da gestão de pessoas e a garantia de qualidade e disponibilidade de pessoal para atender aos consumidores e população de Minas Gerais.

78 - Pessoas que trabalham na Cemig com contrato de trabalho permanente e de tempo integral.

A seguir, estão as principais iniciativas de 2019:

- **PLANO DE CARGOS, CARREIRAS E REMUNERAÇÃO (PCCR):⁷⁹**

Composto por um catálogo de cargos, vinculados às necessidades empresariais, estruturação de carreiras, e permitindo uma visão dos horizontes profissionais, associada a uma visão de médio e longo prazo, com estrutura e tabelas salariais aderentes à realidade do mercado e da Companhia. Em 2018, ocorreu a atualização do PCCR e, em 2019, a sua divulgação e aplicação, realizando movimentações, progressões e promoções de pessoal. Com a reestruturação organizacional realizada em agosto de 2019, foi definido um novo dimensionamento quantitativo e qualitativo do quadro de pessoal, e identificou-se a necessidade de revisar o PCCR, o que será feito em 2020.

79 - Foi implantado na Empresa a partir de setembro de 2018.

- **PROGRAMA DE DESLIGAMENTO VOLUNTÁRIO PROGRAMADO – PDVP 2019:**

Foi lançado no mês de dezembro de 2018 até o dia 31/12/2019. Ver seção sobre o programa, abaixo.

• **PLANO DE ADEQUAÇÃO DO QUADRO GERENCIAL – PAQG 2019:**

Estabeleceu as condições para um determinado grupo de empregados requerer a adesão ao Programa de Desligamento Voluntário Programado - PDVP, aplicáveis às rescisões dos Contratos de Trabalho de forma livre e espontânea. O Plano foi exclusivamente para os empregados que tenham sido destituídos do cargo gerencial (gerentes, superintendentes) em decorrência do Projeto Potencializa, que definiu a destituição de gerentes e superintendentes ou aqueles superintendentes remanejados para o cargo de gerente, visando a adequação da estrutura organizacional e dos custos aos parâmetros do mercado.

• **CONCURSOS PÚBLICOS PARA CONTRATAÇÃO DE MÉDICOS DO TRABALHO, ELETRICISTAS, MANTENEDORES, TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO, TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE E UNIVERSITÁRIOS:**

Com validade de dois anos, prorrogáveis por igual período, acompanham o PDVP para recompor o quadro de pessoal e objetivam assegurar a continuidade das atividades da Companhia. Foram realizados em 2018, e seus resultados estavam em vigor em 2019.

• **QUADRO BÁSICO DE PESSOAL - QBP**

Ferramenta de Gestão de Pessoas cujo principal desafio é manter um quadro quantitativo e qualitativo de mão de obra própria e terceirizada por área, sem comprometer a qualidade dos serviços prestados, atuando em consonância com os resultados empresariais (cobertura tarifária e custo de pessoal). A meta parte da adequação da situação ideal determinada para os próximos dois anos com o efetivo real da força de trabalho.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA LIDERANÇA

O Programa de Desenvolvimento da Liderança Cemig é uma das iniciativas do Planejamento Estratégico de Capital Humano, e tem como objetivo:

- aplicar os princípios da liderança Cemig (empoderamento, comunicação, meritocracia, trabalho em equipe e orientação para resultados);
- desenvolver as competências e habilidades, consideradas críticas nas posições de alta e média gerência;
- possibilitar que os participantes compreendam os desafios e possibilidades inerentes a uma carreira de gestão;
- aumentar a capacidade de influência dos participantes junto aos seus superiores, pares, subordinados e clientes;
- melhorar a entrega de resultados dos superintendentes, gerentes e gestores em suas áreas de atuação;

- desenvolver as habilidades necessárias para manter o foco em resultados;
- desenvolver habilidades ligadas à gestão e desenvolvimento de uma equipe de trabalho, como comunicação assertiva, administração de conflitos, feedback e delegação.

Durante o ano de 2019, houve a participação de 50 gerentes e/ou superintendentes no CEO Fórum 2019, organizado pela AMCHAM⁸⁰. Também, iniciou-se o curso de pós-graduação MBA⁸¹ executivo, Programa de Especialização em Gestão de Negócios, realizado pela Fundação Dom Cabral, para 72 gerentes/superintendentes/analistas sêniores.

Essas ações têm o objetivo de promover o desenvolvimento contínuo da liderança da Companhia com enfoque comportamental, tornando como base o empreendedorismo, a inovação, inspiração, participação, confiança, comprometimento e alinhamento entre líderes e liderados e a busca da Cemig na excelência de seus líderes.

80 - American Chamber of Commerce (em português, Câmara Americana de Comércio).

81 - Master in Business Administration (em português, Mestre em Administração de Negócios).

5.1

PERFIL DOS EMPREGADOS



[102-7; 102-8; 405-1] Em 2019, a Cemig possuía 5.596 empregados próprios. Esse número representa uma redução de 8% em comparação aos 6.083 empregados de 2018, atendendo as expectativas da Companhia de adequação do quadro de empregados. Deste total, 4.851 são homens (86,6%) e 745 são mulheres (13,3%). Com relação a presença feminina em cargos de liderança, ainda que não haja mulheres na Diretoria, as mulheres ocupavam 10,2% dos postos de trabalho considerados como de liderança dentro da Companhia. Dentre estes, 9,3% são gerentes e superintendentes, 8,5% estão em posições de gerência (primeiro nível) e 8% em posições de liderança nas áreas geradoras de receita.

NÚMERO DE EMPREGADOS							
EMPRESA	CATEGORIA FUNCIONAL	TOTAL		HOMEM		MULHER	
CEMIG	Liderança	185	3,30%	166	3,00%	19	0,30%
	Nível universitário	1147	20,50%	896	16,00%	251	4,50%
	Nível técnico	4264	76,20%	3789	67,70%	475	8,50%
TOTAL		5596	100%	4851	87%	745	13%

Tabela 7: Número de empregados, por categoria funcional e por gênero

Empregados de raça negra, parda, amarela e indígena, por sua vez, representam 35,8% do quadro de pessoal próprio da Cemig. Em termos de diversidade de gênero e raça, ao final de 2019 o quadro de pessoal contava com 3,9% de mulheres negras e pardas e 30,7% de homens negros e pardos. Em relação à representatividade nos cargos gerenciais, empregados negros e pardos ocupam 15,6% desses cargos.

Em termos de inclusão do grupo 50+, a Cemig conta com a senioridade e a experiência de 1.060 profissionais, com idade superior a 50 anos, número equivalente a 18,9%. Os empregados com idade entre 31 e 50 anos, por sua vez, totalizam 3.909 pessoas, 69,9% do total, e os outros 627 empregados possuem menos de 30 anos, representando, 11,2%.

Quanto à estratificação por região, considerando-se a natureza dos negócios e as operações atuais da empresa, 99,7%, o equivalente a 5.581 empregados do quadro de pessoal, está concentrado no estado de Minas Gerais, tendo apenas 0,3% atuando fora deste estado.

Em relação aos diretores e conselheiros da Empresa, todos possuem mais de 30 anos, sendo que 25% estão na faixa de 30 a 50 anos e 75% estão acima de 50 anos. Em termos de diversidade de gênero, esse quadro é composto por 23 homens, o que representa 96% do total de empregados nestes cargos. Em 2019, apenas uma mulher aparece em um cargo de governança, com cadeira no Conselho de Administração da Companhia.

A estratificação por raça entre diretores e conselheiros, atualmente, não está disponível. Essa identificação se dá por autodeclaração e não é obrigatória e nas pesquisas de perfil da Cemig não houve respostas nesse sentido para os respectivos cargos.

Além da gestão do quadro próprio de empregados, a Cemig também gerencia os contratos e relações de trabalho dos empregados contratados como Mão de Obra Temporária - MOT, dos estagiários e dos menores aprendizes.

Os contratos de MOT são firmados nos contextos de substituição provisória do quadro de pessoal regular ou permanente ou de demanda complementar de serviços – previsível ou imprevisível, em conformidade com a legislação brasileira⁸². Esses contratos são realizados por empresa terceirizada e possuem duração de 180 dias, prorrogáveis por mais 90 dias. Em 2019, totalizaram 57 pessoas, número que representa cerca de 1,0% do número de empregados. Em 2019, as atividades desempenhadas pelos empregados temporários não representam uma parcela significativa de todas as atividades que compõem a operação da Cemig. Os empregados terceirizados são geridos por contratos específicos das áreas de negócio contratantes, inclusive no que se refere a questões de saúde e segurança, tema presente nas diversas etapas de contratação. Mais detalhes estão disponíveis no capítulo Fornecedores deste relatório.

82 - Lei nº 13.429/2017

O Programa de Estágio da Cemig desenvolve profissionalmente estudantes de cursos técnicos e universitários, oferecendo a oportunidade de aplicação prática do conhecimento teórico.

Os menores aprendizes, por sua vez, ingressam na Companhia por meio do Programa

de Aprendizagem Cemig, que capacita profissionalmente adolescentes carentes sob a supervisão de empregados experientes da Cemig. A contratação dos menores aprendizes destina-se ao cumprimento de obrigação legal, nos termos do art. 429 da CLT, que estabelece o número de aprendizes equivalente 5%, no mínimo, e 15%, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada

estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional.

Em 2019, no atendimento dessa obrigação legal, a Cemig celebrou os seus contratos de menores aprendizes com a Inspetoria São João Bosco – Centro Salesiano do Menor (CESAM).

MENOR APRENDIZ	
Cemig H	2
Cemig D	106
Cemig GT	14
TOTAL	122

ESTAGIÁRIOS	
Cemig H	2
Cemig D	117
Cemig GT	66
TOTAL	185

Quadro 20: Outros contratados

[401-1] Apesar da redução do número de empregados em 2019, ingressaram na Companhia 272⁸³ novos empregados. As vagas foram preenchidas por meio de três Concursos Públicos respectivos adendos publicados em 2018 e 2019.

Em 2019, houve o acréscimo de 51 vagas de nível operacional e 153 vagas para funções de nível médio, de nível médio profissionalizante e de nível universitário. Por outro lado, foram desligados, em 2019, 762 empregados, entre demissões, aposentadorias e desligamentos voluntários. Neste mesmo ano, a rotatividade de empregados, que mede a razão entre os novos empregados que são admitidos com os que deixam de trabalhar na empresa, foi de 8,91%⁸⁴. O detalhamento e estratificação das informações do quadro de empregados está apresentado a seguir.

83 - O dado de admissão inclui, além das novas contratações, os retornos de aposentadoria por invalidez e os reintegrados.

84 - O cálculo é feito da seguinte forma: somam-se as admissões (A) e as demissões (D) durante o ano, divide a soma por 2 e multiplica o resultado por 100. Este resultado deve ser dividido pelo Efeito Médio (EM), que é obtido pela soma dos efetivos existentes nos meses do período considerado, dividido pelo número de amostras. $\{[(A+D)/2]*100\}/EM$

		NÚMERO TOTAL EMPREGADOS	PERCENTUAL	NÚMERO TOTAL DEMISSÕES	PERCENTUAL	NÚMERO TOTAL ADMISSÕES	PERCENTUAL	ROTATIVIDADE
GÊNERO	Masculino	4851	86,70%	680	89,20%	251	92,30%	9,20%
	Feminino	745	13,30%	82	10,70%	21	7,70%	6,70%
FAIXA ETÁRIA	Abaixo de 30 anos	478	8,50%	20	2,60%	166	61,00%	19,40%
	Entre 30 e 50 anos	3943	70,40%	266	34,90%	87	32,00%	4,50%
REGIÃO	Acima de 50 anos	1175	21,00%	476	62,40%	19	7,00%	21,00%
	Minas Gerais	5581	99,70%	759	99,60%	272	100,00%	9,20%
Demais regiões	15	0,30%		3	0,40%	0	0,00%	10,00%
TOTAL		5596	100%	762	100%	272	100%	8,91%

Tabela 8: Demissões, Admissões e Taxa de Rotatividade

Em cumprimento à Lei Estadual nº 11.867/95, a Cemig destina 10% das vagas oferecidas em concurso público a pessoas com deficiência (PcD). No entanto, em 2019, somente 3% do quadro de pessoal da Cemig era composto por portadores com deficiência (185 pessoas).

O pequeno número de pessoas com deficiência no quadro de empregados decorre do enquadramento jurídico da Companhia e das exigências para ingresso. Isso porque muitos são os cargos de caráter operacional, como por exemplo as funções desempenhadas no campo por eletricistas que demandam características motoras e requisitos físicos específicos para o

desempenho e execução das atividades. Por esse motivo, as possibilidades de contratação de empregados PcD se tornam reduzidas.

A Cemig, por meio do Grupo de Valorização da Diversidade, formado em 2019, estuda alternativas para aumentar esse percentual de PcD na Empresa.

CATEGORIA DE FUNCIONÁRIOS	2017	2018	2019
PcD	83	92	90
Reabilitados	117	98	95
TOTAL	200	190	185

Quadro 21: PcD e Reabilitados contratados pela Cemig

5.2

REMUNERAÇÃO E BENEFÍCIOS



[102-36; 102-37; 202-1] A Cemig remunera e beneficia os seus empregados em consonância com as melhores práticas do mercado e visando a equidade de gênero. A Companhia realiza pesquisa de mercado para construir a tabela salarial que será utilizada para remunerar os seus empregados. As pesquisas salariais são realizadas por consultorias especializadas, contratadas⁸⁵ pela Cemig para tal finalidade.

85 - O relacionamento dos consultores é especificamente para pesquisa de salários e benefícios compatíveis com o mercado.

Também são envolvidas instituições representantes das partes interessadas nas discussões sobre remuneração, como sindicatos, representantes dos empregados e gestores das áreas de provimento e gestão de pessoas.

Todas as reivindicações dos sindicatos, representantes dos empregados, econômicas ou não, são negociadas a cada data base, ou ao término da validade do acordo coletivo de trabalho. O resultado de assembleias relativas ao processo negocial é informado à Companhia pelos sindicatos de cada categoria.

Por fim, a estratégia de determinação da remuneração e construção da tabela salarial é realizada pela Diretoria, apoiada pela área técnica e pela consultoria. Isso pode ser observado, por exemplo, nos dados da proporção entre o menor salário-base das empresas do Grupo Cemig, com atuação majoritária em Minas Gerais⁸⁶ e o salário mínimo brasileiro em 2019.

86 - 99,73% dos empregados da Cemig atuam em Minas Gerais, sendo este estado a localização prevalente de operação.

EMPRESA DO GRUPO	HOMENS	MULHERES
Cemig Holding	1,98	2,46
Cemig GT	1,98	2,51
Cemig D	1,98	2,46

Quadro 22: Proporção entre o menor salário da Cemig e o salário mínimo brasileiro em 2019

O menor salário-base pago a homens (na Cemig D, na Cemig GT e na holding) é R\$ 1.976,00, enquanto as mulheres recebem, na Cemig D e na holding, salário-base de R\$ 2.451,35, e na Cemig GT, R\$ 2.500,38.

[102-38; 102-39] Em relação à proporção entre a remuneração total anual do indivíduo mais bem pago da Companhia e a remuneração anual total de todos os empregados (excluindo o mais bem pago), a taxa é de 7,39.

A relação entre o aumento percentual da remuneração global anual da pessoa mais bem paga da Companhia comparada ao aumento médio dos demais empregados revela valores bastante equivalentes: a relação é praticamente

igual a 1. O aumento da remuneração da pessoa mais paga em 2019 foi de 0,18%, já o aumento na remuneração total anual média de todos os empregados no ano anterior ao coberto pelo relatório foi de 0,17%.

[201-3; 401-2] Os benefícios oferecidos pela Companhia visam contribuir para a qualidade de vida e bem-estar social dos empregados e de seus familiares e promover a melhoria contínua do clima organizacional. Todas as categorias funcionais possuem os mesmos benefícios, com exceção dos estagiários e jovens aprendizes. Para estes, os benefícios são remuneração (bolsa), vale-transporte e vale-refeição.

A Cemig concede, a título de Remuneração Variável, a Participação nos Lucros e Resultados (PLR), acordada entre a Companhia e seus empregados, representados pelas entidades sindicais, a cada dois anos. A distribuição da PLR fundamenta-se no atingimento de metas específicas de cada área e metas corporativas comuns alinhadas com os objetivos estratégicos da Empresa.

Além dos programas de remuneração, a Cemig oferece uma série de benefícios administrados tanto pela Companhia, quanto pela Fundação de Previdência Complementar da Cemig (Forluz) e Cemig Saúde. São eles:

• **BENEFÍCIOS ADMINISTRADOS DIRETAMENTE PELA CEMIG:**

adiantamento quinzenal de salário; adiantamento do 13º salário em qualquer mês do ano até o mês de outubro do ano corrente, conforme solicitação do empregado; adiantamento de salário por ocasião do retorno das férias - parcelamento; reembolso de despesas dos empregados e/ou dependentes com deficiência; auxílio educação; assistência funeral; licença maternidade extensiva 60 dias (total de 180 dias); licença paternidade extensiva 15 dias (total de 20 dias); licença paternidade especial nos casos de doença incapacitante da mãe⁸⁷; complementação salarial para empregados afastados pelo INSS; concessão de 5 dias seguidos em função do casamento civil em vez dos 3 dias legais; concessão de 5 dias para acompanhamento de parente enfermo; vale refeição/alimentação mantido em caso de afastamento do

85 - Em casos excepcionais, a licença paternidade poderá ser prorrogada por até 30 (trinta) dias a partir da data de nascimento do filho. O período de prorrogação será definido pelo Serviço Médico e/ou Serviço Social da Empresa. A comunicação do fato à gerência deverá ser feita imediatamente ou em até 2 dias úteis da ocorrência do impedimento da assistência da mãe.

trabalho por 6 meses e, em caso de acidente do trabalho, por 30 meses; auxílio-creche desde o término da licença do INSS até a criança completar 7 anos de idade para empregadas, empregados viúvos que tem para si a guarda dos filhos, empregados casados, com a mulher inválida, e empregados solteiros, divorciados ou separados judicialmente tendo, para si, a guarda dos filhos.

• **PROGRAMA DE APOIO AO EFICIENTE ESPECIAL PAM:**

a Cemig se preocupa em atender às necessidades especiais dos empregados e/ou familiares de empregados com deficiência e oferece orientação e apoio por meio do Programa de Atendimento Especial – PAM. Como parte do PAM, a Cemig reembolsa 50% das despesas de empregados e dependentes com deficiência física e intelectual. As despesas reembolsadas, sujeitas à análise prévia pelo Serviço Médico da Cemig, podem incluir a mensalidade de escolas especializadas, alternativas terapêuticas (arteterapia, musicoterapia, ludoterapia, hidroterapia, equoterapia, natação, fisioterapia, fonoaudiologia), próteses, fralda descartável e outras.

• **BENEFÍCIOS ADMINISTRADOS PELA FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DA CEMIG – FORLUZ:**

Plano de Previdência Privada.

• **BENEFÍCIOS ADMINISTRADOS PELA CEMIG SAÚDE:**

cobertura de despesas com consultas médicas, exames, atendimentos ambulatoriais, medicamentos, internações, cirurgias, atendimento obstétrico e tratamento odontológico para empregados e dependentes. A Cemig também mantém Programas de Saúde como o Novos Ares, contra o tabagismo, e Peso em Equilíbrio, contra a obesidade.

[401-3] Os benefícios da licença paternidade e maternidade foram concedidos, respectivamente, a 274 homens e 34 mulheres em 2019. Todos os beneficiados mantiveram o vínculo de trabalho com a Cemig, inclusive nos 12 meses posteriores ao retorno da licença, o que representa taxas de retorno e de permanência de 100% para os homens e para as mulheres. Todos os 5.596 empregados da Cemig têm direito à licença maternidade ou paternidade. Adicionalmente, desde 2018, a Companhia ampliou a licença paternidade de 5 para 20 dias, com o objetivo de estimular a “paternidade-responsável” como Empresa do Programa Empresa Cidadã.

O Programa Empresa Cidadã foi criado inicialmente para incentivar a prorrogação da licença maternidade para 180 dias, vindo, posteriormente, a incentivar a prorrogação da licença paternidade para 20 dias. A empresa se filiando a este Programa recebe incentivos fiscais do governo.

CEMIG SAÚDE

A Cemig Saúde é uma empresa administrada segundo o modelo de autogestão, possuindo autonomia administrativa e financeira, sendo dotada de patrimônio próprio, integralmente aplicado nos fins institucionais. Todas as atividades são conduzidas com base em estatutos e regulamentos próprios. Fornece serviço personalizado, desenvolvido especialmente para os beneficiários da Cemig e de outras empresas do grupo.

São beneficiários titulares da Cemig Saúde:

- os empregados ou diretores em atividade nas patrocinadoras;
- participante assistido de plano previdenciário da Forluz;
- aposentado por invalidez das patrocinadoras;
- autopatrocinados.

De acordo com o Estatuto e em conformidade com os Regulamentos dos Planos, aos titulares é permitido indicar dependentes e dependentes especiais⁸⁸.

88 - Disponível em: <<https://www.Cemigsaude.org.br/site/pagina/detalhe/2852>>

PREPARAÇÃO PARA APOSENTADORIA

A Cemig também se preocupa com o bem-estar dos seus empregados após a aposentadoria. Nos próximos cinco anos, 4,4% dos empregados reunirão condições para se aposentar e em um horizonte maior, de 10 anos, serão 14,6% dos empregados, todos atuantes no estado de Minas Gerais⁸⁹.

Em relação aos percentuais divulgados no RAS 2018, houve queda significativa nessa projeção. A taxa de empregados com condições de aposentadoria foi diretamente influenciada pela Reforma da Previdência, aprovada e incorporada à Constituição Brasileira em novembro de 2019, que aumenta o tempo de trabalho para aposentadoria de homens e mulheres.

89 - GRI Setor Elétrico: EU-15

EMPREGADOS QUE REUNIRÃO CONDIÇÕES PARA SE APOSENTAR (%)					
2020 a 2024			2020 a 2029		
Cargo de liderança	Nível universitário	Nível técnico operacional	Cargo de liderança	Nível universitário	Nível técnico operacional
0,40%	0,90%	3,10%	1,30%	3,30%	10,00%

Quadro 23: Empregados que reunirão condições para se aposentar (%)

[404-2] A Companhia realiza, sistematicamente, o Programa de Preparação para Aposentadoria – PPA⁹⁰, cuja participação é voluntária. O empregado tem a oportunidade de discutir o momento da aposentadoria e suas repercussões no âmbito pessoal e da família, abordagem médica e psicológica dessa fase da vida, além de ser apresentado a novas possibilidades, por meio de palestras sobre empreendedorismo, voluntariado, dentre outras atividades. Ainda, cada participante tem direito à inscrição de um acompanhante adulto, que pode ser um membro da família ou de relacionamento próximo.

Em 2019, o programa contemplou 305 participantes, sendo 202 empregados da Cemig e 103 acompanhantes. Além disso, há uma preparação de caráter permanente, pelo Programa de Educação Previdenciária e Financeira da Forluz – Para Viver Melhor, em que são abordadas questões como administração do orçamento, investimentos, superação do endividamento e como viver melhor dentro das possibilidades financeiras.

90 - Esse programa atende à Lei nº 8.842, de 04/01/94, que estabelece que é competência dos órgãos e entidades públicas “criar e estimular a manutenção de programas de preparação para aposentadoria nos setores público e privado com antecedência mínima de 2 anos antes do afastamento”.

PARTICIPAÇÃO NO SEMINÁRIO PREPARAÇÃO PARA APOSENTADORIA			
Categoria Funcional	Nº Empregados.	Acompanhantes[1]	Total
Liderança	4	-	4
Nível universitário	37	-	37
Nível técnico	161	-	161
TOTAL	202	103	305

[1] Os acompanhantes foram considerados no total de participantes no Seminário Preparação para Aposentadoria, porém não se enquadram em classificação por categoria funcional, não havendo, portanto, discriminação do número absoluto. A classificação por categoria funcional é exclusiva para os empregados da Cemig.

Quadro 24: Número de participantes no Seminário Preparação para Aposentadoria

PROGRAMA DE DESLIGAMENTO VOLUNTÁRIO PROGRAMADO

[401-1] Em 2019, além do Plano de Desligamento Voluntário que vinha em curso desde 2018, a Cemig lançou o Plano de Adequação do Quadro de Gerentes, programa que segue as mesmas premissas do PDVP, porém voltado exclusivamente para empregados que perderam cargos de gerência na recente reestruturação da Companhia. Em 2019, 601 empregados próprios aderiram ao Programa de Desligamento Voluntário. Em relação à faixa etária desses empregados, 261 tinham até 50 anos e 340 tinham mais de 50 anos. Adesões ao PAQG somaram 14 empregados, todos acima de 50 anos. Com as negociações advindas desses desligamentos, a Companhia espera uma economia na ordem de R\$150 milhões ao ano. Além das adesões ao PDVP e ao PAQG, a Cemig teve outros 147 desligamentos, totalizando 762 desligamentos em 2019.

5.3

DIVERSIDADE E DIREITOS HUMANOS



[103-2:405; 103-3:405; 103-2:410; 103-3:410; 103-2:412; 103-3:412] A Cemig prima pelo respeito aos direitos humanos e atua em alinhamento com os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), a Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU, com as normas trabalhistas fundamentais da Organização Internacional do Trabalho – OIT, e com o Pacto Global da ONU.

Com o objetivo de reforçar seu comprometimento e nortear as práticas de sua liderança, empregados, parceiros de negócios e fornecedores, em 2017, a Cemig formalizou um documento público intitulado “Compromisso com os Direitos Humanos”, norteador de todas as relações estabelecidas entre a Cemig e suas partes interessadas.

Em 2019, a Cemig criou o Grupo de Valorização da Diversidade, subordinado ao Comitê de Sustentabilidade Empresarial. Alinhado com o Compromisso de Direitos Humanos da Cemig, com o Código de Ética da Companhia e com o valor de integridade da Empresa, o Grupo foi criado para conduzir a agenda na Companhia e é formado por representantes de várias áreas.

Sua responsabilidade é se dedicar ao estudo e implementação de ações que, dentre outros temas, igualmente relevantes, modifiquem a realidade corporativa e social para que a equidade de gênero e a valorização da diversidade sejam uma realidade na Empresa. O Grupo tem como atribuições: **(i)** propor, coordenar e avaliar as ações e projetos corporativos de inclusão e valorização da diversidade; e **(ii)** analisar as tendências nacionais e internacionais em relação a programas e projetos empresariais de valorização da diversidade, visando manter a Companhia em consonância com as melhores práticas mundiais.

Foram ações do Grupo de Valorização da Diversidade:

- elaboração da Política de Valorização da Diversidade a ser aprovada pela Diretoria;
- realização de treinamentos sobre o tema e benchmarking em empresas de referência;
- participação em grupos empresariais sobre o tema de direitos humanos, valorização da diversidade e inclusão;
- ações de voluntariado, cujos beneficiários são mulheres em situação de risco social (Programa Mulheres Empreendedoras);
- inserção de questões de diversidade na Pesquisa de Clima de 2020;
- definição de iniciativas e indicadores de monitoramento da diversidade no Plano de Sustentabilidade;
- aprovação da Campanha de Sensibilização do Programa de Diversidade;
- estudo estatístico dos dados de carreira e remuneração por gênero e raça por meio de um grupo multifuncional (parceria da área de Gestão de Pessoas e de Sustentabilidade Empresarial).

Com um ambiente profissional tradicionalmente masculino, a Cemig tem procurado inserir e estimular as mulheres a permanecerem em seu quadro funcional, desde os níveis técnicos até os gerenciais, proporcionando oportunidades e condições iguais em busca da equidade de gênero.

Nesse sentido é importante discutir as diferenças de remuneração entre mulheres e homens - o que é uma realidade atualmente dentro da Cemig. O Grupo de Valorização da Diversidade, em parceria com a liderança e diversas áreas da Empresa, está envolvido no estudo das causas destas diferenças e propostas.

[405-2] Promover a equidade significa identificar as realidades que foram construídas com bases desiguais e encontrar soluções que promovam uma sociedade e um ambiente corporativo inclusivo, impulsionando os negócios, fortalecendo a economia e respeitando o desenvolvimento sustentável.

EMPRESA DO GRUPO CEMIG	MÉDIA SALÁRIO MULHERES / MÉDIA SALÁRIOS HOMENS			MÉDIA SALÁRIO MULHERES / MÉDIA SALÁRIOS HOMENS		
	LIDERANÇA	TÉCNICO	UNIVERSITÁRIO	LIDERANÇA	TÉCNICO	UNIVERSITÁRIO
Cemig Holding	0,87	1,06	0,99	0,99	0,69	0,65
Cemig D	0,74	0,99	0,88	0,86	0,81	0,81
Cemig GT	0,97	1,07	0,91	0,96	0,86	0,86
Cemig Consolidado	0,88	1,01	0,89	0,95	0,81	0,82

Tabela 9: Razão matemática do salário-base e da remuneração das mulheres em relação aos homens

Além das iniciativas que visam um avanço na agenda de equidade, destacam-se algumas iniciativas voltadas ao público feminino da Companhia. O acompanhamento das empregadas que serão mães nos períodos de gestação, pós-parto e durante os primeiros três meses de vida de seus filhos, bem como o auxílio-creche e a ampliação da licença maternidade de quatro para seis meses.

A Declaração de Princípios Éticos e de Conduta Profissional inclui princípios para o combate a qualquer forma de assédio moral e sexual e à discriminação em todas as suas formas, a valorização da diversidade e a igualdade de oportunidades. O cumprimento dos compromissos assumidos nos temas diversidade, igualdade de oportunidades e direitos humanos é monitorado por meio do Canal de Denúncias Anônimas da Cemig.

[406-1] Em 2019, o Canal de Denúncias Anônimas recebeu 298 denúncias formalizadas. Destas foram efetuados 18 registros que denunciavam assédio moral (14) e sexual (4). A Comissão de Ética, mediante suas atribuições corporativas de gestão das denúncias registradas no Canal de Denúncias Anônimas, tomou todas as devidas providências de apuração. Dos 18 casos relativos à discriminação, 5 estão em andamento e 13 concluídas. Destes, 4 foram procedentes e referentes a assédio moral, cujo tratamento dado foi: orientação ao empregado. Os 9 restantes, foram não procedentes, não caracterizando discriminação.

Com relação a aspectos mais amplos relacionados aos direitos humanos, em 2019, a Cemig realizou um workshop de Direitos Humanos com a Liderança da Companhia. Este workshop teve o

objetivo de aprofundar o tema e discutir como a Cemig pode impactar positiva ou negativamente os direitos humanos em suas relações com partes interessadas.

[412-2] Também em 2019, foi realizado um treinamento on-line de reciclagem da Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional, versão 2019, no qual foram abordados os temas de valorização da diversidade e de combate à discriminação. Nesse mesmo treinamento, os empregados tiveram a oportunidade de rever o Compromisso com os Direitos Humanos da Cemig, assinado em 2017. Esse treinamento contou com a participação de 7.998 empregados da Cemig e Participações e contabilizou, em termos de homem hora treinado, 15.996 horas. 92% dos empregados próprios da Cemig realizaram o treinamento on-line.

[410-1] Em 2019, não houve treinamentos em assuntos interligados a direitos humanos, especificamente para o pessoal de segurança, durante os cursos de formação e reciclagem.

[412-1; 412-3; 416-1] Uma ação de destaque da Companhia na proteção aos direitos humanos foi a realização do processo de devida diligência (*due diligence*) em direitos humanos, por meio da aplicação de metodologia específica. Realizado pela primeira vez em 2017 e sendo revisto anualmente, o processo procura elencar os impactos da Companhia em relação aos direitos humanos em suas operações, ao longo de sua cadeia de valor e nas comunidades onde a Cemig atua.

O primeiro passo consistiu em avaliar o impacto das atividades da Cemig nos direitos fundamentais listados na Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU, em natureza (positivo ou negativo) e relevância. Por meio da metodologia utilizada, foi possível avaliar o impacto em 100% das operações próprias e dos fornecedores da Cemig, bem como o impacto sobre as comunidades locais.

Como resultado, a Cemig elaborou uma matriz de riscos de violação de direitos humanos. A matriz apresenta as atividades da Cemig que impõe maior risco aos direitos fundamentais, destacando os impactos negativos e de maior relevância. A avaliação do impacto incluiu severidade, extensão, duração, remediabilidade e se a Companhia está diretamente relacionada ou contribui indiretamente para o risco de violação. Dentro desse contexto, foram definidos os titulares com maior risco de violação. O quadro a seguir contém o resultado da matriz de interação com principais riscos de descumprimento dos direitos humanos e que são foco da *due diligence*.

TITULARES DE DIREITO	DIREITOS
Empregados	Direito à vida Direito a não discriminação
Fornecedores	Direito à vida Direito a não ser sujeito à trabalho forçado Direito a condições de trabalho dignas e justas Direito a não discriminação
Comunidade do entorno	Direito à vida

Quadro 25: Resumo das interações com maiores riscos de descumprimento dos direitos humanos.

A Cemig identificou o risco à vida de seus empregados como o maior risco aos direitos humanos fundamentais imposto pelas suas operações, devido, principalmente, ao trabalho com o sistema elétrico de potência. Em 2019, o risco à não discriminação também foi definido como prioridade tanto para empregados como para a cadeia de fornecedores.

Em relação aos fornecedores, as atividades identificadas como de maior risco aos direitos humanos foram a implantação de empreendimentos de alta tensão da distribuição, construção de redes de distribuição, manutenção de redes de distribuição e atendimentos a clientes da distribuição. Baseado nisso, em 2019, a área de suprimentos revisou o processo de qualificação de fornecedores nas quais aumentou as exigências para minimizar os seguintes riscos na cadeia de suprimentos: trabalho infantil, trabalho análogo

à escravidão, discriminação, exploração sexual e trabalho inseguro.

As ações definidas para mitigar esses riscos estão sendo implementadas em 100% das operações e negócios da Empresa, ou seja, em todos os locais com risco elevado há iniciativas de mitigação lideradas pelas áreas de Segurança do Trabalho e Suprimentos, respectivamente. As ações estão descritas no quadro abaixo.

PARTES INTERESSADAS	DESCRÍÇÃO DO O TEMA	AÇÕES DE MITIGAÇÃO	AÇÕES DE MONITORAMENTO
Empregados	A Cemig deve garantir que seus empregados realizem suas atividades laborais com o nível de segurança adequado, evitando assim acidentes que podem levar a óbitos	IT-SESMT-4.3.1-002 Análise de risco;	IT-SESMT-4.5.3-001 Sistema de Monitoramento e Auditoria para Análise da Segurança Praticada –
		IT-SESMT-4.5.1-004 Critérios para Verificações Educativas de Segurança do Trabalho;	Sistema de Monitoramento de Acidentes e Riscos do Trabalho –
		IT-SESMT-4.5.3-001 Inspeção de Segurança	Inspeções Diárias de Segurança; Auditorias da OHSAS.
		Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; Auditorias, OHSAS 18001;	Prêmio Sinal Verde na Rede – Semestral
		Inspeções e auditorias na cadeia de suprimentos feitas por equipes independentes;	Prêmio Siga em Frente no Trânsito – Semestral
Empregados	A Cemig combate e condena qualquer forma de discriminação com base em raça, gênero, orientação sexual, cor, aparência, nacionalidade, religião, idade, condição física e mental, estado civil ou ideologia política, e valoriza a diversidade e a	Treinamentos de Direitos Humanos, Campanha de Divulgação do Compromisso da Cemig com Direitos Humanos, Treinamento do Código de Ética (que inclui o assunto de não-discriminação e valorização da diversidade), criação do Grupo de Valorização da Diversidade Empresarial, elaboração da Campanha de Comunicação sobre Valorização	Controle, apuração e encaminhamento das denúncias sobre discriminação, assédio moral e sexual pela Comissão de Ética.

		IT-SESMT-4.3.1-002 Análise de risco;	Questionário de Avaliação Técnica;
	A Cemig deve garantir que seus fornecedores realizem suas atividades laborais com o nível de segurança adequado, evitando assim acidentes que podem levar a óbitos	IT-SESMT-4.5.1-004 Critérios para Verificações Educativas de Segurança do Trabalho;	IT-SESMT-4.5.3-001 Sistema de Monitoramento e Auditoria para Análise da Segurança Praticada – SIMASP;
Fornecedores		IT-SESMT-4.5.3-001 Inspeção de Segurança	Sistema de Monitoramento de Acidentes e Riscos do Trabalho –
		Apresentação do plano de ação para correção de falhas e recorrência, e a eficácia verificada em auditorias trimestrais.	Inspeções Diárias de Segurança; IST-SESMT-4.4.2-001-003 Orientação Formal de Segurança a Contratados e Empregados de Empresas
		Cláusulas contratuais protetivas de Direitos	QAT - Questionário de Avaliação
		Auditorias periódicas incluindo a visita às instalações dos fornecedores;	ATI - Avaliação Técnica Industrial;
Fornecedores	A Cemig deve assegurar que seus fornecedores realizem as atividades laborais de acordo com a Legislação Trabalhista Brasileira, que proíbe trabalho forçado ou análogo à condição de escravo.	Verificação das condições de trabalho: direitos trabalhistas dos empregados, horário de trabalho legal, mínimo de 11 horas entre horários de trabalho, higiene e condições de saúde, acomodações e outros itens;	ATE - Avaliação Técnica de Empreiteiras;
		ATI - Avaliação técnica industrial;	Utilização dos indicadores:
		ATE – Avaliação técnica de Empreiteiras;	IDF – Índice de Desempenho de Fornecedores
		Procedimento PE-MSQL-GDM-02 – Identificação de fornecedores com alto risco em sustentabilidade;	Prêmio Sinal Verde na Rede – Semestral Prêmio Siga em Frente no Trânsito – Semestral

		Cláusulas contratuais protetivas de Direitos	
		Auditórias periódicas incluindo a visita às instalações dos fornecedores;	
		ATI - Avaliação Técnica Industrial;	
		ATE - Avaliação Técnica de Empreiteiras;	
		Procedimento identificação de fornecedores com alto risco em sustentabilidade;	
		Indicadores:	
		TF – Taxa de Frequência de Acidentes;	
		TG – Taxa de Gravidade	
		IDF – Índice de Desempenho de Fornecedores;	
		O monitoramento e supervisão da execução dos contratos é efetuado pela administração e pode ocorrer suspensão total ou parcial do contrato, quando há risco para a segurança dos empregados contratados.	
Fornecedores			Prêmio Empregado Destaque em Segurança - Anual

Quadro 26: Ações de mitigação de riscos por parte interessada

5.4

GESTÃO DE DESEMPENHO



[103-2:404; 103-3:404] Na esfera de recursos humanos, a Gestão de Desempenho da Cemig visa estimular o alcance das metas organizacionais e promover o desenvolvimento das competências necessárias para a Empresa. A implantação de um processo de Gestão de Desempenho eficaz contribui para uma melhor performance da Cemig por meio do alinhamento entre as atividades desenvolvidas pelos empregados e as iniciativas estabelecidas pelo Planejamento Estratégico. Contribui, ainda, para a promoção do diálogo colaborativo e para o planejamento das carreiras dos empregados.

Com o foco em ter um programa sustentável de desenvolvimento de pessoas na Companhia, com todos os empregados avaliados, reuniões de feedback estruturadas e planos de desenvolvimento que possam expressar o contínuo desenvolvimento de cada empregado, a Cemig realiza ciclos de Avaliação de Desempenho. Alinhado com o planejamento estratégico da Empresa, a avaliação de desempenho possibilita a promoção do desenvolvimento das pessoas na organização, o aumento da produtividade das equipes, a melhoria da qualidade dos vínculos sociais entre lideranças e equipes e o estabelecimento de uma prática de gestão de pessoas atualizada.

Os impactos do programa de desenvolvimento de pessoas são:

- melhoria na relação dos empregados com o processo de trabalho;
- contribuição para o aprimoramento e desenvolvimento das pessoas e equipes de trabalho;
- fortalecimento dos laços sociais e a autoestima no ambiente laboral;
- melhoria dos níveis de alinhamento e comprometimento, com ganhos de produtividade.

A fim de acompanhar as melhores práticas do mercado e adequar a Companhia para a efetividade desse processo, foi fundamental estabelecer uma metodologia de forma coerente com a estratégia organizacional.

Assim, o referido programa possui os seguintes objetivos:

- avaliar o grau de contribuição de cada empregado para o alcance dos resultados preestabelecidos, viabilizando o alinhamento das entregas ao Planejamento Estratégico da Empresa;
- garantir à Companhia o conhecimento sobre seus empregados e o contínuo feedback, visando assegurar o sucesso e a longevidade da Cemig;
- ter uma metodologia que garanta o crescimento de forma ordenada e discutida, promovendo uma cultura impulsionada por resultados e alto desempenho.

[404-3] Em 2019, a Cemig realizou um ciclo de Avaliação de Desempenho como parte do Programa de Desenvolvimento de Pessoas. Essas avaliações serviram como subsídio para o desenvolvimento individual das competências necessárias à Organização e consequente aprendizado organizacional, sendo que 100% dos empregados da Companhia foram avaliados pela Avaliação de Desempenho, inclusive os gerentes, gestores e superintendentes.

APRENDIZADO ORGANIZACIONAL

[404-2] A Cemig investe continuamente na construção e gestão do seu conhecimento corporativo. Esse conhecimento corporativo assertivo passa, primeiramente, por um processo de seleção bem executado e no qual os requisitos técnicos das vagas estão claros e adequados às necessidades da Empresa. Dessa forma, busca-se desenvolver as competências dos empregados devido às especificidades do setor elétrico e também com o intuito de manter sua força de trabalho capacitada e atualizada.

Uma vez contratados os profissionais com as competências adequadas às vagas, a Companhia disponibiliza um portfólio de treinamentos de cunho técnico, comportamental e de gestão, com o objetivo de que cada empregado possa desenvolver seus conhecimentos em conformidade com a Descrição de Cargo estabelecida para sua função. Para correção de desvios e melhoria de desempenho, cada empregado elabora um Plano de Desenvolvimento juntamente com seu gestor. Assim, tem a sua demanda de treinamento traçada em alinhamento a um levantamento de necessidades.

Ainda dentro do contexto de desenvolvimento de competências, a Cemig concede aos seus empregados reembolso de despesas relativas à cursos técnicos, de graduação, pós-graduação e de capacitação em idiomas estrangeiros.

A universidade corporativa da Cemig (UniverCemig)⁹² é responsável por capacitar e desenvolver os empregados da Cemig, por meio da construção de soluções educacionais, ministração de treinamentos próprios, contratação de treinamentos terceirizados no país e no exterior e gestão dos cursos de pós-graduação e idiomas. Além disso, a UniverCemig atua no mercado oferecendo treinamento para outras empresas, principalmente empreiteiras prestadoras de serviço para a Cemig D.

92 - GRI Setor Elétrico: EU-14.

Alinhada a essa estratégia, a UniverCemig vem reformulando os processos treinamento corporativo e, desde sua criação, há mais de 10 anos, tem construído alianças e unificado sistemas e ações de treinamento em prol da Empresa.

As mudanças implantadas ao longo dos últimos anos perpassam o levantamento de demandas, a simplificação de instruções corporativas e a administração dos conhecimentos críticos para a sustentabilidade dos negócios.

O portfólio de treinamentos está alinhado às políticas e diretrizes corporativas e é certificado em duas normas internacionais: a ISO 9001, que certifica os processos sob a ótica de qualidade, e a OHSAS 18001 que certifica sob a ótica de saúde e segurança do trabalho. Ainda, a UniverCemig adota uma forma de gestão de suas soluções de aprendizagem que permite flexibilidade conforme o cenário da Cemig.

Em 2019, houve a continuidade na admissão de empregados selecionados via Concursos Públicos (realizados em fevereiro e março de 2019) e, também, a iniciativa de aumentar o número de inspeções em unidades consumidoras com o intuito de detectar e combater irregularidades

nnessas unidades. Para isso, a UniverCemig iniciou a capacitação profissional de 223 novos empregados próprios sendo 72 Eletricistas, 2 Mantenedores, 137 técnicos e 12 engenheiros e capacitou também 220 técnicos de inspeção de unidades consumidoras terceirizadas.

A capacitação profissional dos novos empregados e também os treinamentos de requisitos legais, principalmente a reciclagem bienal das normas NR10 e NR35, realizados em 2019, foram responsáveis por aumentos de 61,6% e 43,4% respectivamente no número de participações em treinamentos técnicos presenciais e do indicador homem-hora de treinamentos se comparados aos números de 2018.

Outro indicador que teve um grande incremento se comparado ao ano anterior foi a média de horas de treinamento presencial por empregado próprio que saltou de 38,31 horas em 2018 para 56,5 horas em 2019.

Em 2019, foram viabilizadas 11.422 participações em treinamentos técnicos presenciais para empregados próprios e 5.178 participações para empregados de outras empresas. No total, foram 466.712 homem-hora treinados, sendo 316.260 relativos aos empregados próprios e 150.452 relativos a outras empresas.

No tocante aos treinamentos na modalidade à distância (EAD), a UniverCemig viabilizou 16.089 participações, totalizando 38.456 homem-hora treinados para seus empregados, conselheiros fiscais, de administração, contratados e estagiários, uma média de 6,87 horas treinadas por empregado.

A Cemig acredita que a capacitação de sua força de trabalho é fundamental para alcançar os objetivos estratégicos com sustentabilidade. Dessa forma, a Cemig investe de forma pujante na UniverCemig, cuja atuação obteve, em 2019, uma satisfação dos clientes (os líderes com equipes que participação de treinamentos) de 95,1%.

TREINAMENTOS EM 2019	NÚMERO DE PARTICIPAÇÕES	HOMEM-HORA TREINADO (HHT)
Cemig	11.422	316.260
Outras empresas	5.178	150.452
TOTAL	16.600	466.712

Quadro 27: Número de pessoas treinadas e horas de treinamento em 2019, na modalidade presencial.

[404-1]

Os indicadores mostram a média de horas de treinamento durante o ano de 2019, por empregado e por gênero.

		NÚMERO DE EMPREGADOS		HOMEM-HORA TREINADO		MÉDIA	
EMPRESA	CATEGORIA FUNCIONAL	HOMEM	MULHER	HOMEM	MULHER	HOMEM	MULHER
HOLDING	Liderança	20	2	144	53	7,2	26,5
	Nível universitário	30	6	152	0	5,07	0
	Nível técnico	25	3	28	56	1,12	18,67
CEMIG GT	Liderança	57	6	1.994	80	34,98	13,33
	Nível universitário	356	99	14.887	3.550	41,82	35,86
	Nível técnico	711	78	46.527	1.344	65,44	17,23
CEMIG D	Liderança	72	8	3.229	165	44,85	20,63
	Nível universitário	525	149	19.220	5.566	36,61	37,36
	Nível técnico	3.055	394	210.380	8.885	68,86	22,55
TOTAL		4.851	745	296.561	19.699	61,13	26,44

Tabela 10: Homem-hora treinado e média de treinamento por categoria funcional e por gênero, na modalidade presencial

Nota-se um aumento contínuo da média de homem-hora treinado no nível de liderança nos últimos quatro anos, o que indica um investimento consistente da Cemig em treinamento e capacitação dos seus gerentes, diretores e conselheiros, que possui caráter estratégico para a Companhia.

Apesar do indicador mostrar uma pequena redução na média de homem-hora treinado no nível universitário de 2018 para 2019, ainda se mantém acima dos outros anos anteriores. Houve um aumento expressivo no último ano na média para o nível técnico, sendo este o nível com a maior média de treinamento anual no histórico da Cemig. O gráfico ilustrativo está a seguir:

Média de homem-hora treinados por categoria funcional

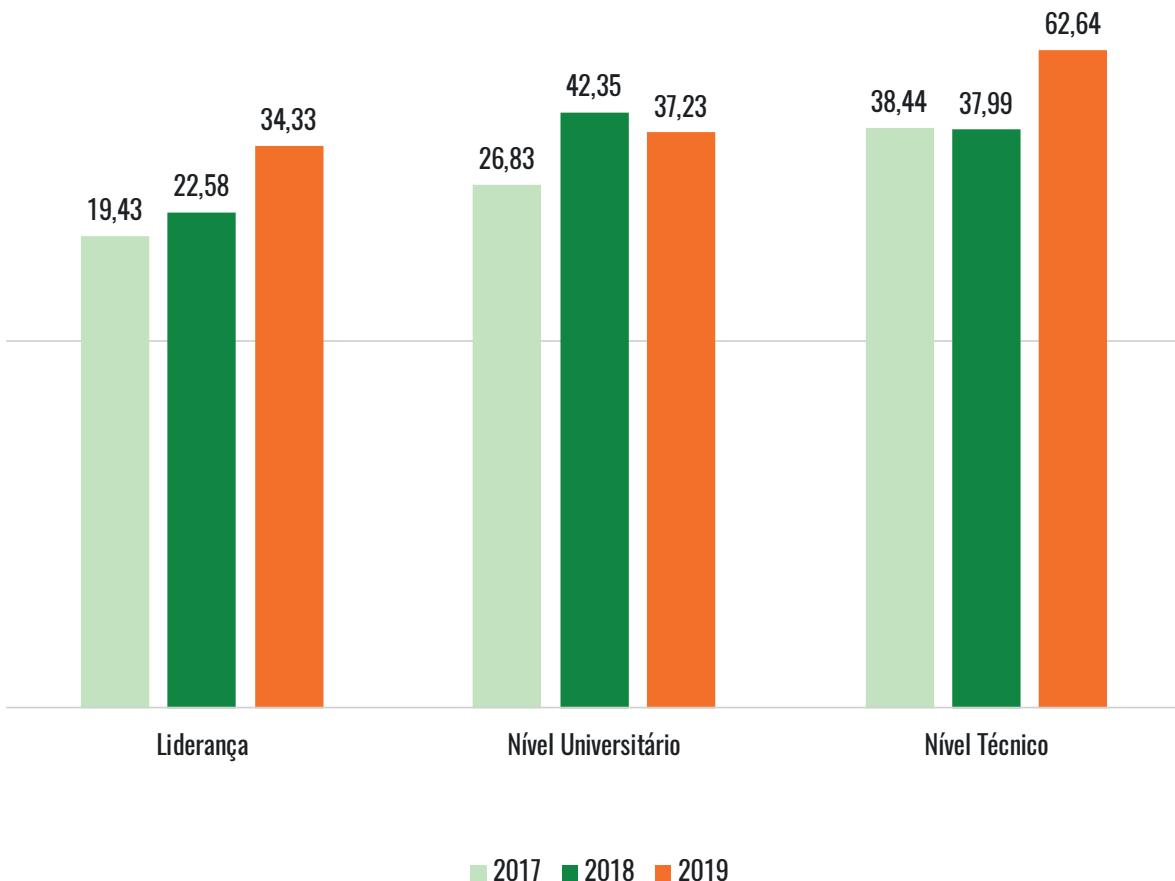


Gráfico 8: Histórico da média de homem-hora treinados por categoria funcional

Em 2019, a UniverCemig deu continuidade em seus dois projetos de pesquisa e desenvolvimento: o “D0595 - Desenvolvimento de Conhecimento Tácito e Alternância Pedagógica na Formação de Profissionais” e o “D0593 - PLAID-UniverCemig DIGITAL: Plataforma Digital para Capacitação e Treinamento de Pessoal na área de Operação do Sistema Elétrico da Cemig”. Ambos projetos buscam melhorar e acelerar a capacitação dos empregados da Cemig e aumentar a eficácia da aplicação dos recursos destinados aos treinamentos. O investimento estimado para os dois projetos é de R\$ 9.200.000,00.

Para os treinamentos na modalidade à distância (EAD), em 2019, foram investidos R\$ 104.561,27. Esse valor permitiu que a UniverCemig viabilizasse 11.444 participações em treinamentos à distância totalizando 28.348 homem-hora treinados para seus empregados, conselheiros fiscais, de

administração, contratados e estagiários. Dentre os treinamentos nessa modalidade, destacaram-se os treinamentos Parcela Variável, Reflexão Semanal de Segurança - RSS Mobile e Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional 2019.

Por fim, em 2019 a UniverCemig implementou o curso “TTTP-0339 – Inspeção em Unidades Consumidoras de Baixa Tensão com Medição Direta para Técnicos de Contratadas” que proporcionará à Companhia um incremento substancial na realização de inspeções em unidades consumidoras com o intuito de detectar e combater irregularidades nessas unidades.

PARCEIROS NA EDUCAÇÃO

Além disso, a Cemig por meio de suas subsidiárias Cemig D e Cemig Saúde mantém o Programa Parceiros na Educação. O Programa é uma iniciativa da PUC Minas em parceria com várias instituições como empresas, órgãos de classe e administração pública, no qual é oferecido a este parceiro o benefício correspondente a 20% de bolsa de estudo sobre o valor das semestralidades de vários Cursos de Graduação. Os empregados da Cemig D e Cemig Saúde e dependentes (cônjuges e filhos) podem obter o mesmo percentual de 20% (vinte por cento) para os cursos de graduação oferecidos na modalidade à distância pela PUC Minas Virtual (IEC PUC Minas), e 15% (quinze por cento) de desconto no valor de todos os cursos de pós-graduação latu sensu (especialização e MBA), oferecido pelo IEC PUC Minas.

A Gerência de Provimento e Desenvolvimento de Pessoas - DPR/PD - UniverCemig, comunica que Os benefícios previstos no Convênio firmado entre a Cemig x PUC Minas para o Programa “Parceiros

na Educação” foram ampliados e prorrogados para o ingresso de alunos no primeiro semestre de 2020. Foram mantidas as mesmas cláusulas e condições do convênio firmado anteriormente.

5.5

PRÁTICAS TRABALHISTAS E SINDICAIS



[103-2:402; 407-1] A Cemig, por meio de compromisso público de adesão ao Pacto Global e, internamente, por meio de sua Política de Recursos Humanos, reconhece as entidades sindicais como representantes legítimas, respeitando as opções de filiação de seus empregados e, inclusive, repassando a essas entidades os valores descontados na folha de pagamento dos empregados afiliados.

A Cemig possui uma área específica para tratar do relacionamento com os sindicatos, mantendo contato constante com essas entidades sindicais e buscando sempre exaurir todos os meios empresarialmente aceitáveis para soluções negociadas de forma ética e respeitosa. A Companhia conduz com muita transparência a relação com essas associações e entende não haver risco aos direitos de liberdade de associação e de negociação coletiva.

Sobre a força de trabalho e as suas relações sindicais, em 2019, a Cemig identificou:

- 3.371 empregados filiados a sindicatos, o que representava 59% do quadro de pessoal;
- 155 empregados ativos que compunham as diretorias dos sindicatos representativos;
- 105 empregados com estabilidade provisória em função de atuação sindical;
- realização de reuniões setoriais nas instalações da Companhia, em cumprimento à convenção nº 135 da Organização Internacional do Trabalho – OIT;
- 23 empregados liberados em tempo integral para as entidades sindicais.

A lista acima inclui a celebração do acordo de cooperação técnica, que prevê a liberação dos empregados que compõem as diretorias sindicais para que possam se dedicar a atividades sindicais com até seis dias, inteiros ou frações, por ano, limitado a, no máximo, dois dias por mês.

Anualmente, a Cemig negocia com sindicatos a celebração de acordos coletivos de trabalho, de forma a contribuir para um bom clima organizacional e para os objetivos estratégicos da Empresa.

[102-41] A negociação dos Acordos de Cooperação Técnica – ACTs e Acordos Coletivos Específicos – ACE, de Participação nos Lucros ou Resultados segue as diretrizes fixadas pelo Conselho de Administração da Empresa. Os acordos coletivos da Cemig são negociados e celebrados com sindicatos de categorias diferenciadas, tais como engenheiros, técnicos industriais, administradores e advogados e com sindicatos de eletricitários, que representam os empregados do quadro técnico administrativo-operacional.

Esses acordos abrangem 100% dos empregados, os quais têm garantidas todas as prerrogativas por eles previstas. Todo o processo de negociação é comunicado aos empregados e o acordo, após assinado, é publicado na intranet da Empresa.

Os acordos coletivos da Cemig vencem, anualmente, em 31 de outubro, data acordada entre os empregados e seus representantes, e a partir de 1º de novembro as negociações para estabelecer um novo acordo coletivo se iniciam.

[403-4] Em novembro de 2019, entrou em vigor o novo ACT, com validade de dois anos – até 2021. possui 58 cláusulas que abrangem temas sobre remuneração, saúde e segurança ocupacional, aposentadoria, condições de trabalho, dentre outros. Em relação à saúde e segurança, pontos a serem destacados são:

- o compromisso em efetuar estudos para busca de soluções de proteção coletiva e a reafirmação de que a proteção deve ser feita com a utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC;
- a fiscalização de empreiteiras quanto à segurança do trabalho;
- a emissão de laudo de salubridade;
- o acesso de diretores sindicais nas reuniões da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa) e o envio de cópias das atas de reunião aos sindicatos;
- o repasse de informações sobre frequência e tipos de doenças e acidentes, a notificação e convocação de entidades sindicais em caso de acidentes graves ou fatais para acompanhamento de investigação de causas e o pagamento de adicionais de periculosidade e “penosidade”.

A Gerência de Relações Trabalhistas e Internas atua preventivamente nas rotinas trabalhistas, de modo que as práticas estejam legalmente conformes, visando reduzir os riscos de passivos trabalhistas da Companhia.

[402-1] Vale ressaltar que a cláusula 33^a, parágrafo segundo, do ACT prevê que a introdução de novas tecnologias e/ou procedimentos de automação ou centralização de atividades que envolvam extinção de funções se farão após ampla divulgação aos empregados envolvidos e aos seus representantes, visando sugestões para assegurar a melhor solução de cada iniciativa.

5.6

SEGURANÇA DO TRABALHO, SAÚDE OCUPACIONAL E BEM-ESTAR



[103-2:403; 103-3:403] A Política de Saúde, Segurança Ocupacional e Bem-estar da Cemig, alinhada com o princípio nº 3 de sua Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional, desde 2007, é fortemente traduzida pelo Valor “Respeito à Vida” e pelas iniciativas nº 3 e nº 10 do Planejamento Estratégico da Empresa.

A Iniciativa Estratégica nº 3 é monitorada pela Taxa de Frequência de Acidentes – TFA, enquanto a Iniciativa nº 10 é monitorada pela Taxa de Frequência de Acidentes com a População - TFPO.

Intensamente divulgada, a política estabelece a alta relevância do tema para os negócios da Companhia e a proteção adequada de toda a sua força de trabalho, composta por pessoal próprio, contratado e empresas contratadas⁹³.

O desempenho em Saúde e Segurança afeta diretamente o clima organizacional, podendo causar impacto também sobre a marca e a reputação da Empresa, bem como levá-la a enfrentar contingências trabalhistas e legais.

Constam como princípios da política da Empresa a identificação, avaliação e controle dos riscos à Saúde e Segurança do Trabalho, a proatividade nas ações de prevenção, cumprimento à legislação e normas internas, o direito de recusa do trabalhador em se expor a situações inseguras e responsabilização, independentemente de nível hierárquico, por omissão no compromisso com a promoção da Saúde, Segurança Ocupacional e Bem-estar.

93 - GRI Setor Elétrico EU-16.

Como desdobramento da política, a Companhia publica em sua intranet, desde 2009, um Manual Técnico de Saúde e Segurança do Trabalho, contendo uma série de instruções internas de cumprimento compulsório, promove auditorias periódicas e estabelece critérios e procedimentos para responsabilização e penalidades pelo descumprimento da política, normas, instruções, procedimentos ou orientações sobre o tema. Além disso, a Cemig divulga diversas campanhas e informações em seu website com o intuito de incentivar práticas de segurança que contribuam para a redução contínua do número de acidentes, tanto com a sua força de trabalho, quanto com os seus clientes e a população.

[403-2] Para os registros e relatos de estatísticas de acidentes, a Cemig segue os critérios normativos da NBR 14.280:2000 Cadastro de Acidente do Trabalho - Procedimento e Classificação. Em 2019, foram contabilizados 239 acidentes com a força de trabalho, sendo que de 69 acidentes com afastamento 10 foram com empregados próprios e 59 com contratados, resultando em 1.966 dias perdidos, além de um acidente fatal com contratado, conforme apresentado na tabela abaixo:

TIPO DE ACIDENTE	CATEGORIA	2016	2017	2018	2019
Número de acidentes do trabalho sem afastamento	Empregados Próprios	24	32	15	26
	Contratados	122	76	82	144
	Total	146	108	97	170
Número de acidentes do trabalho com afastamento	Empregados Próprios	25	20	9	10
	Contratados	52	36	56	59
	Total	77	56	65	69
Dias perdidos[1]	Empregados Próprios	378	529	206	282
	Contratados	15.960	680	1.275	1.684
	Total	1.974	1.209	1.481	1.966

Número de óbitos relacionados ao trabalho	Empregados Próprios	1	0	0	0
	Contratados	1	2	0	1
	Total	2	2	0	1

[1] Os dias perdidos começam a contar a partir da data do acidente e são contados em dias corridos.

Quadro 28: Histórico dos dados de acidente de trabalho

O Sistema de Gestão de Saúde e Segurança da Cemig, tendo como referência a norma OHSAS 18001, em processo de migração para a NBR ISO 45001:2018, tem foco na prevenção de doenças e lesões laborais. Essa certificação abrange todos os processos relacionados à Geração, Transmissão e parte dos processos de Distribuição de energia. Também são certificadas nesse sistema a UniverCemig e a Gerência de Segurança Patrimonial e Industrial. Independentemente da área ser certificada, há um procedimento interno, o Modelo Hira-Cemig, que determina que os principais riscos à Saúde e Segurança, incluindo os psicossociais, sejam identificados, valorados e que sejam estabelecidos controles que permitam mitigá-los a níveis aceitáveis.

[403-1] Além do modelo Hira-Cemig, implementado a partir de 2015, a Cemig tem outras ferramentas para controle dos riscos:

- **Análise de risco:** considera as especificidades de cada situação, incluindo as condições físicas e mentais dos trabalhadores, no momento que antecede o início da atividade operacional;
- **Sistema de Monitoramento e Auditoria para Análise da Segurança Praticada - SIMASP:** padroniza e unifica as inspeções de segurança do trabalho, alimentando o Indicador de Segurança Praticada – ISP, que retrata a conformidade do trabalho de empregados próprios e contratados, em relação aos requisitos e procedimentos de Saúde e Segurança;
- **Sistema de Monitoramento de Acidentes e Riscos do Trabalho – SMART:** gera relatórios estatísticos, segundo o cadastro de acidentes por tipo, utilizado na gestão mensal de acidentes;

- **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA:** previsto na legislação e desenvolvido anualmente em cada instalação da Empresa, consiste na antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos físicos, químicos e biológicos, servindo como subsídio para elaboração dos perfis de risco Hira-Cemig;
- **Momento de Segurança:** fórum mensal de apresentação e discussão de temas relacionados à Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, para alinhamento e disseminação de informações;
- **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO:** tem como principal objetivo a prevenção, o rastreamento e o diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além de constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos empregados. Esse programa é parte de um conjunto de

iniciativas da Companhia, na área da Saúde, articulado com o disposto nas demais Normas Regulamentadoras (NRs), especialmente a NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais). O PCMSO monitora a saúde dos empregados por meio de exames admissionais, periódicos, retorno ao trabalho, mudança de função e demissionais. Além desses, visando avaliações pontuais, são realizados inventários médicos especiais e avaliações psicológicas.

Diante da importância das Cipas, foi desenvolvido um novo curso à distância, pela UniverCemig, para treinar os Secretários dessas Comissões, considerando a relevância de suas atividades e responsabilidades, de forma a contribuir para melhor gestão da documentação, funcionamento e organização das Comissões.

• **Comissões Internas de Prevenção de Acidentes – CIPAS:** compostas por representantes dos empregados e do empregador, que atuam de forma autônoma e independente na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Para exercer seus mandatos anuais, os “Cipistas” são treinados antecipadamente, pela UniverCemig, de acordo com o conteúdo programático definido pela legislação vigente. Ao final de 2019, a Cemig contava com 63 Cipas, representando 100% dos empregados, possuem mandatos anuais e antes de cada mandato todos os “cipistas” recebem treinamentos com conteúdo programático definido legalmente, por meio da UniverCemig. Ao final de 2019, a Cemig contava com 63 Cipas, que representavam 100% dos empregados.

[403-3] Outras ferramentas para monitorar a saúde dos empregados são os exames e inventários médicos periódicos e especiais, a gestão de atestados, as avaliações psicológicas e os inventários sociais, realizados no próprio local de trabalho. Considerando-se todos os procedimentos diagnósticos periódicos executados, em 2019, incluindo as avaliações médicas e complementares, foram realizados 45.400 exames. Durante essas avaliações, é possível avaliar a capacidade laborativa dos empregados, especialmente daqueles que realizam atividades críticas, como trabalho em altura, com eletricidade e em espaço confinado, possibilitando o rastreamento e o diagnóstico precoce de patologias que poderiam causar mal súbito e, consequentemente, acidentes de trabalho. As avaliações ocupacionais admissionais, de mudança de função, periódicos, demissionais e de retorno ao trabalho, totalizaram 6.058 exames, não tendo sido constatados diagnósticos de doenças relacionadas ao trabalho.

Há, ainda, campanhas e incentivo para detecção precoce de doenças coronarianas, diabetes, dislipidemia, câncer de mama, câncer de próstata, câncer de intestino e vacinação contra a gripe, quando 4.026 empregados foram vacinados.

A Cemig oferece também os seguintes programas de apoio social aos empregados:

DIMENSÃO	PROGRAMAS	DESCRIÇÃO
Pessoas	Programa de Reabilitação Profissional	Redirecionamento de empregados que tiveram a sua capacidade laborativa reduzida em decorrência de acidente ou doença, implicando em mudança de função. O programa é desenvolvido de forma integrada pelas áreas médica,
	Programa de Planejamento do	Conscientização de empregados sobre a importância do equilíbrio financeiro, por
	-	<u>Orientação e cobertura de despesas com tratamentos de saúde dos empregados, afastados, acidentados no trabalho e aposentados por invalidez, decorrente de</u>
	Acompanhamento aos Assistentes Sociais das Empresas Contratadas	Gestão de Assistentes Sociais das empresas contratadas, para acompanhamento dos planos de trabalho, mensais e anuais, além do registro das atividades
	Inventário Social	Levantamento das variáveis sociais que predispõem os empregados ao acidente do trabalho, por meio de entrevistas individuais, diagnóstico social, elaboração e
Regulatório e Mercado	Acidente com População	Acompanhamento das ocorrências de acidentes com a população, na área de concessão da Empresa, que provoquem lesões ou danos materiais, apoio às vítimas e análise jurídica do parecer social para viabilizar o pagamento de

Quadro 29: Programas de apoio social aos empregados

[403-1] Frente às evoluções tecnológicas do setor elétrico, com consequente necessidade de revisão das metodologias de trabalho, a Companhia mantém comitês internos que discutem os assuntos técnicos, direta ou indiretamente relacionados às questões de Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, além de participar ativamente de diversos grupos de trabalho no cenário nacional, internacional e de comissões e grupos de estudos da ABNT.

Com o objetivo de evitar acidentes graves e fatais com sua força de trabalho, a alta direção da Companhia estabeleceu a diretriz “Tolerância Zero com Acidentes Graves e Fatais”, fundamental para a definição de um pacote de ações de promoção da Saúde e Segurança de toda a força de trabalho da Cemig. Dentre os pontos desenvolvidos como parte desse compromisso, desde 2015, têm-se:

- Acordo de Adesão à Liga Ibero-americana de Seguridade Social para extrapolar as fronteiras e buscar o que há de melhor em práticas de Saúde e Segurança do Trabalho;
- Grupo Integrado de Prevenção de Riscos de Acidentes de Trabalho para a integração e disseminação de melhores práticas em Saúde e Segurança nas diversas áreas operacionais da Cemig;

- Plano de Trabalho elaborado por técnicos da Organização Ibero-americana de Seguridade Social – OISS, com foco no **(i)** Exercício da Liderança e Comprometimento da Organização, **(ii)** Análise dos Riscos, **(iii)** Controle dos Processos e Medição e **(iv)** Avaliação e Melhoria;
- Verificações Educativas de Segurança Não Programadas, realizadas pelos Engenheiros e Técnicos dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT;
- Núcleo de Gestão Eletrônica de Documentos, Saúde e Segurança do Trabalho de Pessoal Próprio e Contratados - GESET, que visa assegurar mão de obra treinada, capacitada, qualificada e apta, fazendo a gestão completa dos requisitos de Saúde e Segurança da força de trabalho.

RESULTADOS DE DESEMPENHO

[403-2] O resultado obtido em 2019 é fruto de um conjunto de ações estruturadas e implementadas ao longo do ano, conduzidas pelos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, com engajamento dos empregados próprios e contratados, em todos os níveis hierárquicos. Para gestão dos aspectos relativos à Segurança do Trabalho, a Cemig possui um sistema informatizado, em que são monitoradas as Taxas de Frequência e Gravidade dos Acidentes, adotando-se o padrão referenciado na Norma Brasileira ABNT NBR 14.280.

A Taxa de Gravidade dos Acidentes com a força de trabalho da Cemig, em 2019, foi de 184 dias de trabalho perdido, em relação a um milhão de horas-homem de exposição ao risco, sendo de 29 e 230, para empregados próprios e contratados, respectivamente, o representa aumento de 471,8%, em relação a 2018, devido, principalmente, à ocorrência de um óbito, dentre os contratados.

A Taxa de Frequência de Acidentes com Afastamento – TFA, relativa à força de trabalho da Cemig, tem sido o principal indicador para monitorar o objetivo estratégico de efetivar a segurança como valor na cultura empresarial da Empresa. Em 2019, o resultado da apuração

do TFA foi de 1,60 acidentes por um milhão de horas trabalhadas, ficando 15,79% abaixo do limite de 1,90 accidentados com afastamento por um milhão de horas-homem de exposição ao risco, estabelecido pela Empresa. Quando comparado ao resultado de 2018, a TFA de 2019 apresentou aumento de 5,26%.

O gráfico a seguir apresenta o histórico dos últimos três anos:

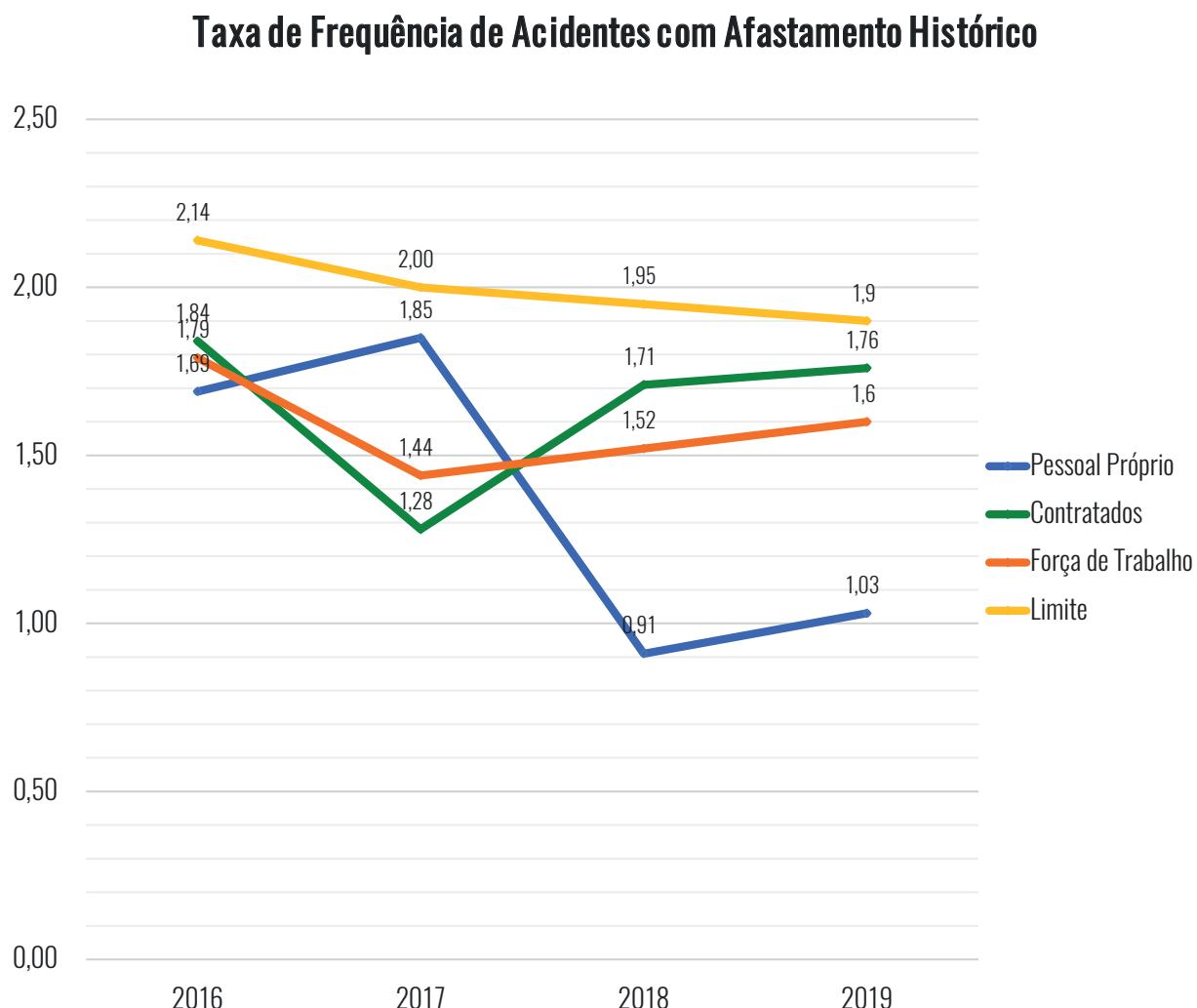


Gráfico 9: Histórico da Taxa de Frequência de Acidentes com Afastamento

Em atendimento a uma diretriz estratégica, a partir de 2020, a Cemig passará a considerar nas suas análises, os incidentes e acidentes sem afastamento, além dos acidentes com afastamento, por meio da apuração da Taxa de Frequência - TF. Essa diretriz tem como objetivo aprofundar as análises de segurança da força de trabalho, baseadas na Teoria da Pirâmide de BIRD, implementar ações de prevenção para redução de acidentes com afastamento, atualmente monitorados pela TFA, e evitar acidentes fatais.

Os números registrados em 2019 estão apresentados na tabela a seguir:

FORÇA DE TRABALHO				
	Período	DP	TF	TFA
Consolidado Cemig	Anual - 2019	1.966	5,53	1,6
PESSOAL PRÓPRIO				
	Período	DP	TF	TFA
Consolidado Cemig	Anual - 2019	282	3,7	1,03
CONTRATADOS				
	Período	DP	TF	TFA
Consolidado Cemig	Anual - 2019	1.684	6,07	1,76

Tabela 11: Taxas relativas a acidentes: dias perdidos (DP), Taxa de Frequência de Acidentes do Trabalho (TF) e Taxa de Frequência de Acidentes do Trabalho com Afastamento (TFA)

A meta da Cemig para 2020 é reduzir o número de acidentes de trabalho para 165, o que representa um grande desafio uma vez que em 2019 foram registrados 239. A meta ainda estabelece o limite de 60 acidentes com afastamento. A redução de acidentes, além de impactar no resultado da TFA, também pode reduzir a contribuição previdenciária paga pela Empresa, uma vez que o Fator Accidentário de Prevenção (FAP) leva em consideração, dentre outros itens, a quantidade de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, bem como sua gravidade.

FORNECEDORES

A gestão de fornecedores pela Cemig engloba políticas, compromissos, responsabilidades e objetivos definidos, com ações que vão além da conformidade regulatória⁹⁵. Essa gestão está baseada em normas legais, na Política de Suprimentos, na Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional. A Companhia também possui políticas específicas sobre responsabilidade social e ambiental, replicadas a seus fornecedores. E que seguem diretrizes das normas SA 8000, ISO 14001, OHSAS 18001, bem como os Princípios do Pacto Global⁹⁶.

95 - Para mais informações, acesse: <http://www.Cemig.com.br/pt-br/fornecedores/Paginas/Cemig-pol%C3%ADticas-de-suprimentos.aspx>.

96 - A Cemig aderiu ao Pacto Global em 2009.

A estratégia de gestão da cadeia de fornecedores compreende cinco compromissos que orientam as ações de gestão, e fundamentados nos itens e políticas mencionados, que são:

- compromisso com o bem público e respeito aos princípios da legalidade;
- compromisso com a ética empresarial;
- compromisso com a isonomia;
- compromisso com a transparência;
- compromisso com a responsabilidade social e ambiental.

[308-1; 414-1] Em função da sua natureza jurídica, a Cemig subordina-se à Lei de Licitações, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública Direta. Dessa forma, tendo em vista requisitos prescritos em norma legal, a Cemig não pode selecionar a contratação de fornecedores, sendo novos ou não, com base em critérios sociais (ou baseados em devida diligência) e ambientais. Entretanto, os critérios aplicados pela Cemig no cadastro e homologação de novos fornecedores incluem aspectos ambientais e sociais.

Dessa forma, na medida do possível, a Cemig busca aplicar a fornecedores o mesmo viés de responsabilidade social e valores empresariais que aplica em suas operações.

A Companhia possui procedimentos que verificam a conformidade de aspectos ambientais e sociais em fornecedores, contratados e não-contratados, que viabilizam a categorização de fornecedores críticos. Para a averiguação de alinhamento das práticas dos fornecedores com os requisitos da Companhia, são realizadas verificações in loco em todos os fornecedores críticos e verificações amostrais no universo total de fornecedores.

No que se refere aos aspectos sociais, a Cemig atua de forma a verificar conformidade legal de regras trabalhistas e previdenciárias, possui procedimentos para investigação de queixas, reclamações e denúncias, bem como aplica cláusulas contratuais que visam prevenir situações de riscos em direitos humanos. Entretanto, ainda não possui um processo estruturado e contínuo de devida diligência.

6.1

GESTÃO DA CADEIA DE FORNECEDORES

O processo de Suprimentos da Cemig está dividido em dois macroprocessos: (I) Planejamento e Estratégia; e (II) Contratação, Qualidade e Logística, apresentado na figura a seguir:



Figura 13: Áreas responsáveis pelas etapas da gestão da cadeia de suprimentos da Cemig

O processo de Gestão de Fornecedores é iniciado na Cemig a partir da identificação de necessidades de contratação, que pode ser realizada tanto pela área de negócios, quanto pelas áreas de Planejamento de Serviço e Material. Com base nessa identificação, iniciam-se as atividades de prospecção, desenvolvimento e cadastro de fornecedor (quando necessário), orçamentação, análise de mercado e elaboração do monitoramento do desempenho do fornecedor.

Após essas etapas, ocorre o processo de contratação, por meio das modalidades de licitação, estabelecidas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Cemig⁹⁷, cuja finalidade é estabelecer condições, regras e procedimentos referentes aos contratos de obras, prestação de serviços, inclusive de engenharia e de publicidade, aquisição e locação de bens, alienação de bens e ativos e a implementação de ônus real.

⁹⁷ - O Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Cemig é consequência do cumprimento da Lei 13.303/2016, conhecida como a “Lei das Estatais”, que permitiu inovação em aspectos importantes do regime jurídico das licitações e contratos, delegando ao Regulamento Interno a importante função de sistematizar e acomodar as novas disposições legais às especificidades de cada empresa estatal, em substituição ao regime da Lei 8.666/1993.

Esse Regulamento Interno visa a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, devendo observar os princípios da imparcialidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, da economicidade, do desenvolvimento nacional sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, da competitividade e do julgamento objetivo.

Nas licitações e contratos da Cemig, são seguidas as seguintes diretrizes:

- padronização do objeto, dos instrumentos convocatórios e das minutas de contratos, de acordo com normas internas específicas, autorizada a adoção de minutas padronizadas de terceiros nos casos em que seja praxe de mercado a adoção desses instrumentos;
- busca da maior vantagem competitiva, considerando custos e benefícios, diretos e indiretos, de natureza econômica, social ou ambiental, inclusive os relativos à manutenção, à alienação e à doação de ativos, ao desfazimento de bens e resíduos, ao índice de depreciação econômica e a outros fatores de igual relevância;
- parcelamento do objeto, quando viável técnica e economicamente, visando a ampliar a participação de licitantes, sem perda de economia de escala, e desde que não atinja valores inferiores aos limites estabelecidos no art. 20, incisos i e ii;
- preferência à licitação na modalidade pregão, instituída pela lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, para a alienação e aquisição de bens, obras e serviços comuns, assim entendidos aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado;
- observância da política de integridade e do disposto na declaração de princípios éticos e código de conduta profissional da Cemig;
- observância das normas ambientais e de sustentabilidade, quando for o caso;
- utilização de produtos, equipamentos e serviços que reduzam o consumo de energia e de recursos naturais.

Também é prescrito pelo Regulamento Interno que as condições de habilitação e qualificação dos fornecedores sejam verificadas no ato da assinatura do contrato e previamente à celebração de aditivos contratuais. Além disso, a empresa contratada deverá manter durante toda a execução do contrato as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Assim, ao iniciar a realização das atividades previstas em contrato e ao longo de sua vigência, a gestão e o monitoramento ocorrem conforme especificado no edital de licitação. Esse ciclo de relacionamento da Cemig com seus fornecedores está representado na figura a seguir.

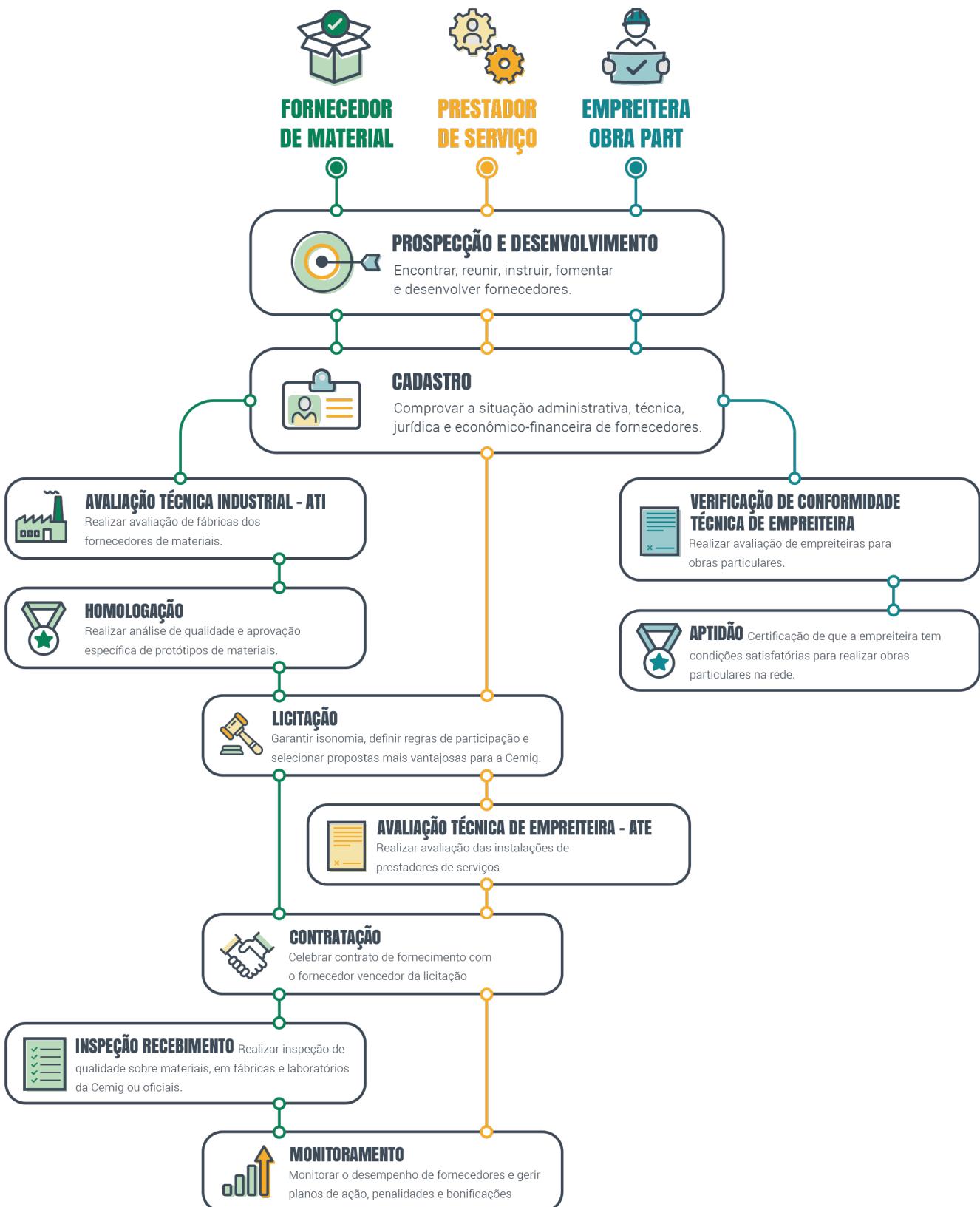


Figura 14: Macro fluxo do Ciclo de Relacionamento Cemig - Fornecedor

A área responsável pela Gestão de Fornecedores contempla processos de planejamento de serviços, análise de mercado, prospecção, desenvolvimento e monitoramento do desempenho de fornecedores e núcleo de informações e sistemas. A abrangência desses assuntos gera benefícios para os fornecedores, principalmente decorrentes de padronização de processos por meio da centralização das atividades, cujos benefícios estão a seguir:

- padronização de processos com a centralização das atividades que eram realizadas pelas áreas gestoras;
- ganho em escala;
- otimização das atividades;
- maior quantidade e qualidade de fatos e dados que embasam a tomada de decisão;
- priorização conforme a necessidade da Empresa;
- isonomia com igualdade de tratamento dado aos fornecedores.

6.2

ETAPAS DA CADEIA DE SUPRIMENTO

A relação cliente-fornecedor na Cemig começa com o processo de Prospecção de Fornecedores. Por meio desse processo a Cemig objetiva aumentar e melhorar sua base de fornecedores, majorando a competitividade de seus processos licitatórios. Há especial atenção pela qualidade e, portanto, o desempenho e reputação de fornecedores prospectados são avaliados. A Companhia realiza a prospecção de novos fornecedores, principalmente por meio de workshops, seminários, visitas nacionais e internacionais, pesquisas e troca de informações com outras concessionárias.

A Cemig mantém o mercado informado sobre sua prática de respeito ao princípio da isonomia e, ao mesmo tempo, prospecta

fornecedores-parceiros com qualificação e melhor desempenho, bem como com práticas de custos compatíveis.

Ainda nesse contexto, como incentivo ao mercado local, fomento a fornecedores mineiros e a aproximação com SEBRAE⁹⁸ e FIEMG⁹⁹, busca aplicar medidas de desenvolvimento e aprimoramento de fornecedores (com foco em profissionalização, gestão de processos e melhora nas relações com eles).

⁹⁸ - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

⁹⁹ - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais.

O Cadastro de Fornecedores é a via que permite a efetiva participação de uma empresa em um processo de compra realizado pela Cemig. Os principais objetivos do cadastro são:

- garantir que os proponentes dos processos de compra da Cemig atendam aos requisitos de participação previstos nos editais;
- atender com qualidade e pontualidade os fornecedores e clientes internos;
- garantir uma base atualizada e sólida de fornecedores cadastrados na Cemig.

Toda empresa pode solicitar seu cadastro na Cemig, porém apenas as que atenderem a determinados requisitos serão efetivamente cadastradas.

Visando melhoria na qualidade do atendimento do cadastro de fornecedores, foi criado um canal único de teleatendimento e a implementação do atendimento virtual por meio de *Chatbot*¹⁰⁰. Outras melhorias foram a revisão das exigências dos documentos cadastrais e a integração direta com o novo processo criado de prospecção de fornecedores.

100 - Canal de comunicação para atendimento sobre dúvidas de cadastro de fornecedor, possibilitando um atendimento 24h para as empresas.

Para garantir a qualidade dos materiais adquiridos, após a solicitação de cadastro de fornecedor, para o fornecimento de alguns materiais, é necessária uma Avaliação Técnica Industrial (ATI), que visa proceder à verificação das instalações, infraestrutura, quadro de pessoal, procedimentos, processos de fabricação, rastreabilidade, capacidade de produção, segurança no trabalho, meio ambiente, capacidade de realização dos ensaios (laboratórios), visando a homologação dos produtos do fornecedor postulante, e posterior fornecimento para a Cemig.

A Companhia também realiza inspeções de qualidade com o objetivo de verificar a conformidade do material com os requisitos especificados. Essas inspeções podem ocorrer na instalação do fornecedor, em laboratórios homologados ou nos laboratórios da Cemig e podem abranger a verificação da qualidade das matérias-primas, componentes, acessórios, processos e procedimentos empregados durante a fabricação, entrega e instalação. Após aprovado na ATI, o fornecedor poderá homologar seus produtos. Por isso, para garantir a qualidade dos materiais adquiridos, o processo de Homologação de Material realiza testes e inspeções antes da celebração dos contratos.

Nos casos de contratação de serviços, alguns casos exigem a realização de Avaliação Técnica em Empreiteira (ATE) – aplicável a empreiteiras de serviços de distribuição –, e outros casos exigem a Verificação de Conformidade Técnica em Empreiteira (VCTE) – aplicável a empreiteiras de obras particulares, que irão integrar o Sistema Elétrico de Potência (SEP) da Cemig. A ATE objetiva aferir se a empresa contratada mobilizou toda a estrutura necessária para a prestação de serviços, conforme previsto no Edital de Licitação.

Nos demais casos, há a exigência da VCTE, ambas avaliando os fornecedores por critérios específicos como composição de equipes, pessoal, treinamentos, ferramental, equipamentos, veículos, instalações (escritórios, almoxarifados, refeitórios, vestiários), documentação, entre outros.

A execução dos contratos é acompanhada pelo processo de Monitoramento do Desempenho de Fornecedores de forma a estabelecer critérios objetivos, padronizados e aderentes às práticas de mercado. Desse modo, por meio da aplicação de ferramentas consolidadas, a Cemig busca uma gestão de fornecedores transparente, imparcial e eficiente, que envolva, motive e resulte em melhorias para as partes envolvidas.

O monitoramento de fornecedores é realizado por meio de sistema em que interagem o fornecedor, área de suprimentos e área técnica responsável pela gestão do contrato. A metodologia de medição foi recentemente reformulada e está baseada no acompanhamento do Índice de Desempenho do Fornecedor - IDF. O IDF é desdobrado em três aspectos: Técnico, Financeiro e *Compliance*.



Figura 15: Desdobramento do Indicador IDF

Com a análise de desempenho de fornecedores baseada nesses três aspectos, foi criada uma metodologia inovadora. Alguns outros ganhos que o processo de monitoramento proporciona para a cadeia de suprimentos e as partes interessadas envolvidas são:

- Com o monitoramento do aspecto Compliance, por meio de um indicador específico que mede a Integridade, busca-se o combate à corrupção em todas as suas formas, inclusive extorsão. Os fornecedores são estimulados a terem código de ética, política anticorrupção, estimulados, também, a criarem processos para denúncias e treinarem seus empregados.
- Desde 2015 a Cemig inclui em todos os contratos um texto relativo às obrigações dos fornecedores, com os seguintes dizeres: “conhecer e cumprir as normas previstas na Lei nº 12.846/2013, de 1º/08/2013, “Lei Anticorrupção”, abstendo-se de cometer atos tendentes a lesar a administração pública, denunciando a prática de irregularidades de que tiver conhecimento, por meio dos canais de denúncia disponíveis na contratante”.

- Previsibilidade fundamentada com base em desempenho histórico e dados para tomada

de decisão antes de um efetivo problema que possa impactar a continuidade dos contratos.

Nesse sistema, são monitorados fornecedores que iniciaram um novo contrato a partir do segundo trimestre de 2018, data em que se iniciou a nova proposta de medição do indicador IDF para serviços, e cujo objetivo é monitorar a performance do fornecedor individual; e, comparativamente, com outros fornecedores, segundo regras definidas e padronizadas para os indicadores, penalidades e bonificações.

Para serviços, especificamente em 2019 (primeiro ano de medição padronizada de desempenho), os contratos monitorados representaram, em valor, 15,1% do total dos contratos vigentes até dezembro 2019. A expectativa é que em cinco anos essa metodologia de monitoramento seja incorporada em todos os contratos com fornecedores (isso se deve à prescrição de vigência de cinco anos, prescrita na lei de licitações, Lei nº 13.303/2016). Os que estão vigentes (e que perdurarão por cinco anos), não podem ser alterados, isto é, neles será aplicada a metodologia anteriormente definida.

Para o fornecimento de materiais, a medição já acontece de forma padronizada há alguns anos, com resultado também nomeado IDF. No segundo semestre de 2019, além da revisão dos critérios de medição de materiais, alterando suas

fórmulas e componentes do indicador, também foram incorporados ao IDF os aspectos já citados de Compliance e Saúde Financeira. O objetivo é que em dois anos todos os contratos de materiais estarão monitorados por esse sistema.

Em 2019, portanto, a medição na nova metodologia foi aplicada somente a fornecedores elegíveis ao Prêmio Fornecedor¹⁰² como piloto/teste da metodologia. Dessa forma, os números apurados para IDF Materiais e IDF Serviços em 2019, apresentados a seguir, são números estimados, baseado em uma amostra de fornecedores já com contratos assinados nesse novo contexto.

102 - Em tópico correspondente ao prêmio, os critérios para fornecedores elegíveis estão detalhados.

ÍNDICE DE DESEMPENHO DE FORNECEDOR - IDF	
Ano	2019
IDF Fornecedores de Materiais	88
IDF Fornecedores de Serviços	81,7

Quadro 30: Índice de Desempenho de Fornecedor - IDF

Devido às mudanças na metodologia de apuração desses indicadores, os resultados verificados em anos anteriores estão sendo desconsiderados, de modo a evitar uma comparação inapropriada de indicadores defasados.

Visando a melhoria contínua do processo de gestão da cadeia de fornecedores, a Cemig trabalha com metas internas projetadas no médio prazo (2018-2021). A seguir, estão apresentadas essas metas:

METAS DE INDICADORES - SERVIÇOS			
Indicador	2019	2020	2021
Indicador de Desempenho Técnico - IDCT	85	85	85
Indicador de Desempenho de Compliance - IDC0	100	100	100
Indicador de Desempenho da Saúde Financeira - IDSF	70	70	70

Quadro 31: Metas de Indicadores - Serviços

A meta para o Indicador de Desempenho Técnico IDCT é o mínimo considerado e aceitável. Isso porque cada contrato possui seus indicadores técnicos específicos de prazo e qualidade com medição, fórmulas de cálculo e metas variando conforme a sua aplicação, contexto do objeto, importância e área de atuação.

Sendo assim, focar em uma meta mínima foi determinado pela Cemig como mais prudente uma vez que não há sentido de definir metas e acompanhar resultado médio quando as metas são variáveis.

METAS DE INDICADORES - MATERIAIS			
Indicador	2019	2020	2021
Indicador de Desempenho Técnico - IDCT	88	92	95
Indicador de Desempenho de Compliance - IDC0	100	100	100
Indicador de Desempenho da Saúde Financeira - IDSF	70	70	70

Quadro 32: Metas de Indicadores - Materiais

O indicador IDSF representa o monitoramento da saúde financeira dos contratos firmados com a Cemig. Um indicador para acompanhar esse desempenho foi criado com objetivo de permitir que a Companhia possa, preventivamente e antecipadamente, identificar possíveis problemas com fornecedores, apoiando-o por meio de compartilhamento de boas práticas de gestão, evitando, no que é possível, prejuízos para as partes do contrato (de forma alguma a Empresa aporta recurso financeiro).

Quando o desempenho do fornecedor é aquém do esperado e definido em contrato, ou há descumprimento de requisito legal ou contratual, é realizado um Processo Administrativo Punitivo para investigar o ocorrido e, quando necessário, executar a penalidade definida pelos órgãos competentes.

Atualmente, com a execução do processo de Monitoramento do Desempenho de Fornecedores, o Processo Administrativo Punitivo deixou de ser um procedimento terminal para os fornecedores. Essa era a rotina para a maioria dos casos, isto é, punição econômica e suspensão de fornecedor inadimplente, mas avançou-se para práticas pedagógicas de punição gradativa. Dessa forma, há oportunidade para o fornecedor se recuperar, mas, se isso não ocorre, ele se enquadra em uma sequência lógica e progressiva de penalidades.

Em 2019, a Cemig instaurou 31 processos administrativos punitivos (31,1% menos que em 2018), dos quais 28 foram por inadimplências contratuais (descumprimento de prazos, não entrega do objeto, serviço irregular), 2 por inadimplência ao Pregão Eletrônico e 1 por suspeita de fraude de documentos e fraude. Nenhum fornecedor sofreu processo por acidentes grave ou por danos/impactos em direitos humanos.

6.3

IDENTIFICAÇÃO E GESTÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS



[103-2:308; 103-3:308; 103-2:414; 103-3:414] A Cemig possui políticas específicas sobre sua responsabilidade social e ambiental, que são naturalmente aplicadas aos seus fornecedores. Tais políticas seguem, criteriosamente, as diretrizes das normas SA 8000, ISO 14001, OHSAS 18001 e do Pacto Global. A Companhia possui procedimento de identificação dos riscos à sustentabilidade na Cadeia de Fornecedores, aplicável a todos os processos de contratações em vigor, englobando os riscos econômicos, ambientais e de responsabilidade social a que a Cemig está exposta pela atuação de seus fornecedores.

Esses riscos podem gerar danos na marca, imagem e reputação da Cemig frente a diferentes categorias de partes interessadas, perdas em relação ao mercado e em sua competitividade, podendo ser objeto de corresponsabilidade civil e/ou criminal. Por esse motivo, a Cemig consolidou criteriosa gestão de fornecedores, de forma que as avaliações cadastrais e técnicas deles correspondem às políticas vigentes.

Como mencionado anteriormente, por ser uma empresa de economia mista, a Cemig não pode selecionar a contratação de fornecedores com base em critérios sociais e ambientais, mas possui procedimentos que aplicados à seleção de fornecedores para compor o cadastro. A diretriz é que a Cemig somente tenha relação com os que estejam em conformidade legal nos aspectos sociais e ambientais. Fornecedores que não atendem a esses requisitos e que possuem mídia e reputação negativas são desconsiderados das atividades de prospecção e desenvolvimento.

[308-2] Os fornecedores críticos da Cemig são aqueles cujos bens ou serviços possuem um impacto significativo na **(i)** vantagem competitiva; **(ii)** no sucesso do mercado ou, na **(iii)** sobrevivência da empresa. Essa classificação (fornecedor crítico) pode caracterizar magnitude e volume de bens ou serviços, ou fornecimento de componentes críticos ou insubstituíveis. Na tabela, a seguir informam-se os números de fornecedores críticos dos últimos três anos:

MAPEAMENTO DE FORNECEDORES CRÍTICOS			
Ano	2017	2018	2019
Fornecedores críticos contratados em cada ano	104	186	150
Fornecedores críticos com contratos vigentes	-	-	177

Quadro 33: Mapeamento de Fornecedores Críticos

A Companhia categoriza os fornecedores de alto risco, considerando potenciais impactos negativos (ambientais e sociais), decorrentes de não conformidades relevantes. A identificação de materiais, serviços e fornecedores de alto risco é revisada anualmente, gerando ações de acompanhamento e controle, desde as fases de cadastramento, avaliação técnica e fiscalização de contratos.

São considerados potenciais impactos negativos de fornecedores:

- fatores ligados à licença ambiental para operação, produtos e serviços;
- gestão de resíduos;
- outorgas de água;
- direitos humanos relacionados ao trabalho infantil e forçado, liberdade de associação, condições de trabalho, segurança e saúde ocupacional;
- ética empresarial, corrupção e práticas antitruste.

MAPEAMENTO DE FORNECEDORES COM ALTO RISCO DE SUSTENTABILIDADE			
ANO	2017	2018	2019
Fornecedores com alto risco de sustentabilidade contratados em cada ano	41	75	62
Fornecedores com alto risco de sustentabilidade com contratos vigentes	0	0	70

Quadro 34: Mapeamento de Fornecedores com Alto Risco de Sustentabilidade

GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS NA PROSPECÇÃO DE FORNECEDORES

O trabalho de prospecção tem como objetivo aumentar e melhorar a base de fornecedores da Cemig, elevando a competitividade de seus processos licitatórios, aplicando especial atenção à qualidade. Essa etapa envolve a seleção de fornecedores para o cadastro e não para a contratação efetivamente. A Cemig realiza a prospecção de novos fornecedores, principalmente, por meio de workshops, seminários, visitas nacionais e internacionais, pesquisas e troca de informações com outras concessionárias. Os que não atendem aos requisitos determinados pela Cemig, e/ou possuem reputação negativa, são desconsiderados.

A análise de mídia é realizada por meio de mecanismos de busca em sites especializados na avaliação de empresas (Reclame Aqui e sites correlatos) como parte do processo de prospecção. São, também, verificados os sites do CAFIMP, CEIS e CNEP¹⁰³, para certificação de que não existem impedimentos para contratação pela administração pública. A Cemig faz parte de

um grupo de benchmark entre concessionárias que promove a troca de informações sobre fornecedores.

103 - CAFIMP: Cadastro de Fornecedores Impedidos de Contratar com a Administração Pública Estadual; CEIS: Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas; CNEP: Cadastro Nacional de Empresas Punitas.

GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS NO CADASTRO DE FORNECEDORES

O cadastro de fornecedores possui os seguintes objetivos: (I) garantir que os proponentes dos processos de compra da Cemig atendam aos requisitos de participação previstos nos editais; (II) atender com qualidade e pontualidade os fornecedores e clientes internos; e (III) garantir uma base atualizada e sólida de fornecedores cadastrados na Cemig.

Ao realizar novo cadastro e atualização anual de cadastro, todos os fornecedores da Cemig devem apresentar uma declaração¹⁰⁴ na qual certificam que:

- não empregam menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- não empregam menor de 16 anos, em qualquer trabalho, exceto a partir de 14 anos na condição de aprendiz;
- não adotam relação trabalhista caracterizando trabalho forçado ou análogo a trabalho escravo;
- não adquirem e nem utilizam minérios (tântalo, tungstênio, estanho e ouro) provenientes das zonas de conflito armado da República Democrática do Congo e seus vizinhos, caracterizado por níveis extremos de violência sexual e de gênero;
- asseguram a valorização da diversidade, não adotando práticas discriminatórias por raça, gênero, idade, nacionalidade, orientação sexual, deficiência física e religião;
- cumprem a cota de aprendizagem, conforme artigo 429 da consolidação das leis do trabalho do Brasil, visando à formação técnico-profissional de jovens, na sua primeira experiência como trabalhador;
- conhecem e atendem a “Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da Cemig” e “Política Antifraude da Cemig”;
- cumprem rigorosamente e integralmente os requisitos sobre legislação ambiental e segurança de pessoal, que atendem todas as exigências dos órgãos oficiais de controle ambiental e segurança de pessoal, bem como que todas as licenças de operação, de transporte e de seus subfornecedores estão válidas, e suas respectivas condicionantes ambientais estão sendo cumpridas.

104 - Disponível em: <http://www.Cemig.com.br/pt-br/fornecedores/Paginas/cadastro-fornecedores.aspx>.

No processo de cadastro, o procedimento padrão consiste na verificação de todas as declarações recebidas, sem abordagem amostral. Somente os fornecedores que atenderem a esses requisitos serão cadastrados. Complementar ao processo de cadastro, para grande parte dos itens, são realizadas Avaliação Técnica Industrial – ATI, e Verificação de Conformidade Técnica da Empreiteira – VCTE, em que são verificados itens de práticas de trabalho, saúde e segurança (especialmente periculosidade e insalubridade) e aspectos ambientais.

GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS NA AVALIAÇÃO TÉCNICA DE FORNECEDORES

A execução dos contratos é acompanhada pelo processo de Monitoramento do Desempenho de Fornecedores, de forma a estabelecer critérios objetivos, padronizados e aderentes às práticas de mercado para Cemig quanto ao monitoramento de seus contratos.

Com o processo de Monitoramento do Desempenho de Fornecedores, a Cemig consegue aferir o cumprimento de metas e requisitos por parte do fornecedor, de forma que há indicadores específicos para Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Conformidade de Documentação.

Na realização de ATI, ATE e VCTE são verificadas condições sociais e ambientais junto aos fornecedores, especialmente aquelas relacionadas à periculosidade, insalubridade, trabalho forçado, processo fabril, gestão de resíduos, normatização de processos, entre outros. Nessas oportunidades, em contato com os profissionais dos fornecedores, também é possível identificar potenciais situações de preconceito, assédio e débitos trabalhistas. Tudo isso é contabilizado e depõe negativamente para a aceitação do fornecedor.

Para o processo licitatório, a Cemig elabora especificações técnicas e orçamentações que compreendem todos os requisitos sociais e ambientais necessários para a execução do contrato. Como exemplo, pode citar, aspecto social, a exigência da Cemig para que todos os seus contratos de mão de obra dedicada tenham vale-alimentação e plano de saúde para os profissionais; no aspecto ambiental, a obtenção de todas as licenças ambientais e de operação necessárias para o escopo.

GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS NA EXECUÇÃO DOS CONTRATOS DE FORNECEDORES

No que tange ao crescimento socioeconômico e, sobretudo, inclusivo e sustentável, a Cemig adota as Leis Federais Complementares nº 123/2006 e nº 147/2014, referentes ao estatuto nacional sobre Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, dando tratamento diferenciado a essas em relação às empresas de grande porte. Isso gera mais empregos e fomenta a economia local.

Durante o processo de contratação, a equipe da Cemig confere as planilhas de preços apresentadas pelos fornecedores vencedores do certame, de modo a se verificar se o valor cotado é suficiente para cobrir todas as despesas relacionadas à execução contratual. Especificamente quanto a serviços, a Cemig analisa pontualmente se os preços cotados compreendem os benefícios e encargos trabalhistas.

Já na execução contratual, há a conferência de documentação do fornecedor, comprovando se ele recolheu todos os impostos e encargos, bem como se geriu adequadamente os aspectos sociais e ambientais. Os pagamentos só são liberados depois dessa verificação.

Com o processo de Monitoramento do Desempenho de Fornecedores, a Cemig consegue avaliar o cumprimento de metas e requisitos por parte do fornecedor, de forma que há indicadores específicos para Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Conformidade de Documentação. Além do monitoramento de performance em si, vale destacar a verificação realizada pela da equipe Cemig sobre questões contratuais com os fornecedores, entre elas os impactos sociais e ambientais.

Na logística direta e na logística reversa de materiais e equipamentos, a Cemig também cumpre seu papel na apuração de aspectos sociais e ambientais. O Operador Logístico da Companhia possui um SLA¹⁰⁵ com amplitude suficiente para o monitoramento adequado desses aspectos. A abordagem da gestão social e ambiental da Cemig é auditada constantemente,

tanto por processos independentes da Companhia, como por softwares de gestão, conforme se explica a seguir.

105 - Service Level Agreement: é um acordo entre as duas partes de um negócio, a empresa contratante e a prestadora de serviços. Ele consiste em um contrato formalizado que estabelece as responsabilidades de ambos os lados e reduz os riscos.

A Companhia possui áreas envolvidas com os aspectos sociais e ambientais devidamente certificadas em gestão da qualidade (ISO 9001), ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança (OHSAS 18001). Isso possibilita à Companhia implementar e aferir políticas e procedimentos adequados relacionados aos aspectos sociais e ambientais, bem como criticar a forma de atuação vigente.

A Cemig possui departamentos específicos e independentes para examinar os atuais processos, tais como: *Compliance*, Gestão de Riscos Corporativos, Ouvidoria, Meio Ambiente, Auditoria de Processos, Auditoria de Softwares

e Segurança do Trabalho. Essas áreas possuem autonomia para apontarem erros e reclamações de terceiros quanto aos processos vigentes, bem como precaver a Companhia com a adoção das melhores práticas de gestão.

Com relação à tecnologia, os softwares utilizados pela Cemig, sejam adquiridos de mercado ou desenvolvidos, possuem metodologia de certificação de segurança de dados, além de serem auditados continuamente quanto a possíveis falhas de preenchimento, fluxos de processos, banco de dados, lógicas sistêmicas, governança, riscos e *compliance*, em perfeita sintonia com a Lei Sarbanes-Oxley.

A Cemig investe em modelos comparativos (benchmark) com outras grandes empresas do setor elétrico e também do mercado em geral, na busca de melhores práticas para os seus processos. Por meio da Fundação COGE¹⁰⁶ e de um grupo de benchmarking entre concessionárias de energia elétrica do Brasil, os aspectos sociais e ambientais de fornecedores, especialmente requisitos contratuais, são continuamente debatidos.

106 - Para saber mais sobre esta Fundação, acesse: <https://www.funcoge.org.br/>

6.4

DESEMPENHO AMBIENTAL E SOCIAL DE FORNECEDORES



[407-1; 408-1; 409-1; 414-2] A Cemig reconhece as áreas de risco (potenciais impactos sociais negativos) da cadeia de fornecedores, dado ao segmento no qual atua - setor elétrico. Por esse motivo, a gestão desses riscos é permanente, atualizada e compartilhada em vários departamentos da Companhia. Por exemplo, no que tange ao risco no trabalho com eletricidade e altura, a Companhia fornece às empreiteiras treinamentos específicos para mitigação desses riscos, em suas instalações, na UniverCemig.

Nos últimos 12 meses, não houve identificação de impactos sociais negativos significativos, na cadeia de fornecedores. Assim como também não há registro de fornecedores identificados como geradores de impactos sociais negativos significativos. A reorganização de procedimentos e a gestão integrada de fornecedores têm contribuído consideravelmente para isso, com a conexão de processos e departamentos que relacionam com fornecedores.

O monitoramento do desempenho de fornecedores também é essencial para esse objetivo, haja vista que traz avaliações mensais e direcionadas sobre os aspectos sociais, envolvidos por fornecedores com mão de obra dedicada à Companhia. Nesse contexto, a Companhia também não possui operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho infantil, trabalho forçado ou obrigatório, tampouco risco à liberdade de associação e à negociação coletiva. Os casos de trabalho infantil e forçado são continuamente monitorados por regras contratuais específicas, processo de monitoramento de performance e realização de inspeções às instalações dos fornecedores.

E quanto à livre escolha e negociação coletiva, vale ressaltar que a Companhia respeita e interage com os mais diversos sindicatos do setor elétrico, além de contabilizar, em suas orçamentações para novas contratações, despesas e negociações sindicais aplicáveis aos fornecedores, ainda que a legislação brasileira tenha tido alteração recente quanto a algumas de suas obrigações.

Semelhante às questões sociais, a Companhia reconhece os potenciais impactos ambientais negativos na cadeia de fornecedores. Na elaboração de especificações técnicas, o fator ambiental é amplamente abordado, de forma que os fornecedores são devidamente instruídos à execução contratual em conformidade com os requisitos ambientais.

Por exemplo, no que tange a trabalho em represas de usinas hidrelétricas, todas as questões envolvendo riscos à fauna e flora são previamente estabelecidas nas especificações técnicas, nos indicadores de monitoramento de desempenho do fornecedor e nas cláusulas contratuais. É válido também relembrar, com relação a este assunto, o programa de preservação da ictiofauna, conduzido pela Companhia junto à sociedade de uma forma geral, na qual, obviamente, contribui e participa seus fornecedores.

No último ano, não houve registro de impactos ambientais negativos significativos, que tenham sido identificados na cadeia de fornecedores. Assim como também não há registro de fornecedores identificados como geradores de impactos ambientais negativos significativos. Isso demonstra o quanto a Cemig está envolvida no tratamento das questões ambientais relativas a seus fornecedores, fortalecendo seu compromisso para as questões relacionadas no Pacto Global.

Ao longo de 2019, houve recorrentes avaliações em relação aos impactos sociais de fornecedores. Como já exposto, essa avaliação não é realizada de maneira constante e coordenada, mas se baseia em denúncias de irregularidades recebidas tanto por terceiros (membros da sociedade civil) quanto

por público interno (empregados escalados para eventuais visitas técnicas e procedimentos operacionais junto aos fornecedores). Então, nesse ano, não foi necessário acordar sobre melhorias ou rescindir contratos com fornecedores com base nas avaliações de desempenho social.

O trabalho de organização de procedimentos e gestão integrada de fornecedores contribui para a melhora contínua da conexão de processos e departamentos que se relacionam com fornecedores. O monitoramento do desempenho de fornecedores também é essencial para esse objetivo, uma vez que traz avaliações mensais e direcionadas sobre os aspectos sociais envolvidos por fornecedores com mão de obra dedicada à Empresa.

6.5

CANAIS DE COMUNICAÇÃO COM FORNECEDORES

A Cemig disponibiliza para seus fornecedores diversos canais de comunicação. Um dos principais é o Portal Eletrônico de Compras (PEC)¹⁰⁷. O PEC é um canal aberto e direto, onde são apresentados todos os procedimentos para processos de licitação, publicadas e feitas as contratações, permitindo ao fornecedor interagir e consultar processos e resultados, registrar

propostas, inserir documentos de habilitação e participar de pregões eletrônicos. O site é acessível ao público e permite que as partes interessadas em geral acompanhem os processos, o que contribui para maior transparência do processo.

107 - Disponível em: <http://compras.Cemig.com.br/>

Para dar publicidade a seus atos, a Cemig utiliza o Diário Oficial, onde são publicados os extratos dos editais e contratações realizadas pela Companhia.

No Portal da Cemig, há uma área específica para comunicação com os fornecedores, o Portal Fornecedores, onde são disponibilizadas as Políticas de Suprimentos, informações e instruções para cadastro e prospecção de novos fornecedores, avaliação técnica, desenvolvimento de protótipos e homologação de material, monitoramento de fornecedores, reconhecimentos etc.

No Portal da Cemig, é possível encontrar os e-mails de contato para as principais áreas de suprimentos, além de um Assistente Virtual, para atendimento em primeiro nível a fornecedores da Cemig, visando esclarecer suas principais dúvidas. Foi criada uma lista de perguntas mais frequentes, para as quais a machine learning COGNIBOT está apta a fornecer respostas. A lista considera questões que possuem resposta direta e genérica, aplicável a uma gama de fornecedores, e perguntas específicas relativas ao consultante, que serão respondidas, por meio de integração com os sistemas da Cemig.

A Cemig está sempre de portas abertas para receber os fornecedores e estabelecer parcerias de sucesso. A equipe de suprimentos está disponível para atender fornecedores via telefone, e-mail e reuniões, para responder dúvidas, orientar e fazer a manutenção desse relacionamento.

6.6

DESTAQUES E AVANÇOS NA GESTÃO

Os destaques na gestão de fornecedores em 2019 estão a seguir descritos:

REVISÃO DO PRÊMIO FORNECEDORES CEMIG

Como forma de incentivar a melhoria do processo de fornecimento de bens e serviços, além de reconhecer a sintonia entre fornecedores e Cemig para o alcance de objetivos comuns, alguns fornecedores de materiais e prestadores de serviços são homenageados anualmente, desde 2010, no evento Prêmio Fornecedores Cemig. No evento de 2019, a Cemig não só promoveu o evento de premiação dos melhores fornecedores do ano, como foram apresentadas as políticas de fornecedores da Cemig, como as de suprimento, seleção e pagamento, assim como todo o processo e etapas da gestão.

A premiação reconhece fornecedores que se destacam em três tipos de desempenho:

- técnico, que engloba aspectos de prazo, quantidade, qualidade, saúde e segurança e meio ambiente;
- compliance, que engloba a regularidade cadastral, manutenção mensal das obrigações legais, tributárias e previdenciárias e a integridade do fornecedor em relação à conduta.
- financeiro, que diz respeito à saúde financeira do fornecedor;

O desempenho final é dado pela nota do IDF (Índice de Desempenho do Fornecedor).

Os critérios do Prêmio Fornecedores de 2019 foram os seguintes: primeiramente foram selecionadas as categorias estratégicas de fornecimento de material ou serviço, que são aquelas cujo desembolso entre agosto 2018 e julho 2019 foi de no mínimo R\$ 15 milhões. Categorias são agrupamentos de objetos semelhantes, fornecedores, mercado similar, e outras similaridades identificadas e unificadas em um grupo com designação específica para tratar internamente processos e ações de forma macro.

Para ser considerado elegível ao prêmio foi necessário que houvesse ao menos 2 fornecedores distintos para cada categoria passível de premiação, e estes devem ter fornecido o mínimo de R\$ 1,5 milhão/ano no período de agosto de 2018 a julho de 2019. Além disso, eles precisam ter executado pelo menos

50% do contrato em valor e não possuir processo administrativo punitivo em andamento na Cemig ou restrição em órgãos como CAFIMP, CEIS e CNEP. Dentro de cada categoria, o fornecedor com maior nota no IDF recebeu um troféu de reconhecimento de desempenho na execução contratual.

Em um universo de 482 fornecedores que teve pedidos de compra ou contratos com a Cemig, para a premiação por meio de entrega de troféus, foram selecionadas 12 categorias de serviços e materiais, dentro das quais 35 fornecedores foram considerados finalistas, sendo premiados 6 fornecedores de materiais e 6 de serviços.

BANCO DE COMPRAS CEMIG

Dentre algumas atividades de aquisição e contabilização das compras realizadas pela empresa no ciclo vigente está a atualização do Banco de Compras. Ele se destaca como uma ferramenta essencial para análise dos dados das aquisições realizadas. Para tanto, um grupo de trabalho está atuando na vinculação do Banco

de Compras ao SPED¹⁰⁸, fiscal da empresa com o objetivo de obtermos maior aderência regulatório aos investimentos envolvidos na realização do PPD – Plano de Desenvolvimento da Distribuição.

108 - Sistema Público de Escrituração Digital.

S&OP

O Planejamento Integrado de Demanda e Suprimentos (S&OP) é um processo por meio do qual a alta administração pode obter maior grau de controle sobre as operações da empresa. Ele é o elemento que faz a ligação entre as áreas de operação, expansão, manutenção com a área de gestão de fornecedores, assim como com a alta administração. Constitui-se no elo para a comunicação vertical e horizontal entre setores, compondo um processo regular e frequente no qual a alta administração se encontra com os gerentes/superintendentes das áreas funcionais para atualizar os planos de cada área, tendo como centro da discussão o que será executado nos períodos do próximo ano ou mais.

Um dos principais objetivos do S&OP na Cemig é gerar planos de demanda, operações, suprimentos, financeiros e de introdução de novos produtos, que sejam realistas, viáveis e coerentes entre si e alinhados com os objetivos estratégicos da organização. Isso é alcançado por meio de um processo do qual participam diversas áreas da empresa, para que analisemos os impactos de cada decisão em todas as áreas envolvidas.

Em 2019, foi implementado e consolidado o S&OP na Expansão da Alta Tensão. Em 2020, o objetivo é implementar nas demais áreas de concessão da Distribuição de média e baixa tensão, entre outras.

AUDITORIA DE CONFORMIDADE DE PROCESSOS EM FORNECEDORES



Figura 16: Qualidade no processo da cadeia de fornecedores

A área de relacionamento com fornecedor substitui a ênfase de homologar o produto e foca no processo produtivo. Seguindo essa ideia, a Cemig busca, com alinhamento e apoio das áreas afins, uma sistemática de auditorias de qualidade com foco em processo e também em segurança, meio ambiente, responsabilidade social e integridade. Importante considerar que nesse processo de auditorias a Cemig reconhece seu papel educativo, e de preparação do mercado, que deve não somente cobrar, mas sim preparar os fornecedores e mercado para o que é importante para um bom relacionamento com clientes.

P&D GESTÃO INTELIGENTE DA CADEIA DE FORNECEDORES

O projeto de P&D Gestão Inteligente da Cadeia de Fornecedores, durante seu primeiro ano de execução, trouxe à função Suprimentos da Cemig a aplicação de conceitos amplamente pesquisados e testados, perante os problemas de pesquisa que fundamentaram a necessidade do P&D específico.

A Universidade Presbiteriana Mackenzie e o European Institute of Purchasing Management, juntamente com os profissionais Cemig, avançaram em temas como a metodologia de qualificação de fornecedores, que tornou o P&D um projeto de toda a Empresa, com as contribuições das áreas de Compliance, Meio Ambiente,

Segurança e Saúde e Responsabilidade Social, temas que passaram a ser eletivos para um fornecedor Cemig. Também houve avanço na automação do processo de análise de indicadores financeiros, por meio da adoção de metodologia acadêmica, produzindo índices e análises sem a interferência humana, quantitativos e objetivos.

A visão do valor adicionado foi integrada à pesquisa para vincular a análise do gasto da Cemig com terceiros a partir de seu balanço social, proporcionando novas visões do gasto por

fornecedores, categorias, localidade e unidade de negócio. A integração das análises financeira e de gasto proporcionam o nível de dependência de fornecedores.

Em 2019, ainda no P&D, foi realizado um seminário internacional com foco no mercado internacional e melhores práticas, em Gestão de Fornecedores, o que subsidiará inovação contínua e consolidação de Gestão Inteligente da Cadeia de Fornecedores da Cemig.

6.7

PRINCIPAIS ITENS DE MONITORAMENTO E INDICADORES

[102-9; 204-1] Os principais itens de monitoramento da área de gestão de fornecedores da Cemig estão apresentados na tabela abaixo, com destaque para os números da figura e gráficos a seguir. Em 2019, foram fechados 1.162 novos contratos de fornecedores, que representam R\$ 2,907 bilhões em negociados. Ao longo do ano de 2019, foram pagos R\$ 2,854 bilhões de reais em contratos com fornecedores.

GASTO COM FORNECEDORES				
ANO	VALOR CONTRATADO	VALOR DESEMBOLSADO ^[1]	CONTRATOS FIRMADOS	QUANTIDADE FORNECEDORES
2017	R\$ 3,040 bi	R\$ 2,188 bi	1595	908
2018	R\$ 2,338 bi	R\$ 1,319 bi	1408	748
2019	R\$ 2,907 bi	R\$ 2,854 bi	1168	490

Quadro 35: Gasto com Fornecedores

109 - O valor desembolsado acima refere-se ao volume total pago para fornecedores e não somente o desembolso correspondente ao valor contratado no ano.

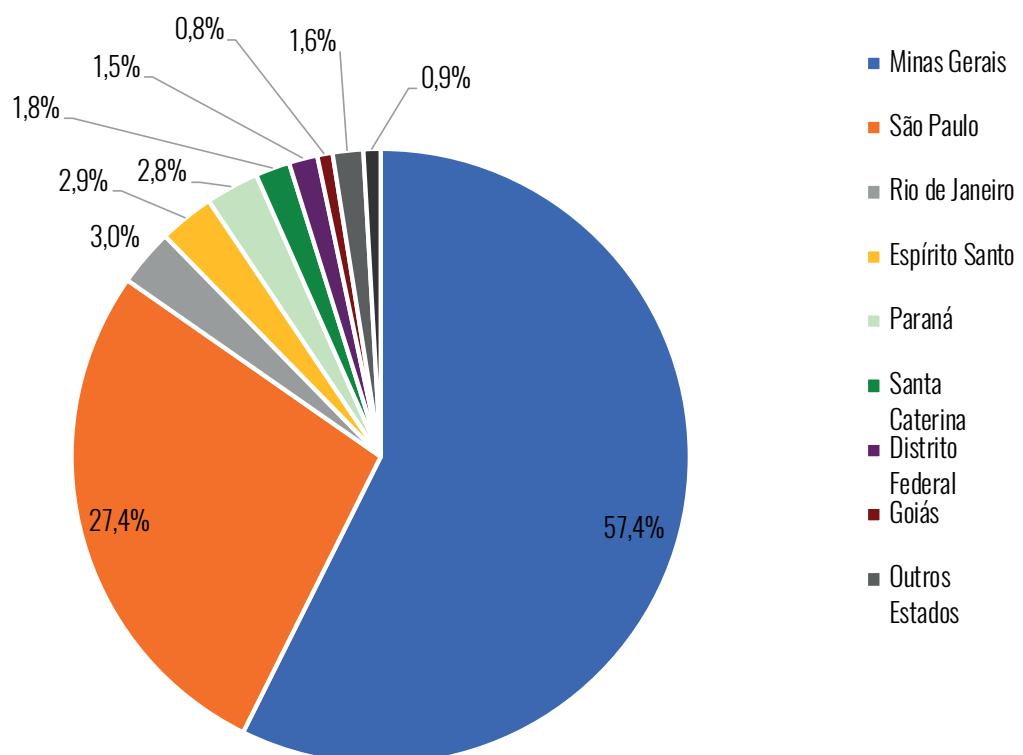
COMPOSIÇÃO DOS GASTOS COM FORNECEDORES				
CATEGORIA	VALOR CONTRATADO	VALOR DESEMBOLSADO	CONTRATOS VIGENTES	QUANTIDADE FORNECEDORES[1]
Material	R\$ 1,04 bi	R\$ 0,564 bi	403	217
Serviço	R\$ 1,86 bi	R\$ 2,290 bi	765	278

Quadro 36: Composição dos Gastos com Fornecedores

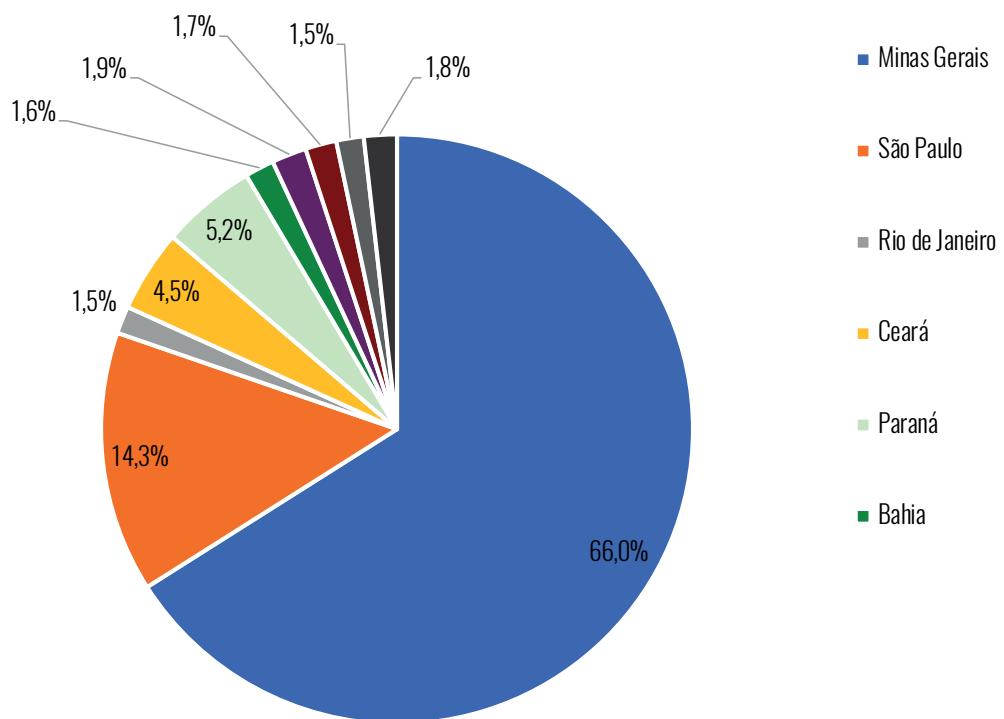
110 - A quantidade de fornecedores total não representa o somatório de fornecedores de material e serviços pois alguns fornecedores prestam serviço e fornecem material.

Gráfico 10: Estratificação dos fornecedores por região

Contratos Emitidos 2019



Valor desembolsado - 2019



Valor Contratado 2019

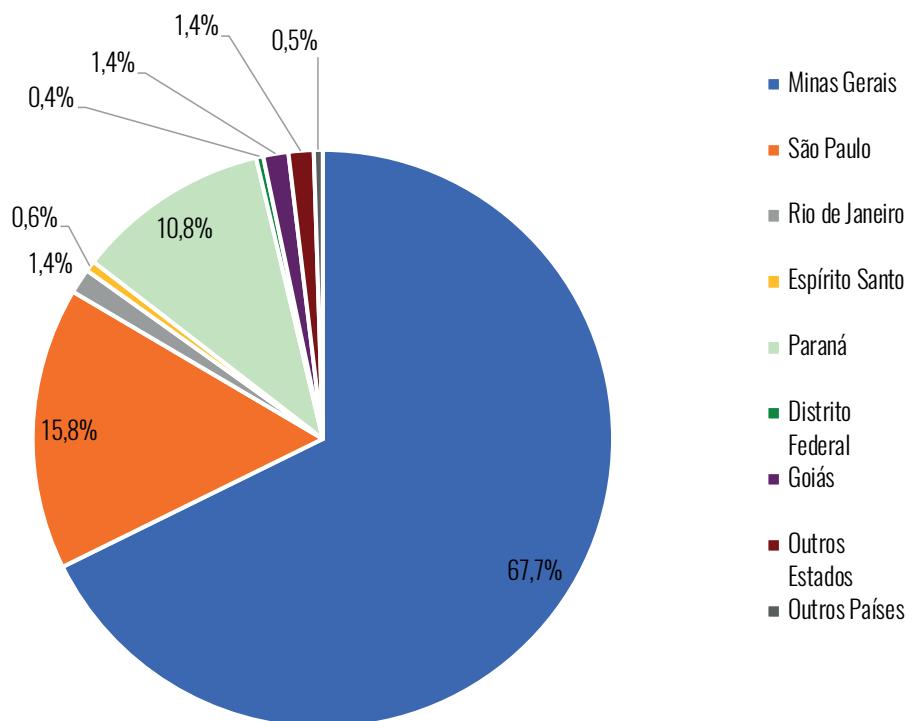




Figura 17: Outros números de 2019 sobre Gestão de Fornecedores



A CEMIG E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade tem assumido, cada vez mais, um papel fundamental nas empresas que querem, de forma responsável, prosperar em seu mercado. E o grande desafio delas está relacionado ao princípio fundamental da sustentabilidade: o equilíbrio entre as dimensões social, econômica e ambiental. As estatísticas demonstram que empresas reconhecidas como sustentáveis têm as ações valorizadas no mercado de capitais e melhoram a imagem perante seus públicos de interesse.

Atenta aos pilares da sustentabilidade empresarial, a Cemig alinha continuamente geração de valor econômico, respeito às relações sociais com

as partes interessadas e preservação do meio ambiente, desenvolvendo diversos projetos nos âmbitos social, econômico e ambiental.

Desde 2016, a Cemig possui uma Política Ambiental na qual constam seis princípios que orientam suas atividades e direcionam seus esforços relacionados à proteção do meio ambiente, à conservação da biodiversidade, ao uso sustentável dos recursos naturais, à gestão de resíduos e à mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Esses princípios são traduzidos em ações, que têm a intenção de conscientizar empregados e parceiros sobre os principais desafios ambientais da Cemig e do mundo.

Concomitantemente a isso, a responsabilidade social da Cemig está incorporada no seu cotidiano e faz parte da sua missão, o que coloca o tema no centro da estratégia da Companhia. Como prestadora de serviços públicos, a estratégia social da Companhia abrange a relação com sociedade, público interno, fornecedores e consumidores, além da responsabilidade frente aos seus produtos e serviços e o respeito pelos direitos humanos.

Agindo dessa forma, a Cemig gera valor para os seus acionistas, consumidores e para toda a sociedade.

O Plano de Sustentabilidade da Cemig foi desenvolvido de maneira integrada, em 2019, com o envolvimento de diversas áreas da Companhia, buscando os seguintes objetivos principais:

- alinhar os esforços de sustentabilidade ao Planejamento Estratégico;
- criar valor para as partes interessadas;
- identificar riscos e oportunidades, integrando princípios e práticas sustentáveis à cultura organizacional;
- identificar os principais gaps e pontos de melhoria nas dimensões socioambiental e de governança;
- manter a Companhia alinhada às melhores práticas, reforçando a liderança em sustentabilidade;
- melhorar a comunicação da estratégia de sustentabilidade para as partes interessadas e agregar valor à marca e à reputação da Cemig.

Inicialmente foi realizada análise abrangente do ambiente externo, de forma a identificar tendências, riscos, ameaças e oportunidades que possam afetar a Cemig, bem como a sistematização dos principais temas, considerando as dimensões Ambiental, Econômica, Social e de Governança Corporativa, quando foram analisadas diversas fontes de informação, metodologias internacionais, ratings de sustentabilidade, benchmarking com empresas de referência em sustentabilidade, e do setor elétrico, e os Objetivos Desenvolvimento Sustentável - ODS.

Posteriormente, foi realizada análise do ambiente interno para mapeamento dos impactos causados pelas operações da Companhia na sua cadeia de valor, identificação das principais fragilidades, pontos de melhoria e melhores práticas, quando foram realizadas entrevistas com especialistas das áreas, questionários e workshop com a liderança, além de análise detalhada das políticas e diretrizes internas da Companhia.

A partir das informações obtidas por meio das análises interna e externa, foram definidos e priorizados os 7 temas mais relevantes, conforme relação abaixo, desdobrados em 31 subtemas que compõem a Matriz de Materialidade do Plano de Sustentabilidade:

- Governança;
- Gestão de riscos;
- Inovação e energias renováveis;
- Gestão na cadeia de valor;
- Gestão de pessoas;
- Gestão do capital natural e mudanças climáticas;
- Eficiência.

Na sequência dos trabalhos, foram propostas iniciativas, alinhadas com o planejamento estratégico corporativo e com os “top risks” da Empresa, para validação e implementação das ações pelas diversas áreas responsáveis, num cenário de 5 anos, a partir de 2020.

Para monitoramento, medição e análises dos resultados do Plano de Sustentabilidade da Cemig, estão sendo definidos em torno de 50 indicadores relacionados ao tema, cujo desempenho será avaliado ao final de cada ano, em relação ao ano anterior, além do acompanhamento da implementação e realização das iniciativas.

Dentro desse processo, houve uma revisão das metas definidas pela Companhia e das atribuições dessas metas. A seguir estão apresentadas as principais metas e objetivos vigentes em 2019, ainda sob avaliação. Algumas dessas metas serão acompanhadas dentro do Planejamento Estratégico da Cemig e algumas serão acompanhadas dentro do Plano de Sustentabilidade.

META	DESEMPENHO EM 2019	MAIS INFORMAÇÕES
Concluir em 2019 a elaboração do Plano de Sustentabilidade da Cemig.	O Plano de Sustentabilidade foi concluído e encontra-se em fase de implementação. Meta cumprida.	-
Cumprir integralmente o Plano de Resultados da Distribuição acordado com Aneel - set/2017 - ago/2019	O Plano de Resultados foi encerrado em 2019 ainda com alguns pontos de melhoria. A meta não foi cumprida em sua totalidade e um novo Plano de Resultados foi acordado com a Aneel – out/2019 – set/2020.	Capítulo 2 – Modelo de Negócio
Investir, em 2019, recursos equivalentes à 0,30% da Receita Operacional Líquida (ROL) em pesquisa, desenvolvimento e inovação (indicador INOV).	Em 2019 foram investidos pela Companhia, R\$ 114,8 milhões. Esse valor representar 0,705% da Receita Operacional Bruta, confirmado o cumprimento da meta.	Capítulo 2 – Modelo de Negócio
Obter em 2020 o ICONF - Índice de Conformidade e Governança da Cemig, em cada Diretoria, igual ou superior a 75%	Indicador criado em 2019 para apuração em 2020.	Capítulo 3 – Governança Corporativa
Ter, em 2019, o IPTD (índice de Perdas Totais na Distribuição) menores que 11,49%.	O índice de perdas totais apurado em 2019 foi um IPTD igual 13,57%. Esse resultado está 2,08 pontos percentuais acima do limite, não possibilitando o atingimento da meta.	Capítulo 4 - Clientes
Ter, em 2019, o DEC abaixo de 10,53 horas.	O DEC anual global apurado em 2019, foi de 10,62 horas, acarretando não cumprimento da meta estipulada.	Capítulo 4 - Clientes

Ter, em 2019, o FEC abaixo de 7,24 interrupções.	O FEC anual global apurado em 2019, foi de 5,05 interrupções, cumprindo a meta estipulada.	Capítulo 4 - Clientes
Obter, em 2019, o Índice Aneel de Satisfação dos Consumidores (IASC) igual a 70.	A pesquisa de satisfação promovida pela Aneel em 2019, apontou um resultado de 70,58% para Cemig. A meta foi cumprida.	Capítulo 4 - Clientes
Obter, em 2019, o Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida (ISQP) maior que a média da Abradee.	A pesquisa de satisfação promovida pela Abradee em 2019, apontou os resultados de 73,1 para Cemig e 70,3 para a média das distribuidoras de energia. A meta foi cumprida.	Capítulo 4 - Clientes
Ter, em 2019, índice de eficiência em treinamento maior que 80%.	Em 2019, foi apurado o nível de satisfação dos clientes (líderes com equipes que participação de treinamentos) com resultado de 95,1%, atingindo o cumprimento da meta.	Capítulo 5 - Colaboradores
Ter, em 2019, mais de 15 horas de treinamento por empregado.	A média de homem hora treinado em 2019 foi de 56,5 horas para treinamento presenciais e 6,87 horas para treinamentos à distância, totalizando 63,38 horas treinadas por empregado. A meta foi atingida.	Capítulo 5 - Colaboradores
Ter, em 2021, uma taxa de frequência de acidentes (TFA) menor que 1,80.	Em 2019, a Taxa de Frequência de Acidentes da força de trabalho da Cemig foi de 1,60, sendo 1,76 para contratados e 1,03 para empregados próprios. A meta foi cumprida.	Capítulo 5 - Colaboradores
Realizar investimentos de R\$ 4,5 bilhões entre 2018 e 2022 no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Distribuição (PDD).	O ciclo quinquenal de investimentos, conforme regulação do setor, compreende o período de 2018 a 2022, tendo sido aprovado, para o período, o valor de R\$ 6 bilhões. Em 2019, a Empresa realizou investimentos em um montante de aproximadamente R\$ 971,3 milhões, totalizando até o	Capítulo 7 - Desempenho Econômico
Distribuir, em 2019, pelo menos 50% do Lucro Líquido (LL) sob a forma de dividendos.	O Conselho de Administração deliberou encaminhar à AGO, a ser realizada em 30/04/2019, a proposta de destinar R\$ 867 milhões como dividendos mínimos obrigatórios aos acionistas da Companhia, o que representa 51% do Lucro líquido de 2019. Com a aprovação desta proposta na AGO, a meta será cumprida.	Capítulo 7 - Desempenho Econômico

Apresentar em dezembro de 2019 uma relação dívida líquida/LAJIDA inferior a 3,5.	A relação dívida líquida/LAJIDA apurada em 2019 foi de 3,08, confirmado o atingimento da meta.	Capítulo 7 - Desempenho Econômico
Ao final de 2019 possuir LAJIDA entre R\$ 4,733 e R\$ 5,133 bilhões.	Em 2019 o LAJIDA da Companhia foi de R\$4.376 milhões em 2019. A meta estabelecida não foi atingida, mas esse resultado representou um aumento de 15,7% em relação a 2018.	Capítulo 7 - Desempenho Econômico
Manter, em 2019, o endividamento consolidado da Companhia em valor igual ou inferior a 2 (duas) vezes o LAJIDA (lucros antes de juros, impostos,	Ao final do exercício de 2019, o endividamento da Companhia estava no valor de R\$14.776 milhões, valor que representa 3,37 vezes o LAJIDA. A meta não foi cumprida.	Capítulo 7 - Desempenho Econômico
Ter, até 2021, 35% dos empregados participando do Programa AI6%.	Em 2019, 27,6 % dos empregados participaram do Programa AI6%, evidenciando uma trajetória de atendimento da meta em 2021.	Capítulo 8 – Desempenho Social
Incorporar até 2019 a metodologia de Manejo Integrado de Vegetação como procedimento padrão de manutenção de faixas de passagem de Linhas de	O Manejo Integrado da Vegetação – MIV, já está formalizado e incorporado nos procedimentos de manutenção de faixas de passagem da Cemig.	Capítulo 9 – Desempenho Ambiental
Realizar anualmente o Circuito Cemig de Arborização Urbana.	O circuito de Arborização Urbana foi realizado em 2019 nas cidades de Abaeté e Piumhi.	Capítulo 9 – Desempenho Ambiental
Ter no máximo 819kg de biomassa afetada até 2021.	Em 2019 as medições de biomassa afetada pelas operações da Cemig resultaram em um valor de 111 kg, número abaixo do valor estipulado pela meta. A meta foi cumprida.	Capítulo 9 – Desempenho Ambiental
Manter, até 2022, o consumo de energia no patamar dos valores consumidos em 2017.	Em 2019, o consumo total de energia foi de 629.430,04 GJ, valor 4% superior ao consumo de 2017. Para 2019 a meta foi cumprida	Capítulo 9 – Desempenho Ambiental
Reducir, até 2020, o consumo de água da Companhia em 4%, tendo como base o consumo em 2011.	Em 2019, foi verificada uma redução de 90,06% no consumo de água em relação ao consumo de 2011. Esse resultado evidencia a trajetória de atingimento da meta estipulada para 2020.	Capítulo 9 – Desempenho Ambiental

Ter, em 2020, 99% dos resíduos industriais reciclados, regenerados ou alienados.	Em 2019 de todo o resíduo industrial gerado pela Cemig, 99,74% foi destinado à reciclagem, regeneração ou alienação. Esse resultado aponta para uma trajetória de atingimento da meta prevista para 2020.	Capítulo 9 – Desempenho Ambiental
Plantar 200 hectares até 2021 (Compensação Florestal)	Em 2019, 100ha foram plantados, além da manutenção em 60ha. 10.600 mudas plantadas e 52 Km de cercas construídos em voltas de nascentes e áreas protegidas. 50% da meta alcançada.	Capítulo 9 – Desempenho Ambiental
Reducir, até 2020, em 2% a intensidade (ton/MWh) das emissões de material particulado proveniente da fonte térmica e em 4% as emissões de material particulado proveniente das fontes veiculares, tendo	Em 2019, ocorreu redução de intensidade (ton/MWh) das emissões de material particulado proveniente da fonte térmica em 11% e fontes veiculares em 3%, em relação a 2017. Esses resultados evidenciam uma trajetória de atingimento da meta em 2020.	Capítulo 10 – Mudanças do Clima
Reducir, até 2020, em 1% a intensidade (ton/MWh) das emissões de NOx proveniente da fonte térmica e em 4% as emissões de NOx provenientes das fontes veiculares, tendo 2017 como ano base.	Em 2019, ocorreu redução de intensidade (ton/MWh) das emissões de NOx proveniente da fonte térmica em 11% e com relação a fontes veiculares, um aumento de 1%, em relação a 2017. Esses resultados apontam uma possível trajetória de atingimento de meta estipulada para 2020	Capítulo 10 – Mudanças do Clima
Reducir, até 2020, em 25% a intensidade (ton/MWh) das emissões de SOx proveniente da fonte térmica, tendo 2013 como ano base, e em 15% as emissões	Em 2019, ocorreu redução de intensidade (ton/MWh) das emissões de SOx proveniente da fonte térmica em 14%, e provenientes das fontes veiculares uma redução de 94%, em relação a 2017 (grande parte dessa redução se deve a uma	Capítulo 10 – Mudanças do Clima
Manter o percentual de perdas de SF6 (kg de SF6 emitido/quantidade total instalada de SF6) no máximo em 0,66% até 2022	Em 2019, o percentual de perda de SF6 verificado foi de 0,48%. A meta foi alcançada.	Capítulo 10 – Mudanças do Clima
Ter, em 2019 emissões de escopo 1 no máximo igual a 56.842 tCO2e.	Em 2019 o total de emissões de escopo 1 verificadas pela Cemig foi 51.938,62 tCO2e, 9,44% abaixo da meta projetada. A meta foi alcançada	Capítulo 10 – Mudanças do Clima

Quadro 37: Metas em desenvolvimento pelo Plano de Sustentabilidade

COMITÊ DE SUSTENTABILIDADE

Reafirmando a importância que esta temática tem para a Cemig, em 2019 a Companhia formalizou a criação do seu Comitê de Sustentabilidade com propósito de consolidar a integração da sustentabilidade empresarial no processo de gestão da Empresa. Visa propor políticas, diretrizes, ações, planos e projetos, além das iniciativas estratégicas, para promover a atuação da Cemig nas dimensões social, ambiental, econômica e governança corporativa, com foco em sua contribuição ao desenvolvimento sustentável.

O Comitê é formado por sete representantes titulares e respectivos suplentes, sendo um representante de cada uma das seguintes áreas:

- Diretoria Cemig GT (DGT);
- Área de Comunicação Empresarial e Sustentabilidade, ligada à Presidência (DPR), e;
- Diretoria Cemig D (DCD);
- Superintendência de Estratégia, Meio Ambiente e Inovação (PM), ligada à Presidência (DPR).
- Diretoria Cemig Comercialização (DCC);
- Diretoria Cemigpar (DCP);
- Diretoria de Finanças e Relações com Investidores (DFN)

A coordenação do Comitê é conduzida por meio de um coordenador executivo, responsável por acompanhar e validar os trabalhos desenvolvidos, e um coordenador técnico, responsável pela execução dos trabalhos, ambos indicados pela Presidência (DPR).

Ligados diretamente ao comitê estão um Grupo de Trabalho de Responsabilidade Social e um Grupo de Trabalho de Valorização da Diversidade Empresarial, coordenados por empregados lotados na Gerência de Sustentabilidade Empresarial (DPR/SE), e um Grupo de Trabalho para acompanhamento do Programa de Adequação Ambiental, coordenado por empregado lotado na Gerência de Gestão Ambiental (PM/GA).

O Comitê de Sustentabilidade da Cemig possui caráter consultivo, não tendo atribuições deliberativas, porém poderá convocar, a seu critério, empregados ou grupos de apoio oriundos da Companhia, para garantir a execução plena e efetiva de suas atividades.

DESEMPENHO ECONÔMICO

[102-45] Os dados contábeis apresentados nesse relatório se referem ao conjunto de empresas em que a holding Cemig possui controle operacional, exceto quando mencionado no texto. As empresas nessa condição podem ser identificadas no organograma do Grupo Cemig, apresentado no capítulo ‘A Cemig’.

Todos os dados aqui apresentados constam no Relatório de Administração e Demonstração Financeira da Cemig¹¹¹. Esses dados foram consolidados segundo critérios estabelecidos na legislação brasileira (para mais detalhes, ver a nota

explicativa nº 3 das Demonstrações Financeiras Padronizadas - DFP, no website da Cemig).

111 - Disponível em: http://ri.cemig.com.br/ptb/18677/2453_746939.pdf

A Cemig apresentou, no exercício de 2019, um lucro líquido de R\$ 3.127 milhões em comparação ao lucro líquido de R\$ 1.700 milhões no exercício de 2018, representando um aumento de 83,9%.

Lucro Líquido do Exercício - 2019

(Valor em R\$ - Milhões)

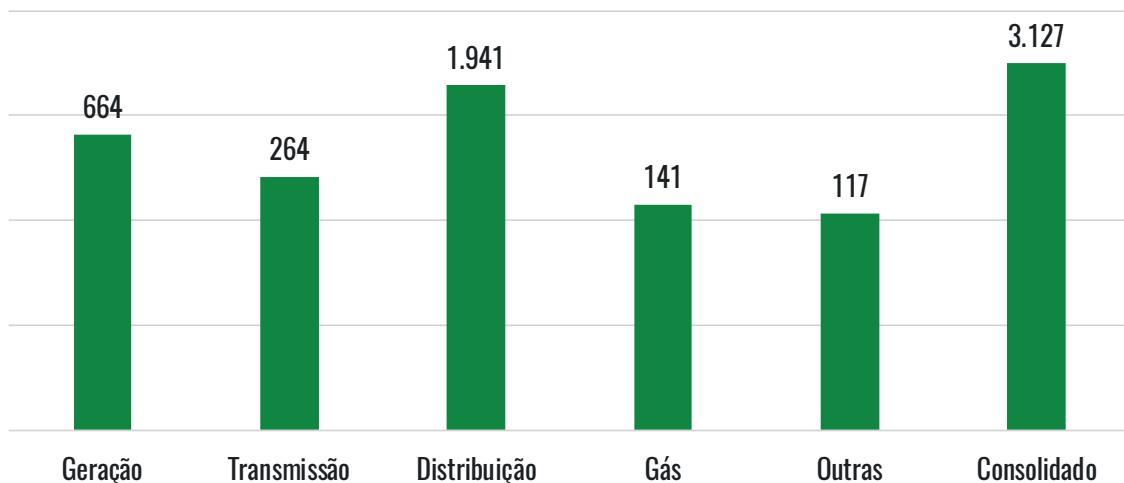


Gráfico 11: Lucro líquido do exercício por segmento e consolidado.

Lucro Líquido Histórico 3 anos

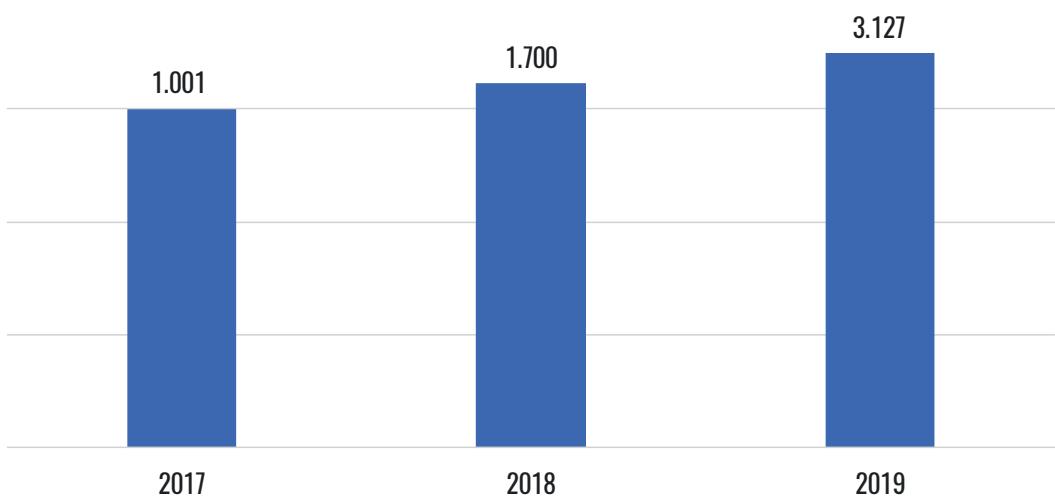


Gráfico 12: Lucro líquido série histórica

[201-4] Em 2019, a Cemig não contou com nenhum tipo de assistência financeira recebida do governo. As principais variações na receita, nos custos e despesas e resultado financeiro estão apresentadas na sequência deste capítulo.

7.1

PRINCIPAIS INDICADORES FINANCEIROS



LAJIDA

Em 2019, os resultados da Cemig, que já vinham numa trajetória crescente, apresentaram um crescimento expressivo. A geração de caixa da Companhia, medida pelo LAJIDA, cresceu 15,7%, de R\$3.781 milhões em 2018, para R\$4.376 milhões em 2019.

LAJIDA – (R\$ milhões)	2017	2018	2019	VARIAÇÃO 18/19
Resultado do Exercício	1.001	1.700	3.127	84%
+ Despesa de IR e Contribuição Social (*)	664	728	1.651	127%
+ Resultado Financeiro	997	518	-1.360	-362%
+ Depreciação e Amortização	850	835	958	15%
LAJIDA	3.492	3.781	4.376	16%

Tabela 12: LAJIDA 2019

A margem do LAJIDA da Companhia não apresentou variação significativa, sendo de 16,9% em 2018 e 17,2% em 2019.

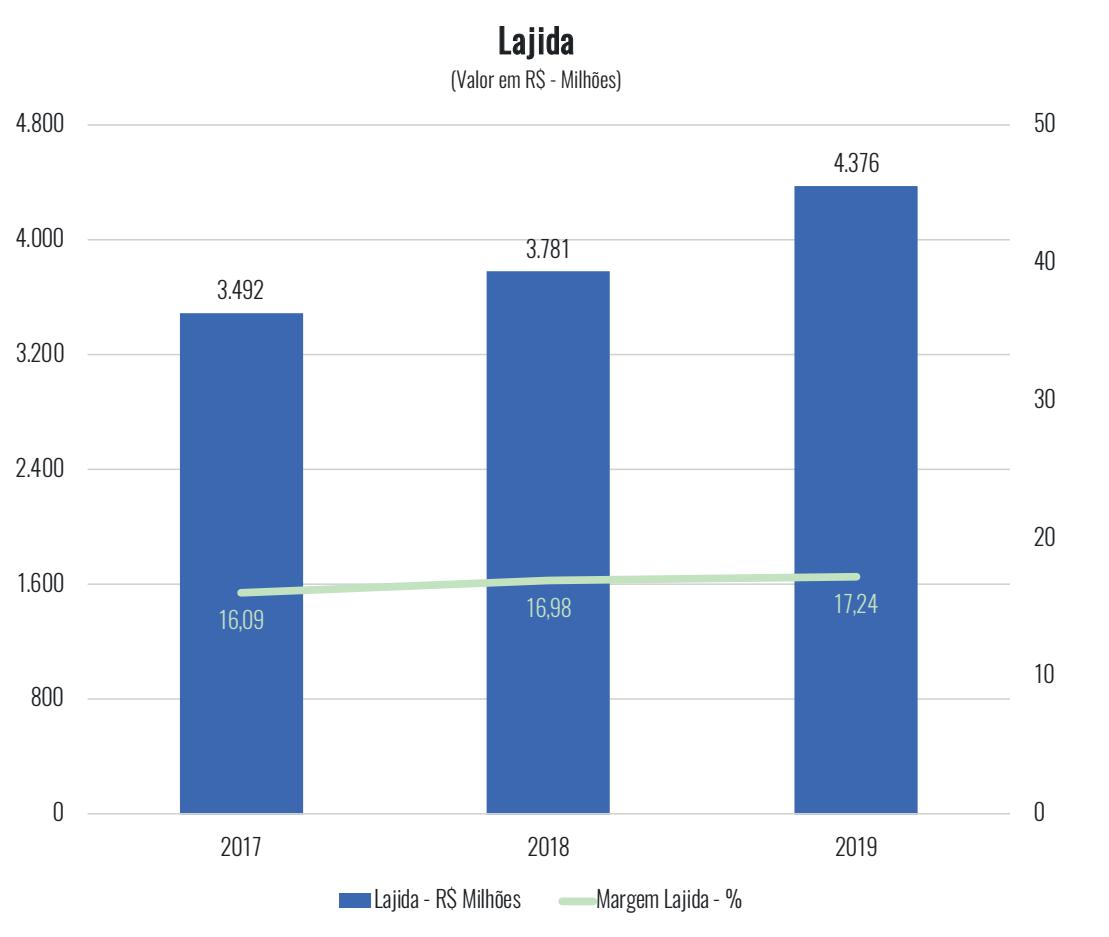


Gráfico 13: LAJIDA

RECEITA OPERACIONAL

[103-2:201; 102-3-201] De forma geral, para os negócios da Companhia e suas controladas no setor elétrico, gás e outros, as receitas são reconhecidas quando uma obrigação de performance for satisfeita, pelo valor que se espera receber em troca dos bens ou serviços transferidos, o qual deve ser alocado a essa obrigação de desempenho. A Companhia reconhece a receita somente quando é provável que receberá a contraprestação em troca dos bens ou serviços transferidos, considerando a capacidade e a intenção do cliente de cumprir a obrigação de pagamento.

[102-7] A composição das receitas operacionais para os exercícios findos em 31 de dezembro de 2019 é como segue:

RECEITAS OPERACIONAIS (R\$ milhões)				
COMPOSIÇÃO DA RECEITA	2017	2018	2019	VARIAÇÃO 18/19
Fornecimento Bruto de Energia Elétrica	23.701.361	24.871.995	26.927.559	8%
Receita de Uso dos Sistemas de Distribuição – TUSD	1.610.593	2.044.599	2.722.444	33%
CVA e Outros Componentes Financeiros	988.260	1.973.064	57.988	-97%
Receita de Concessão de Transmissão	371.066	410.852	504.314	23%
Receita de Construção de Transmissão	24.827	95.712	220.390	130%
Receita de Indenização de Transmissão	373.217	250.375	155.013	-38%
Receita de Indenização da Geração	271.607	55.332	-	-
Receita de Construção de Distribuição	1.093.921	801.778	979.308	22%

Ajuste de expectativa do fluxo de caixa do ativo financeiro indenizável da concessão de distribuição	8.586	325	17.839	5389%
Receita de Atualização Financeira da Bonificação pela Outorga	316.880	321.427	318.266	-1%
Transações com energia na CCEE	860.108	217.218	431.994	99%
Fornecimento de Gás	1.758.692	1.995.406	2.298.114	15%
Multa por violação de padrão indicador de continuidade	-	-44.326	-57.897	31%
Outras Receitas Operacionais	1.483.377	1.584.094	1.723.059	9%
Recuperação de crédito PIS/Pasep/Cofins	-	-	1.427.786	-
Impostos e Encargos incidentes sobre a Receita	-11.150.805	-12.311.634	-12.335.871	0%
Receita Operacional Líquida	21.711.690	22.266.217	25.390.306	14%

Tabela 13: Receitas Operacionais

A receita com fornecimento bruto de energia elétrica foi de R\$26.928 milhões no exercício de 2019 em comparação a R\$24.872 milhões em 2018, representando um crescimento de 8,27%. Já a receita com energia vendida a consumidores finais, foi de R\$24.052 milhões no exercício de 2019 comparado a R\$21.882 milhões em 2018, representando um crescimento de 9,91%.

Os principais itens que afetaram essa receita são como segue:

- reajuste tarifário anual da Cemig D, com impacto médio nas tarifas dos consumidores de 8,73% positivos, aplicável a partir de 28 de maio de 2019; e
- reajuste tarifário anual da Cemig D, com impacto médio nas tarifas dos consumidores de 23,19% positivos, aplicável a partir de 28 de maio de 2018;
- aumento no volume de energia vendida para a classe comercial pela Cemig GT e subsidiárias integrais.

Destaca-se ainda o aumento de 14,16% na quantidade de energia vendida para os consumidores da classe comercial e o acréscimo de 2,65% do consumo residencial no exercício de 2019 frente ao exercício de 2018. O aumento do consumo nas residências decorre, principalmente, da incorporação de 149.331 unidades consumidoras.

Em contrapartida, verificou-se a redução de 9,41% na quantidade de energia vendida para o segmento industrial. Este resultado é a composição da redução de 7,9% no segmento cativo, devido, principalmente, à migração de clientes para o mercado livre, e da redução de 9,7% no mercado livre. No mercado livre, a redução se deve ao término de contratos de venda de energia.

A receita de uso dos sistemas elétricos de distribuição, refere-se à tarifa de uso do sistema de distribuição (TUSD), advinda dos encargos cobrados dos consumidores livres sobre a energia distribuída. No exercício de 2019, essa receita correspondeu ao montante de R\$ 2.722 milhões, comparada a R\$ 2.045 milhões em 2018, representando um aumento de 33,1%. Esta variação decorre, principalmente, do reajuste tarifário anual da Companhia, aplicável a partir de 28 de maio de 2018 (efeito integral em 2019).

A receita de transmissão da Cemig GT é constituída pela soma das receitas de todos os ativos da transmissão. Assim, os contratos de concessão estabelecem as Receitas Anuais Permitidas (RAPs) dos ativos do sistema existentes, atualizada anualmente com base principalmente na variação do IPCA. Essa receita foi de R\$ 504 milhões no exercício de 2019, comparados a R\$ 411 milhões em 2018, representando um crescimento de 22,6%.

Essa variação decorre, principalmente, do reajuste pela inflação da RAP anual, ocorrida em julho de 2019, acrescida das novas receitas relacionadas aos investimentos autorizados. Inclui, adicionalmente, o ajuste de expectativa do fluxo de caixa contratual da concessão.

A receita com transações com energia na CCEE foi de R\$ 432 milhões no exercício de 2019 comparados a R\$ 217 milhões em 2018, representando um crescimento de 99,1%. Esta variação decorre, principalmente, da obtenção de maior sobra de energia em 2019 pela Cemig GT,

que foi valorizada pelos Preços de Liquidação de Diferenças – PLDs definidos mensalmente. Apesar da variação do PLD médio anual de 2018 e 2019 não ser relevante, as sobras de energia ocorreram em 2019 em meses que apresentam PLDs elevados, aumentando a receita na CCEE nestes meses e a receita esperada no ano.

A Companhia registrou uma receita de fornecimento de gás no montante de R\$ 2.298 milhões no exercício de 2019 comparada a R\$ 1.995 milhões em 2018, representando um crescimento de 15,2%. Esta variação decorre basicamente do aumento do repasse dos custos do gás adquirido da Petrobrás e do reajuste de 6,7% (IGPM) em 2019.

Por fim, cabe destacar os créditos de PIS/Pasep e Cofins sobre ICMS, no montante de R\$ 1.428 milhões, que resultam do êxito de ação onde a Companhia questionava a inclusão do ICMS na base de cálculo do PIS/Pasep e Cofins, com efeitos retroativos a julho de 2003. Mais informações podem ser encontradas na nota explicativa nº 10, que consta na DFP de 2019.

CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS

Os custos e despesas operacionais foram de R\$ 22.479 milhões no exercício de 2019 comparados a R\$ 19.420 milhões em 2018, representando um aumento de 15,7%. As principais variações nas despesas estão descritas a seguir:

A despesa com participação dos empregados e administradores no resultado foi de R\$263 milhões no exercício de 2019 comparada ao montante de R\$ 77 milhões em 2018. Esta variação decorre do crescimento do resultado consolidado da Cemig, base de cálculo para o pagamento da participação, tendo em vista que os acordos coletivos são unificados.

A despesa com pessoal foi de R\$ 1.272 milhões no exercício de 2019 comparada a R\$ 1.410 milhões em 2018, reduzindo em 9,8%. Essa variação decorre, principalmente, da redução de 10% no número médio de empregados no exercício de 2019, em relação a 2018, sendo de 5.796 e 6.430, respectivamente.

A despesa com serviços de terceiros foi de R\$ 1.239 milhões em 2019, comparada a R\$ 1.087 milhões em 2018, um crescimento de 13,9%. Os principais impactos decorrem basicamente de uma priorização de ações e dispêndios pela Cemig D, visando à redução nas interrupções de energia e melhoria da qualidade de atendimento aos seus consumidores.

Os custos de construção de infraestrutura foram de R\$ 1.200 milhões no exercício de 2019 comparados a R\$ 897 milhões em 2018, um aumento de 33,8%. São custos integralmente compensados pela receita de construção e correspondem ao investimento da Companhia no período em ativos da concessão. A maior variação foi observada na atividade de transmissão, que apresentou aumento de 130% em 2019, no valor absoluto de R\$ 125 milhões.

RESULTADO FINANCEIRO LÍQUIDO

A Companhia obteve resultado financeiro líquido positivo no exercício de 2019, no montante de R\$ 1.360 milhões, comparado a uma despesa financeira líquida de R\$ 518 milhões em 2018. Esse aumento decorre, principalmente, das situações descritas a seguir.

Em 2019, houve elevação dos ganhos com operação de hedge contratada para proteção dos riscos de variação da moeda estrangeira vinculada ao Eurobonds, que alcançou o montante de R\$ 998 milhões, em comparação a R\$ 893 milhões em 2018. Essa variação decorreu, principalmente, da redução da curva estimada da taxa futura de juros durante a vigência dos contratos, contribuindo para o decréscimo da ponta passiva (obrigação da Companhia), que é indexada ao Depósito Interfinanceiro (DI). O aumento no valor justo da opção (call spread) também contribuiu para o ganho nas operações de hedge.

Além disso, a atualização dos créditos tributários de PIS/Pasep e Cofins sobre o ICMS, no montante de R\$1.580, contribuíram para esse resultado positivo.

Por fim, a redução da variação cambial vinculada aos empréstimos em moeda estrangeira, que representou uma despesa financeira de R\$ 226 milhões no exercício de 2019, em comparação a uma despesa financeira de R\$ 582 milhões em 2018. Essa redução decorre da queda da variação da taxa de câmbio vigente no período, que foi de 4,0%, frente à variação de 17,0% em 2018.

IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL

No exercício de 2019, a Companhia apurou despesas com imposto de renda e contribuição social no montante de R\$ 1.566 milhões em relação ao LAIR (lucro antes dos tributos incidentes sobre o lucro) de R\$ 4.469 milhões, excluindo o resultado de operações descontinuadas, representando uma alíquota

efetiva de 35,04%. A Companhia apurou, em 2018, despesas com imposto de renda e contribuição social no montante de R\$ 599 milhões em relação ao LAIR de R\$ 1.977 milhões, antes dos efeitos fiscais, representando uma alíquota efetiva de 30,3%.

CAIXA E EQUIVALENTES A CAIXA

O caixa e equivalentes de caixa em 31 de dezembro de 2019 totalizaram R\$ 536 milhões em comparação ao saldo de R\$ 891 milhões em 31 de dezembro de 2018, e não foram mantidos em outras moedas que não o Real. As razões para essa variação são apresentadas a seguir.

Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais: o caixa líquido gerado das atividades operacionais em 2019 e 2018 totalizou R\$ 2.037 milhões e R\$ 1.008 milhões, respectivamente. O aumento no caixa gerado por atividades operacionais em 2019 em comparação com 2018 decorre, principalmente, do aumento da lucratividade da Companhia e da relação entre os custos não gerenciáveis e os recebimentos tarifários da Cemig D, observada a partir do comportamento da Conta de compensação de variação de valores de itens da “Parcela A” (CVA) e outros componentes financeiros.

Fluxo de Caixa das Atividades de Investimento: o caixa líquido consumido nas atividades de investimento em 2019 totalizou R\$ 1.189 milhões, comparado a um caixa líquido consumido nas atividades de investimento em 2018 de R\$ 211 milhões. Esse resultado decorre, principalmente, do pagamento pela Gasmig do bônus de outorga,

no valor de R\$ 891 milhões, com o objetivo de reestabelecer o equilíbrio econômico financeiro do contrato de concessão e assegurar a sua extensão até 2053, sendo esse montante acrescido à base de remuneração de ativos da Gasmig como um ativo intangível a ser amortizado até o final do contrato de concessão.

Fluxo de Caixa das Atividades de Financiamento: o fluxo de caixa consumido nas atividades de financiamento durante 2019 totalizou R\$ 1.203 milhões, e foi composto pela amortização de R\$ 4.883 milhões de financiamentos e pela obtenção de R\$ 4.477 milhões de recursos, além do pagamento de arrendamentos de R\$ 96 milhões e juros sobre capital próprio e dividendos de R\$ 701 milhões.

O fluxo de caixa consumido nas atividades de financiamento durante 2018 totalizou R\$ 936 milhões, e foi composto pela amortização de R\$ 3.527 milhões de financiamentos, sendo compensado pela obtenção de financiamentos no valor de R\$ 2.990 milhões. Adicionalmente, o pagamento de dividendos e juros sobre capital próprio em 2018 atingiu o montante de R\$ 509 milhões, 27% inferior ao montante pago em 2019.

Política de Captação de Recursos e Gestão da Dívida: nos exercícios de 2017 e 2018, o refinanciamento da dívida da Companhia teve custos mais altos que os historicamente verificados, à luz do desafio de liquidez que se

lhe impunha. Em 2019, por outro lado, a Cemig, beneficiando-se da reabertura do mercado de capitais e melhoria da sua estrutura financeira, concentrou esforços na redução dos custos e alavancagem financeira.

Em julho de 2019, a Cemig D realizou sua 7ª emissão de debêntures simples, no valor de R\$ 3,66 bilhões. Os recursos que se incorporam ao caixa da Cemig D se inserem no contexto de gestão do endividamento, permitindo substituir um conjunto de dívidas de igual valor, mais onerosas (custo médio equivalente a 144,1% do CDI) e com vencimentos concentrados num horizonte temporal de três anos, por outra de menor custo e com amortizações diluídas nos próximos sete anos, contribuindo para elevar o prazo médio do endividamento total da Cemig D de 2,9 anos para 5,1 anos.

Segundo firme no propósito de melhorar a qualidade de seu crédito, a Cemig amortizou um volume expressivo de dívida em 2019. Foram R\$ 4.173 milhões de dívida amortizados na Cemig D e R\$ 610 milhões amortizados na Cemig GT.

LIQUIDEZ E RECURSOS DE CAPITAL

O negócio da Cemig é de capital intensivo. Historicamente, a Companhia tem a necessidade de capital para financiamento da construção de novas instalações de geração e da expansão e modernização das instalações de transmissão e distribuição existentes.

As exigências de liquidez da Cemig também são afetadas pela política de dividendos. A Cemig financia a liquidez e necessidades de capital, principalmente, com caixa gerado por operações e, em menor escala, com fundos provenientes de financiamento.

DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO

[201-1] A Demonstração do Valor Adicionado – DVA evidencia a geração de riqueza e a representatividade da Companhia para a Sociedade, com R\$ 19.395 milhões de valor adicionado em 2019 em comparação a R\$17.343 milhões em 2018. A distribuição do valor adicionado se dá em quatro principais direções. Uma parte é destinada aos empregados da Companhia, por meio de remuneração direta, benefícios e fundo de garantia. Outra parte é destinada aos governos, municipal, estadual e federal, por meio do pagamento de impostos, taxas e contribuições. Ainda, uma parte é destinada a remuneração de capitais, próprios e terceiros, por meio de juros, aluguéis, dividendos e lucro retido. No gráfico abaixo está apresenta a forma desta distribuição para o exercício de 2019:

Distribuição do Valor Adicionado - DVA

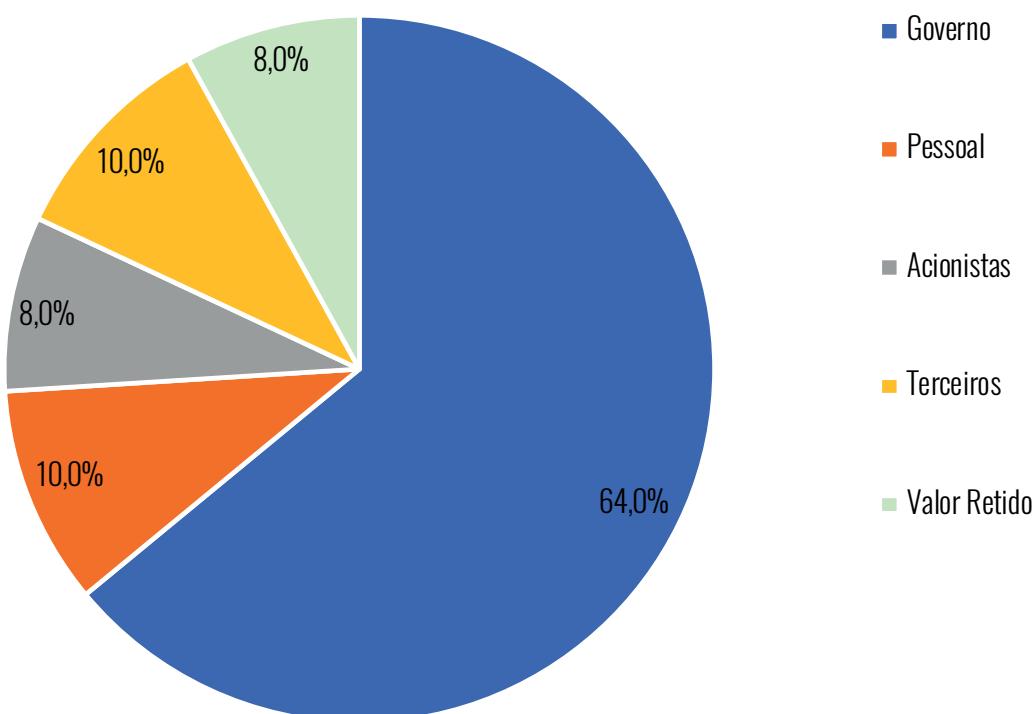


Gráfico 14: Distribuição de Valor Adicionado em 2019

PROPOSTA DE DESTINAÇÃO DO RESULTADO

O Conselho de Administração deliberou encaminhar à Assembleia Geral Ordinária (“AGO”) a ser realizada em 30 de abril de 2020, a seguinte proposta de destinação do Lucro Líquido de 2019, no montante de R\$ 3.127 milhões e do saldo de realização do custo atribuído de mobilizado no montante de R\$ 24.812 mil.

- R\$ 764.181 mil, sejam destinados como dividendos mínimos obrigatórios aos acionistas da Companhia, conforme segue:

- R\$ 400.000 mil na forma de Juros sobre o Capital Próprio (“JCP”), a ser pago em duas parcelas iguais, sendo a primeira até 30 de junho de 2020 e a segunda até 30 de dezembro de 2020, fazendo jus os acionistas que tiverem seus nomes inscritos no Livro de Registros de Ações Nominativas em 23 de dezembro de 2019;

- R\$ 364.181 mil na forma de dividendos de 2019, a ser pago em parcela única até 30 de dezembro de 2020, fazendo jus os acionistas que tiverem seus nomes inscritos no Livro de Registros de Ações Nominativas na data da realização da AGO.

- R\$ 834.603 mil sejam destinados à Reserva de Lucros a Realizar, considerando o resultado líquido positivo em equivalência patrimonial de controladas e coligadas e ainda não realizado financeiramente.
- R\$ 1.535.170 mil sejam destinados à Reserva de Retenção de Lucros, para garantir os investimentos consolidados da Companhia previstos para o exercício de 2020, conforme orçamento de capital.
- R\$ 18.256 mil sejam destinados à Reserva de Incentivos Fiscais referente aos incentivos fiscais obtidos em 2019 em função dos investimentos realizados na região da Sudene.

Conforme previsto no artigo 202 da lei das SA, caso ocorra o recebimento dos dividendos das investidas referentes ao exercício de 2019, ainda pendentes da realização financeira por parte dessas investidas, a reversão da reserva de lucros a realizar fará parte do cálculo do dividendo mínimo obrigatório do exercício de 2020.

7.2

MERCADO DE CAPITAIS E DIVIDENDOS

A Cemig tem suas ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) com os símbolos CMIG3 (ON) e CMIG4 (PN), na Bolsa de Nova Iorque com denominação CIG e CIG/C e na Bolsa de Madri com nome de XCMIG. A seguir, as cotações de fechamento, dos anos 2018 e 2019, das ações em cada um destes mercados:

DENOMINAÇÃO	SÍMBOLOS	MOEDA	FECHAMENTO 2017	FECHAMENTO 2018	FECHAMENTO 2019
Cemig PN	CMIG4	R\$	6,39	13,86	13,79
Cemig ON	CMIG3	R\$	6,32	14,39	15,59
ADR PN	CIG	US\$	1,91	3,38	3,34
ADR ON	CIG.C	US\$	1,83	3,76	3,9
Cemig PN	XCMIG	Euro	1,78	2,98	2,8

Quadro 38: Cotação das ações da Cemig

Em 2019, as ações preferenciais, CMIG4, apresentaram um volume de negociação de R\$ 33,7 bilhões, com uma média diária de R\$ 136,1 milhões. Esse volume negociado é 25,1% maior do que o observado no ano anterior e faz com que a ação preferencial (PN) da Cemig seja uma das mais negociadas da Bovespa, proporcionando segurança e liquidez aos investidores.

O volume médio diário de negociação com as ações preferenciais na Bolsa de Nova Iorque no ano de 2019 foi de US\$ 12,66 milhões e movimentou US\$ 3,19 bilhões, patamar 22,2% superior ao de 2018, de US\$ 2,61 bilhões o que consolida a posição da Cemig como opção global de investimento.

Em termos de desempenho, a Companhia foi a mais negociada do setor elétrico na Bovespa. Entre os ADRs do setor elétrico brasileiro negociados na NYSE, a Cemig apresentou o maior volume negociado em 2019.

O valor de mercado da Companhia é representado pela totalidade das ações disponíveis ao valor de mercado das ações no último dia de negociação de cada ano. Em 2019, o valor de mercado da Cemig foi equivalente a R\$ 20.986 bilhões, com um crescimento em relação ao ano anterior de 0,1%.

Valor de Mercado

(Valor em R\$ - Milhões)

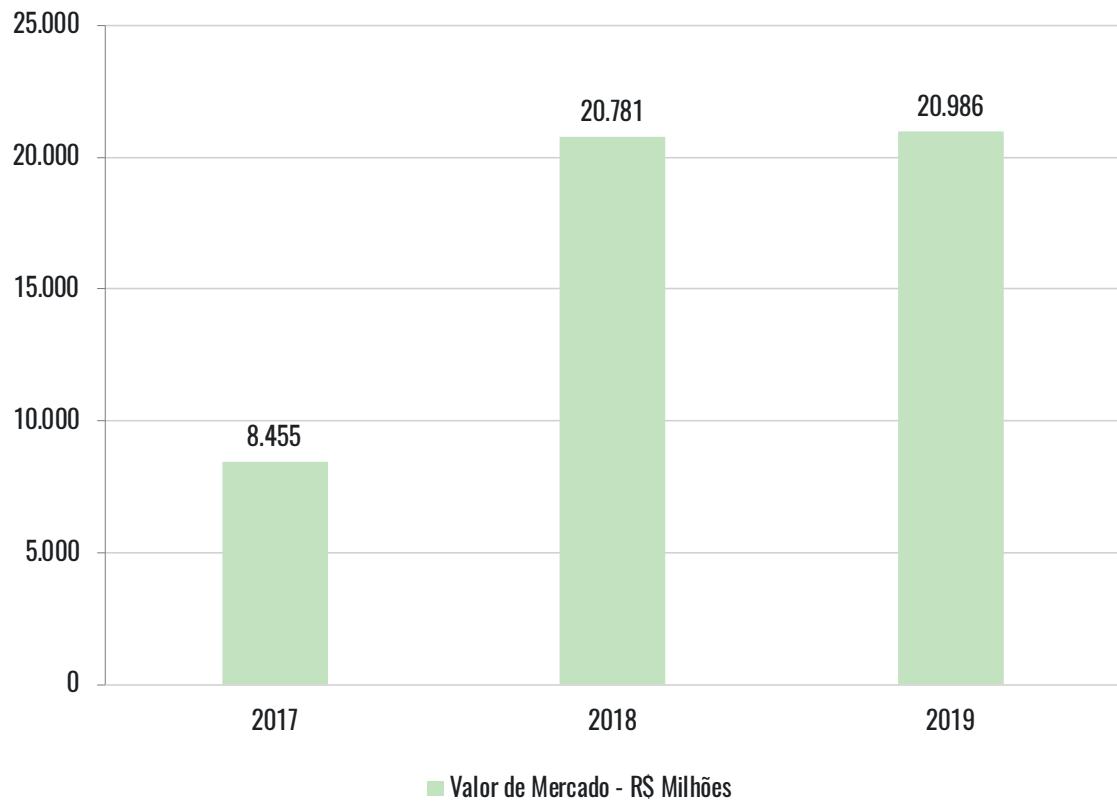


Gráfico 15: Valor de Mercado

7.3

INVESTIMENTOS EM GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO



Enquanto se preocupa com o equilíbrio das finanças realizando negociações que visam a estruturação do caixa da empresa, a Cemig também atua na constante melhoria dos serviços prestados aos seus clientes e consumidores. Por meio de diversas ações de investimentos em novas soluções, qualificação técnica, infraestruturas e equipamentos, a Cemig busca atingir o seu principal objetivo: oferecer a melhor qualidade de serviço, priorizando a continuidade do fornecimento e o restabelecimento rápido em caso de ocorrências emergenciais, mantendo o foco no consumidor final.

[203-1] Para assegurar a disponibilidade e confiabilidade do fornecimento de energia elétrica, a Cemig possui diversas iniciativas focadas na gestão dos ativos¹¹². No ano de 2019, foram investidos R\$ 1.235 milhões em ações de melhoria e desenvolvimento da infraestrutura da Companhia, sendo R\$ 986 milhões, R\$ 26 milhões e R\$ 223 milhões nos segmentos de distribuição, geração e transmissão de energia elétrica, respectivamente.

Os investimentos previstos para o período de 2020-2024 somam o montante de R\$ 10,4 bilhões. Para 2020, os investimentos previstos são de R\$ 2 bilhões, dos quais R\$ 1,7 bilhão serão investidos na Cemig D, provavelmente o maior investimento para uma concessionária de distribuição no Brasil.

112 - Referente ao indicador EU-06, do suplemento setorial vinculado à versão G3.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA DISTRIBUIÇÃO - PDD

A Cemig D define, por meio do Plano de Desenvolvimento da Distribuição – PDD, a priorização dos investimentos a serem realizados pela Distribuidora, referentes à Base de Remuneração Regulatória – BRR. Esses instrumentos de planejamento também apoiam a respectiva gestão prudente dos recursos no ciclo tarifário vigente, tendo como objetivo o incremento da disponibilidade de energia elétrica de forma contínua, com qualidade, com segurança e na quantidade requerida pelos clientes, promovendo o desenvolvimento social e econômico na área de concessão da Cemig D.

O PDD consiste na realização de empreendimentos vinculados ao sistema elétrico de potência, associados à expansão, reforço, reforma e renovação de ativos da Cemig D, como subestações e linhas de distribuição.

Do ponto de vista da confiabilidade do fornecimento, destacam-se do PDD os macroprojetos de reforço e reforma do sistema de distribuição. Neles, estão inclusas as ações de investimento que visam reduzir a quantidade de interrupções de fornecimento, reduzir a quantidade de consumidores afetados por essas interrupções. Visa permitir maior flexibilidade operativa ao sistema de distribuição. O objetivo

é facilitar o restabelecimento de faltas de energia, caso ocorram, reduzindo, assim, o tempo das interrupções para os consumidores finais. Dentre essas ações, incluem-se obras de implantação de novas subestações, mudanças de rede para padrões mais confiáveis e duplas alimentações que permitem o atendimento de localidades por mais de uma fonte em caso de contingência operativa.

De acordo com a regulação do setor, o ciclo quinquenal dos investimentos compreende o período de 2018 a 2022, tendo sido aprovado, para o período, o valor de R\$ 6 bilhões. Esses recursos serão distribuídos entre os diferentes macroprojetos, considerando que em 2019 foram realizados investimentos de R\$ 971,3 milhões, distribuídos da seguinte forma:

MACROPROJETO	VALOR INVESTIDO
	(R\$ milhões)
Expansão e reforço em alta tensão	104.337
Atendimento a consumidores e acessantes (Participação Cemig)	45.181
Reforma do sistema de alta tensão	4.542
Operação e manutenção em alta tensão	21.935
Reforço de redes de média e baixa tensão	50.039
Atendimento ao mercado urbano em média e baixa tensão	144.531
Atendimento ao mercado rural em média e baixa tensão	107.470
Programa Complementar (Participação da Cemig) em baixa e alta tensão	151.414
Segurança de Terceiros (Participação da Cemig)	15.132
Reforma de Redes em média e baixa tensão	40.894
Operação e Manutenção em média e baixa tensão	121.311
Troca de Medição/Medição de Fronteira	79.281
Plano Diretor de Automação da Média Tensão	48.641
Pendências Judiciais	26.428
Meio Ambiente	2.236
Telecomunicações;	7.972
Projeto Scada	-
TOTAL	971.344

Quadro 39: Investimentos em Macroprojetos do PDD

Tão importante quanto a realização dos investimentos é a capitalização (contabilização) para compor a base de ativos da Companhia, sendo essa a fonte da receita da Distribuidora. Caso a capitalização não ocorra em conformidade com a regulação e prazos, a Aneel pode determinar a não remuneração do ativo, representando, portanto, perda de receita, além de constituir infração sujeita à multa.

A aplicação ótima dos investimentos busca maximizar a receita da Distribuidora e minimizar seus custos operacionais, visando (i) atender ao aumento da demanda por energia, tanto de novos clientes como dos existentes; (ii) contribuir para a diminuição do DEC (tempo médio que cada consumidor fica sem energia) e do FEC (quantidade média de vezes que cada consumidor fica sem energia); e (iii) melhorar a segurança nas instalações da Cemig para empregados, contratados e para a população como um todo.

Vale ressaltar, também, que o cenário de Geração Distribuída (GD) tem impactado no PDD, causando uma mudança repentina de priorização de investimentos devido ao crescimento imprevisível da quantidade de conexões de minigeração distribuída para compensação remota. Uma vez que se trata da inserção de energia injetada em pontos do sistema onde não há cargas para consumir essa energia, são necessários novos investimentos que permitam acomodar essa geração.

8

DESEMPENHO SOCIAL

A Cemig reconhece que o seu negócio gera impactos diretos e indiretos em várias comunidades, bem como acredita que o êxito de seus negócios e a qualidade de seus produtos dependem do relacionamento com diversas categorias de partes interessadas. Sendo assim, preza por uma interação harmoniosa, respeitando e considerando as necessidades e as contribuições de cada parte interessada.

O foco primário da gestão social da empresa tem sido estreitar o relacionamento e promover o desenvolvimento social nas comunidades (i) no entorno de usinas hidrelétricas; (ii) ao longo das redes de transmissão, e até mesmo (iii) em locais majoritariamente influenciados pela Distribuição, como os grandes centros urbanos.

8.1

RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE



[103-2:413; 103-3:413] O posicionamento estratégico da Cemig em relação às comunidades locais nas áreas em que atua contempla aspectos sociais, ambientais e econômicos a serem considerados em todos os empreendimentos da Empresa. A sua Política de Comunicação com a Comunidade determina que a comunicação e o engajamento com partes interessadas seja a principal via da responsabilidade social empresarial.

Essa política reitera o compromisso da Cemig com a transparência de sua gestão, com foco em correspondabilidade juntamente com a comunidade e o estímulo ao desenvolvimento econômico e social local, tornando públicos os fundamentos e as premissas que orientam a definição de estratégias e práticas de comunicação. Nas elas encontram-se objetivos de criar e aperfeiçoar instrumentos adequados de comunicação entre as partes interessadas e as principais áreas de atuação da Empresa, principalmente as de geração, transmissão, distribuição e desenvolvimento energético.

A Cemig também possui o Plano de Comunicação da Empresa, que, junto à Política de Comunicação com a Comunidade, integra o conjunto de estratégias de comunicação adotadas no relacionamento com comunidades e direciona os Diagnósticos Socioambientais, elaborados para cada projeto ou programa.

Outros documentos que apoiam e norteiam as práticas no relacionamento com a comunidade são a instrução de Negociações Socioambientais na Cemig IS – 48 e o Código de Ética.

A Cemig mantém relacionamento direto com comunidades caracterizadas como de baixa renda. Essa atuação tem sido pautada nas diretrizes de relacionamento com a comunidade e endereça diferentes frentes de atuação da Cemig junto às ocupações humanas nas áreas de operação da Empresa. Pesquisas de opinião

têm sido aplicadas para permitir conhecimento e diálogo sobre as operações, empreendimentos e mudanças na Companhia que causem impacto às comunidades, bem como receber as principais demandas das comunidades no entorno dos empreendimentos Cemig.

A atuação dessa gerência tem sido pautada nas diretrizes de relacionamento com a comunidade e endereça diferentes frentes de atuação da Cemig junto às ocupações humanas nas áreas de operação da Empresa. Exemplos de ações de comunicação e relacionamento são: oficinas, seminários, circuitos de encontros, visitas face a face, workshops, reuniões presenciais, participação em fóruns deliberativos, visitas às unidades da Empresa, além do contato direto com representantes locais da Cemig.

Pesquisas de opinião têm sido aplicadas para avaliar essas iniciativas. Por meio delas, foi verificado que essas ferramentas são eficientes em relação a objetivos de disseminar conhecimento e ofertar oportunidades de diálogo sobre as operações, empreendimentos e mudanças na Companhia que causem impacto às comunidades, bem como receber as principais demandas das comunidades no entorno dos empreendimentos Cemig.

8.2

GESTÃO DO TERRITÓRIO



[413-1; 413-2] Para construção de subestações, usinas e estações repetidoras, a Cemig, por vezes, necessita adquirir imóveis de moradores das comunidades ou instituir servidão administrativa, nos casos de implantação de linhas de distribuição e de transmissão e de redes de distribuição.

Entendendo território como um espaço definido por relações de poder – onde haja presença e/ou atividade humana ou política – a sua gestão é fundamental para traçar diretrizes estratégicas e práticas justas no exercer das atividades da Cemig. O relacionamento com a comunidade é fundamental para mitigar impactos negativos e otimizar as oportunidades.

A Resolução Normativa da Aneel nº 560/2013 determina os procedimentos gerais para requerimento de Declaração de Utilidade Pública – DUP, por concessionários de distribuição de energia, que são necessários à implantação de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica em áreas de uso social.

Estudos de Viabilidade são elaborados por equipes internas, reunidas com esse fim específico, sempre que ocorre a necessidade de uma aquisição de imóvel ou desapropriação. As opções de traçado previamente definidas são comparadas com áreas de reserva legal, de preservação, com loteamentos consolidados e, simultaneamente, ao mapeamento de impactados. Isso indica, por exemplo, se

há benfeitorias a serem suprimidas na sua implantação e a confirmação das pessoas a serem afetadas pelos empreendimentos. Também propicia entendimento sobre a aceitação do empreendimento pelos proprietários impactados, valores de indenização e outros fatores relevantes. Somente após análise desses fatores, que compõem os estudos de viabilidade, é escolhido o melhor traçado.

A Cemig respeita a integridade individual de cada cidadão, a história e a cultura das comunidades afetadas pelos empreendimentos, além de valorizar as negociações amigáveis, buscando indenizar pelo preço justo de mercado, com base em laudos de avaliação elaborados de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 14.653.

Ocupação humana em faixas de linhas aéreas de alta tensão

[103-2:413; 413-2] A ocupação humana das faixas de segurança de linhas aéreas de alta tensão é um problema que ocorre em diversas concessionárias brasileiras. Isso se dá, além de outros fatores, como um reflexo das condições socioeconômicas de parte da população. As ocupações são, em sua grande maioria, de famílias de baixa renda, sem opções de moradia, que encontram nas faixas de segurança uma área disponível para se estabelecerem, mesmo em condições precárias de segurança.

Diante desse quadro, e alinhada com seu planejamento estratégico, a Cemig identificou a necessidade de atuar em soluções de segurança para a população. A meta é reverter esse quadro crítico representado pelas ocupações das faixas de segurança de linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica.

Isso é feito por meio da implementação de medidas de curto, médio e longo prazo, capazes de coibir o avanço das ocupações com a contínua fiscalização, e de reduzir o número de ocupações irregulares já existente. Essa segunda frente de ação é desenvolvida em parceria com os municípios, por meio da assinatura de convênios que permitam a remoção de moradias irregulares e o reassentamento das famílias em moradias dignas.

Foram mantidas e implementadas, em 2019, as seguintes Medidas Estruturantes:

- serviços de fiscalização e mapeamento das faixas de servidão até 30/12/2019;
- publicação da Política de Equacionamento e Prevenção da Ocupação Humana sob Linhas.

Como forma de minimizar os riscos à população, a Cemig concluiu o desvio das linhas de 138 mil Volts, no bairro Santa Rita, em Juiz de Fora, com investimento da ordem de R\$ 1.400.000,00, retirando do risco aproximadamente 45 famílias.

Por outro lado, diante da necessidade urgente de enfrentamento das complexas questões envolvendo as ocupações irregulares em faixas de linhas, em 2019 foram realizadas 22 demolições em ocupações irregulares na faixa de segurança de linhas por meio de ações possessórias.

Ainda em 2019, foram propostas 108 ações de reintegração de posse, visando novas intervenções de segurança em faixas de segurança de linhas. A Cemig aguarda parecer da justiça sobre estas solicitações.

SEGURANÇA DE BARRAGENS

De modo a endereçar um dos principais riscos hídricos e visando garantir a segurança das barragens operadas e mantidas pela Cemig, a Companhia utiliza uma metodologia respaldada nas melhores práticas nacionais e internacionais, atendendo também à Lei Federal nº 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, e a sua regulamentação associada (Resolução Normativa nº 696/2015 da Aneel)¹¹⁴.

¹¹⁴ - Por força da lei nº 12.344/2010 e da Resolução 696 da Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel, todo o empreendedor, compreendido como agente privado ou governamental, com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório ou que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade, deverá elaborar um de Plano de Ação de Emergência – PAE.

As medidas de gestão de segurança de barragens contemplam procedimentos de inspeção em campo, coleta e análise de dados de instrumentação, elaboração e atualização dos planos de segurança das barragens, planejamento e acompanhamento de serviços de manutenção, análise dos resultados e classificação das estruturas civis. Tendo como base a classificação das estruturas, são estabelecidas a frequência das inspeções de segurança e a rotina de monitoramento.

A vulnerabilidade de cada barragem é calculada automaticamente, de forma contínua e monitorada, pelo Sistema Especialista em Segurança de Barragens (Inspetor). O software foi desenvolvido, originalmente, por meio de um projeto de P&D, sendo dotado de ferramentas de georreferenciamento de anomalias que possibilitam uma análise global do comportamento de cada barragem, bem como análises sistêmicas do portfólio. Durante o primeiro semestre de 2020, está programada uma atualização do Inspetor, em sintonia com evolução tecnológica e com novos requisitos regulatórios, além de incorporar conceitos de gestão de risco.

Entre as atividades de gestão das barragens, realizam-se também revisões periódicas de segurança, que podem envolver, além dos profissionais da Cemig, uma equipe multidisciplinar de consultores externos, quando todas as questões relacionadas à segurança são cuidadosamente verificadas.

Ainda como parte dessas atividades, a Cemig elaborou os Planos de Ação de Emergência - PAE específicos para cada barragem; uma nova Proposta do Programa Proximidade; a criação do “Grupo de Trabalho: Segurança de barragens de usinas hidrelétricas operadas e mantidas pela

Cemig GT”; e a construção do Plano de Gestão de Crise com as barragens.¹¹⁵

115 - GRI Setor Elétrico: EU-21

I. PLANOS DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

Atendendo à determinação da legislação sobre segurança de barragens, a Cemig elaborou os Planos de Ação de Emergências – PAE, Internos e Externos, a seguir descritos:

- **PAE Interno:** documento no qual todos os procedimentos de detecção, prevenção e correção a serem adotados pela Cemig em situação de emergência estão descritos. O documento visa conferir grau relativo de certeza e agilidade nas tomadas de decisão, pelo corpo técnico envolvido, e, no que for possível e adequado, preservar a estrutura do barramento, prevenindo o acidente;

- **PAE Externo:** documento no qual são desenhadas as interfaces entre a Cemig e o público externo durante as situações de emergências detectadas.

Em atendimento à Resolução Normativa Aneel nº 696/2015, os PAE internos vêm sendo tratados pelas gerências internas da Empresa, responsáveis pela operação e manutenção das usinas hidrelétricas e sendo disponibilizados aos empreendimentos e equipe técnica de segurança de barragens e manutenção civil. Os PAE externos devem estar disponíveis nos empreendimentos, nas prefeituras envolvidas, bem como junto às autoridades competentes e aos organismos de defesa civil. O documento externo foca em apresentar o risco de inundação causado por cheias ordinárias e por possíveis eventos de ruptura de barragens. O objetivo é construir uma cultura de prontidão para situações de cheias para as comunidades instaladas ao longo dos rios onde estão as usinas da Cemig.

A Cemig elaborou PAE Externos específicos para as 34 barragens, conforme determinado em Resolução Normativa. As 34 barragens trabalhadas pela Cemig impactam a dinâmica

de vida de 85 municípios diferentes, sendo que, em alguns casos, um mesmo município é contemplado em dois PAEs, já que possui duas barragens operando em seu território.

Em 2019, houve a realização de Reuniões de Trabalho de "Preparação ao PAE" dando continuidade às atividades iniciadas em 2018. Com as oito reuniões ocorridas em 2019, totalizaram 21 reuniões de trabalho, contemplando 9 usinas e 24 municípios.

Finalmente, a Cemig realizou a entrega oficial dos Planos de Ação Emergencial das 34 barragens dentro do prazo legal, até 30/04/2019. Por se tratar de documentos que passam por atualizações permanentes, os coordenadores dos COMPDECs¹¹⁶ possuem um link de acesso

ao documento, que sempre estará na sua versão mais atualizada. Ao longo de 2020 serão realizadas as demais Oficinas de Integração.

116 - Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil

II. PROGRAMA PROXIMIDADE

Em conformidade com a Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei N° 12.334, de 20-09-2010), e a sua regulamentação associada, a Cemig efetivou estratégia de alerta/alarme e meios de comunicação nas comunidades que podem ser afetadas por situações de emergência decorrentes de rupturas de barragens.

Uma vez que os PAE já estão prontos e entregues aos municípios, a ideia é realizar "Oficinas de Integração PAE e PLANCONS¹¹⁷", para uma apresentação técnica das principais informações contidas nos PAE. Em 2019, foram realizadas 10 reuniões com presença de 20 dos 38 municípios de interesse convidados, onde foram realizadas as apresentações oficiais dos PAEs Externos de 11 barragens. Nessas reuniões foram discutidos

os estudos de Propagação das Manchas de Inundação para cenários de Ruptura e Cheias excepcionais, com indicativos de determinação de Pontos de Encontro e Rotas de fuga, etc.

117 - Planos de Contingência.

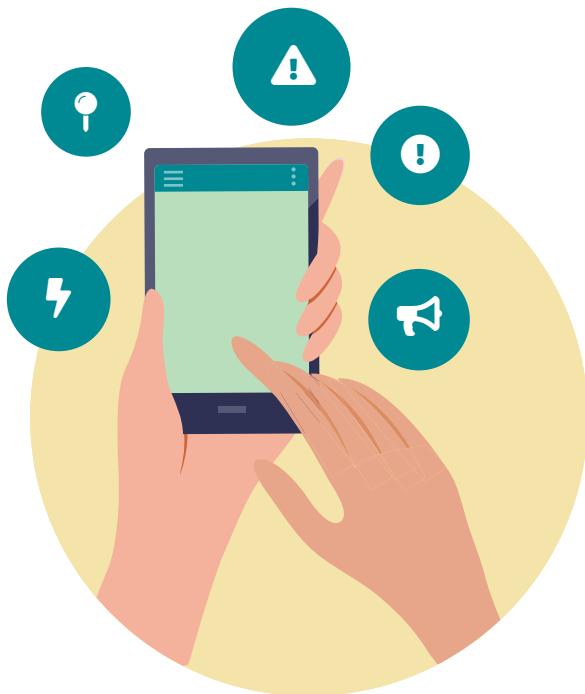
Em alinhamento com a CEDEC-MG, a Cemig também desenvolveu e disponibilizou o Aplicativo Proximidade, como ferramenta de gestão de riscos, notificação de alertas e ação de cadastros para uso dos COMPDECs.

Figura 18: Programa Proximidade

The diagram illustrates the three steps to download and use the PROXIMIDADE app:

- 1**: Procure por **PROXIMIDADE** na **GOOGLE PLAY STORE** ou na **APPLE STORE**. This step shows download links for Google Play and Apple Store, along with a rating of 20 stars and an 'Instalar' button.
- 2**: Entre com seu número de celular e complete com o **PIN RECEBIDO POR SMS**. This step shows two screenshots of the app's login screen: one showing the 'Login' screen with a 'Número de celular' input field and 'ENTRAR' button, and another showing a 'Confirmação' screen where a user is prompted to enter a received SMS code.
- 3**: Configure as **USINAS DE INTERESSE**. This step shows a screenshot of the app's configuration screen where users can select hydroelectric power plants of interest, followed by a map of Brazil with numerous blue markers indicating power plant locations across various states.

Configure as USINAS DE INTERESSE.



RECEBA ALERTAS qualificados por tipo de emergência e região.

A PLATAFORMA MÓVEL DO PROXIMIDADE POSSUI 3 GRANDES OBJETIVOS:

- 1** Permitir acesso rápido aos dados de eventos de cheias ao longo dos rios.
- 2** A Defesa Civil poderá emitir alertas qualificados a partir de diferentes patamares de vazões ou áreas de risco novas.
- 3** Que a população declare seus pontos de interesse para receber alertas.

Conheça todas as suas ferramentas em: bit.ly/proximidadeapp_pop

III. GRUPO DE TRABALHO: SEGURANÇA DE BARRAGENS DE USINAS HIDRELÉTRICAS OPERADAS E MANTIDAS PELA CEMIG GT

O “Grupo de Trabalho: Segurança de barragens de usinas hidrelétricas operadas e mantidas pela Cemig GT” tem o objetivo de aumentar a integração entre as diversas áreas da Empresa. Com seus trabalhos finalizados em dezembro de 2018, diversas iniciativas de identificação de vulnerabilidades, riscos e ações mitigadoras foram desenvolvidas. Dentre as atividades do grupo, construiu-se o Plano de Gestão de Crise.

IV. PLANO DE GESTÃO DE CRISE

O Plano de Gestão de Crise com as barragens tem por objetivos:

- formalizar ações sincronizadas que serão tomadas no caso de emergências com barragens, visando evitar perdas humanas e reduzir perdas materiais;
- assegurar continuidade das atividades da empresa;
- evitar que os processos críticos de negócio da organização sejam afetados;
- preservar a imagem;
- prestar informações para os diversos públicos e;
- minimizar impactos na população potencialmente afetada.

Ao longo do ano de 2019, o Plano de Gestão de Crise será implantado junto à alta direção da Companhia e junto aos gabinetes regionais para ações descentralizadas.

ACESSO À ENERGIA

A Cemig encara o acesso à energia como um vetor fundamental para o desenvolvimento das regiões e das populações. Com isso, a Companhia investe constantemente na modernização e expansão das suas estruturas de geração e suas redes de transmissão e distribuição, buscando atender ao aumento da demanda por energia, tanto de novos clientes como dos existentes.

Em 2019, a Cemig implementou a extensão de 7.238,1 km de novas redes de distribuição, permitindo a conexão ao sistema elétrico de 149.331 unidades consumidoras residenciais urbanas, além de ter efetivado a conexão de mais de 85.453 unidades consumidoras comerciais, por meio da extensão de 478,3 km de rede de média e baixa tensão. Isso representa um acréscimo de 2,2% e 11,8% respectivamente em relação a 2018. No que se refere aos consumidores rurais, houve um decréscimo de 9,2% em 2019 em relação a 2018. Isso corresponde à redução de 65.727 unidades consumidoras rurais. Apesar disso, houve uma extensão de 2.825,84 km de rede de distribuição de média e baixa tensão nas áreas rurais, representando um acréscimo de 0,69% em 2019 em relação a 2018.

Nesses casos, o atendimento a unidades consumidoras com carga até 50kW é feito sem ônus para o solicitante, ressaltando o foco em promover a possibilidade de desenvolvimento dos beneficiados (franqueando acesso à energia para as unidades consumidoras nas áreas urbana e rural)

Em 2019, a Cemig atingiu um índice de atendimento de 99,7% em 758 municípios na sua área de concessão, com índice superior a 99%, e nenhum município com índice inferior a 90%. Portanto, as eletrificações urbana e rural não tiveram programas específicos em 2019. Os atendimentos foram realizados seguindo as condições regulatórias vigentes estabelecidas

pela Resolução Normativa nº 414/2010 da Aneel – Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica¹¹⁸. Em 2019, o passivo de atendimento da Cemig foi de 0,24%, sendo 0,21% na área urbana e 0,03% na área rural.

118 - GRI Setor Elétrico: EU-23

O mapa a seguir apresenta o índice de atendimento por município na área de concessão da Cemig.

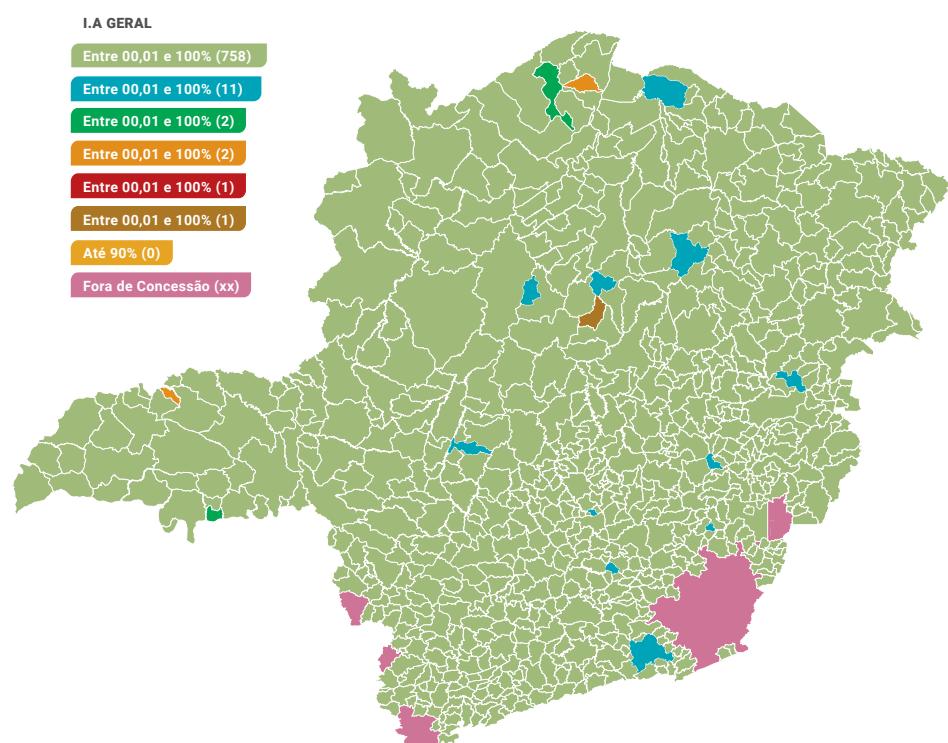


Figura 19: Índice de Atendimento Geral Cemig

A Cemig também atua com a tarifa social, um desconto na conta de energia elétrica para famílias de baixa renda. Em 2019, em média 586 mil consumidores da Cemig receberam benefícios tarifários mensalmente relativos à tarifa social, no valor total de R\$ 171,3 milhões no ano.

Para receber o desconto na tarifa de energia elétrica, os consumidores devem atender ao disposto na regulamentação, ou seja, têm direito ao benefício da tarifa social aquelas unidades consumidoras residenciais que sejam utilizadas por família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – Cadastro Único, ou quem recebe o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social - BPC, nos termos dos Art. 20 e 21 da Lei nº 8.742 de dezembro de 1993.

Nesses casos, o desconto incidirá apenas até o consumo de 220 kWh. Acima desse consumo, não haverá desconto. O benefício resulta em um desconto cumulativo sobre a tarifa aplicável à classe residencial de acordo com a faixa de

consumo: 65% de 0-30 kWh, de 40% de 31-100 kWh, de 10% de 101-220 kWh e de 0% de acima 220 kWh. As famílias indígenas e quilombolas têm desconto de 100% até o limite de consumo de 50 kWh/mês.

Os riscos relacionados a esse programa são referentes ao atraso no repasse de tais recursos e consequente impacto no fluxo de caixa da distribuidora. A perda de receita das distribuidoras com o subsídio concedido aos consumidores residenciais de baixa renda, assim como para outros subsídios, é mensalmente coberta por um aporte de recursos da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE.

RECADASTRAMENTO RURAL

A Resolução Normativa Aneel nº 800/2017¹¹⁹ regulamenta a manutenção dos subsídios tarifários concedidos aos produtores rurais de todo o país, exigindo o recadastramento em todas as distribuidoras de energia. De acordo com a Aneel, o objetivo da resolução é conceder o subsídio apenas àqueles clientes que realmente têm direito – direito que se trata de descontos nas tarifas para a irrigação e aquicultura, no horário de 21 horas a 6 horas.

119 - Para maiores informações, acesse: <http://www2.Aneel.gov.br/cedoc/ren2017800.pdf>

Essa Resolução estabelecia que no primeiro recadastramento (de 2019 a 2021) fosse realizada a revisão cadastral, na qual as unidades consumidoras que pleiteiam o benefício apresentassem documentações comprobatórias de suas situações condizentes com a exigência da normativa. Contudo, a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (Abrafee) relatou dificuldades que os consumidores estavam tendo para aquisição dos documentos diversos necessários para comprovar a atividade rural, comprometendo, assim, o prazo estabelecido pela Aneel.

Com isso, a Agência decidiu acatar o pedido da Associação de reavaliar as condições para o cumprimento da Resolução Normativa nº 800, de 2017. Dessa forma, no início de 2020, o recadastramento para a manutenção dos subsídios tarifários concedidos foi suspenso em

todo o país. Com essa decisão, a Aneel abriu consulta pública, com duração de 60 dias, de 16 de janeiro de 2020 a 16 de março de 2020, para receber contribuições da sociedade e, então, definir um novo prazo para o recadastramento.

A Aneel definiu também que os clientes que já perderam o benefício deverão ter o retorno do subsídio tarifário nas próximas contas de energia elétrica. Contudo, aqueles que tiveram uma visita técnica da distribuidora comprovando que a propriedade não se enquadra nos critérios legais previstos não terão o retorno do subsídio. A Cemig reafirma o seu compromisso com os produtores rurais.

8.3

CIDADANIA CORPORATIVA E INVESTIMENTOS SOCIAIS



[103-2:203] Em consonância com sua Visão, Missão e Valores, a Cemig busca criar valor compartilhado por meio do alinhamento entre as suas estratégias filantrópicas e de cidadania corporativa, com os objetivos do negócio, de modo a promover o desenvolvimento econômico e social das comunidades onde atua.

No contexto de estar inserida em um mercado emergente, a estratégia de Cidadania Corporativa e Filantropia definida pela Cemig tem como prioridades:

- o desenvolvimento social e educacional;
- o fortalecimento do setor cultural; e
- o incremento do setor esportivo, fortalecendo a marca e a imagem da Companhia no mercado e na sociedade.

Para concretizar essa estratégia, atua em parceria com o Governo (Secretaria da Saúde, Secretaria de Educação, Secretaria de Esporte, Secretaria da Cultura, Ministério do Esporte e Ministério da Saúde), com os municípios (Conselhos Municipais dos Direitos da Criança e do Adolescente) e com instituições filantrópicas. A Cemig também dissemina iniciativas para contribuir ao desenvolvimento sustentável para seus empregados e clientes, por meio de projetos e ações que serão descritos ao longo deste capítulo.

A Empresa possui uma Política de Patrocínio, que visa contribuir para o fortalecimento de setores tais como o cultural, esportivo, educacional e social, sempre em alinhamento com as políticas públicas vigentes nas comunidades em questão. Essa política reitera o compromisso da Cemig com a transparéncia de sua gestão, tornando públicas as premissas, os fundamentos e a origem dos recursos, tanto na definição de patrocínios, apoios, parcerias, quanto na utilização de leis de incentivos.

A Cemig possui, também, uma Instrução de Serviço interna (IS58 – Elaboração e Gestão de Projetos Corporativos de Responsabilidade Social) que estabelece responsabilidades para todos os agentes envolvidos e define indicadores de impacto, com o objetivo de garantir eficiência na gestão dos projetos sociais.

[203-1] A Cemig promove e executa diferentes programas de promoção do desenvolvimento social e educacional, alguns deles atrelados a impactos econômicos indiretos, que são os de investimentos em infraestrutura e ofertas de serviços, que geram impactos positivos em comunidades e economias locais.

[201-1] Investimentos comunitários também são um importante meio de exercer a cidadania corporativa. Enquadram-se nessa categoria as contribuições para instituições comunitárias, ONGs e institutos de pesquisa, os fundos para apoiar a infraestrutura comunitária – tais como instalações recreativas – e os custos diretos de programas sociais, incluindo eventos artísticos e educacionais. Nesse contexto, destacam-se alguns programas da Cemig, detalhados no quadro a seguir.

PROGRAMAS SOCIAIS CEMIG					
NOME DO PROGRAMA	ATORES	BENEFICIADOS	PRINCIPAIS OBJETIVOS	RESULTADOS 2019	OBSERVAÇÃO
Programa de Concessão de Donativos	Instituições filantrópicas que promovem assistência social e assistências à saúde.	Para participar do Programa, as entidades devem apresentar o Certificado de Regularidade, emitido pela Secretaria de Estado cadastradas. de Desenvolvimento de Minas Gerais - SEDESE.	Conceder deduções de até 25% nas faturas de energia elétrica das instituições	947 entidades foram beneficiadas, totalizando R\$ 6,2 milhões em deduções nas contas de energia das entidades que recebem o benefício.	O cálculo do benefício é determinado pela média de consumo de energia elétrica (kWh) e/ou de demanda (kW), apurada nos últimos 12 meses anteriores à data de concessão do benefício
Programa de Apadrinhamento	Qualquer cliente Cemig pode se tornar um padrinho. Os padrinhos que se inscrevem no Programa podem escolher as instituições cadastradas que deseja beneficiar e o valor a ser	Instituições de assistência à criança.	Arrecadar doações de terceiros (padrinhos) em favor das instituições filantrópicas, por meio da conta de energia elétrica; o montante das doações é repassado integralmente via depósito bancário.	239 instituições receberam aproximadamente R\$ 66 milhões dessas doações.	As instituições recebem as doações de maneira segura, utilizando a infraestrutura e a capilaridade da Cemig, sem o custo de emissão, pagamento e recebimento de faturas e/ou boletos.
Programa de Voluntariado Empresarial - VOCÊ	A Política de Voluntariado Empresarial é o instrumento norteador da prática do serviço voluntário da força de trabalho da Cemig; a Instrução de Serviços específica estabelece as regras de execução e as diretrizes a	Projetos que beneficiam alunos de escolas públicas e mulheres em situação de risco social.	Estimular e difundir a solidariedade e o trabalho voluntário da força de trabalho, a fim de promover o desenvolvimento humano e contribuir com o bem estar das comunidades onde atua.	5.041 horas de trabalho de empregados da Cemig foram cedidas para planejamento e estruturação do Programa, bem como visitas técnicas e participações em treinamentos, cursos e congressos. Além disso os voluntários da Cemig doaram 2.518 horas do	O voluntariado empresarial é reconhecido no mundo corporativo como uma importante ferramenta para melhoria do clima organizacional e desenvolvimento de habilidades, além de contribuir para a sociedade, imagem e reputação das empresas

Dia V	Força de trabalho e aposentados das empresas do grupo Cemig, e seus familiares, bem como profissionais parceiros (empresas, instituições e profissionais de saúde)	Comunidade previamente selecionada pela equipe coordenadora. Em 2019, a equipe coordenadora do Dia V do Grupo Cemig analisou as necessidades voluntariado na força de trabalho realizada em diversas instituições e selecionou o Instituto BH Futuro, que atua em prol das comunidades	Incentivar a prática do voluntariado na força de trabalho[1]	Envolvimento de 1.000 moradores de comunidades carentes do Aglomerado da Serra em programação diversificada que incluiu, p.ex., atendimento médico, apresentações culturais, oficinas orientação jurídica, cadastro de tarifa social de energia, dentre outras.	O Dia Nacional do Voluntariado busca reconhecer e destacar o trabalho das pessoas que doam tempo e materiais para comunidades.
Programa de Voluntariado da Cemig - VOCÊ, Programa de Eficiência Energética Cemig e Junior Achievement Minas Gerais – JAMG.	A Política de Voluntariado Empresarial é o instrumento que guia o trabalho voluntário e a Instrução de Serviços específica estabelece as regras de execução e as diretrizes a serem seguidas pelos participantes do	Público atendido pelas iniciativas da Junior Achievement estudantes de escolas públicas	Gerar impacto positivo em comunidades no entorno de operações da Cemig, principalmente por capacitação e compartilhamento de experiências.	Oportunidade de desenvolvimento de competências pessoais e profissionais para 1.054 jovens estudantes e mulheres em situação de vulnerabilidade social. (parceria entre o Você, EE e JAMG)	Alunos da Minienfresa Econudos, financiada pela Cemig, representaram o Brasil no COY, evento que escolhe as 20 melhores miniempresas das Américas.
Programa Al6% - Formando Cidadãos.	Força de Trabalho da Cemig. O Al6% é resultado de uma parceria entre a Associação Intergerencial da Cemig – AIC, e o VOCÊ.	Instituições que trabalham com crianças e adolescentes em situações de risco	Incentivar empregados a repassar até 6% de seu imposto de renda devido para apoiar os projetos sociais das instituições aprovadas a captarem recursos junto aos Fundos da Infância e da Adolescência – FIA. A Cemig também destina parte do seu imposto de renda devido aos Conselhos Municipais das Crianças e Adolescentes –	Destinação de recursos a 95 municípios para instituições benfeicentes. O valor destinado pelos empregados foi de R\$ 1.156.462,00 e o destinado pela Cemig foi de R\$ 4.615.500,00 - para atendimento de Conselhos Municipais das Crianças e Adolescentes –	Desde a fundação do Programa Al6%, foram destinados mais de 25 milhões de reais para os projetos das entidades participantes, beneficiando milhares de crianças e adolescentes. Total deduzido de impostos: R\$ 10.511.395,00 (valor destinado com parte do 1% do IRPJ da Cemig e

Quadro 40: Detalhamento de exemplos de Programas Sociais

120 - O Grupo Cemig, sob a coordenação geral da Cemig Saúde, juntamente com Associação Intergerencial da Cemig – AIC, e a Associação Recreativa e Cultural dos Empregados Cemig – Gremig promovem a iniciativa desde 2001.

Cabe ressaltar, ainda, a participação da Cemig em associações de fomento ao voluntariado, tais como:

- Conselho Brasileiro de Voluntariado

Empresarial - CBVE: rede que reúne empresas, confederações, institutos e fundações empresariais, e desenvolve atividades para a promoção e o desenvolvimento do voluntariado empresarial. O CBVE tem por propósito ser uma rede de promoção e desenvolvimento do voluntariado empresarial, tanto dentro quanto fora do país, proporcionando um espaço de construção coletiva e diálogo para os seus associados.

- Comitê Mineiro de Voluntariado Corporativo

- CMVC: organização que surgiu a partir do interesse de diversas empresas em criar um espaço de compartilhamento de experiências voltadas ao voluntariado no âmbito empresarial. As empresas integrantes têm como desafio difundir e aprimorar a cultura do voluntariado corporativo e da responsabilidade social corporativa e contribuir para que essas práticas se tornem uma ferramenta de desenvolvimento local e humano, alinhada com as estratégias de cada organização.

A seguir, estão descritas iniciativas que visam ao fortalecimento da cidadania corporativa de 2019:

PROGRAMA TAQUARIL

A Cemig desenvolveu o Programa Ambiental Taquaril, uma ação que promove a visitação à Subestação (SE) Taquaril e sua reserva ambiental, localizada na cidade de Nova Lima, criado como uma iniciativa de trabalho voluntário da equipe dessa unidade, em abril de 2001¹²¹; foi estruturado com o apoio de professores e diretores de escolas públicas da região de Sabará. Devido ao aumento de pedidos para participação no projeto por parte de várias escolas, a equipe buscou parceria com outras áreas da Cemig para atender o crescimento da demanda. Até 2019, com o apoio de diversas outras áreas e de prestadores de serviços, o projeto atende alunos de escolas públicas da Região Metropolitana de Belo Horizonte que estejam na área de influência das atividades da subestação e suas linhas.

121 - No período de 2014 a 2016 a SE Taquaril esteve em obras, o que não permitiu a realização do projeto neste período.

O objetivo principal desse programa, em 2019, foi manter o perfil reduzido do número de desligamentos das linhas de transmissão causados por queimadas no complexo que compõe a subestação. Para isso, objetivos específicos que foram estabelecidos foram:

- promover a sensibilização de crianças do ensino fundamental sobre a prevenção de queimadas próximas à rede elétrica, o consumo consciente e segurança com a energia elétrica e a preservação do meio ambiente;
- inserir os temas do programa no cotidiano dos estudantes e professores, que podem ser os multiplicadores desses temas na comunidade;
- melhorar o nível de relacionamento da Cemig com suas partes interessadas;
- desenvolver o sentimento de cidadania nos alunos e na comunidade da região da subestação Taquaril;
- incentivar as crianças aos estudos;
- conscientizar a comunidade sobre os riscos e consequências das queimadas para o fornecimento de energia e para o meio ambiente, a importância da preservação do meio ambiente e do uso seguro e racional da energia elétrica.

PROGRAMA CAMPOS DE LUZ

O programa teve início em 2005, com um total geral aproximado de 900 campos amadores para práticas esportivas. Em 2019, houve inclusão das quadras poliesportivas no projeto. São 306 campos de futebol amador e 50 quadras poliesportivas que receberão a iluminação elétrica, visando a proporcionar a melhoria da qualidade de vida e a inclusão social de comunidades carentes com a prática de atividades esportivas, lazer e culturais, principalmente no período noturno.

Para participar do Programa, a Prefeitura deverá estar adimplente com a Cemig, responsabilizando-se pela atividade gestora do campo/quadra poliesportiva, incluindo segurança, manutenção das instalações e pagamento das faturas de energia elétrica. Os campos/quadras que recebem a iluminação deverão pertencer aos municípios e deverão estar dentro da área de concessão da Cemig.

O investimento realizado em 2019 foi da ordem de R\$ 15 milhões, e foi utilizado para a elaboração dos projetos de iluminação, a aquisição dos materiais e a execução das obras. Dos 356 campos/quadras a serem iluminados, previstos no projeto, foram concluídos 227 campos e 42 quadras. Foram investidos R\$ 1,8 milhão em 2019.

INVESTIMENTOS SOCIAIS

[201-1] A Empresa é entidade que aporta relevantes recursos em Cultura no estado de Minas Gerais; também tem investido em áreas tais como esporte, saúde, educação, e cidadania, sempre considerando interesses usualmente comuns a seus mais de 8 milhões de clientes, de 774 municípios atendidos pela empresa em Minas Gerais.

A prioridade das iniciativas de incentivo de projetos sociais, quer seja por alocação de investimento social, quer seja por patrocínio de projetos, é contribuir para transformação social, com foco na formação de crianças e jovens, em múltiplos municípios.

No contexto atual em que a tendência observada é a redução do financiamento público para o setor cultural, a Cemig caminha na direção oposta, consolidando-se como a maior patrocinadora da cultura em Minas e associando sua marca a grandes nomes como Fundação Clóvis Salgado, Instituto Inhotim, Orquestra Filarmônica de Minas Gerais e os grupos Galpão e Corpo, Palco Hip Hop, Fundação de Educação Artística, Sempre um Papo, entre outros, por meio de destinação de recursos via leis de incentivo federais e estaduais.

Em 2019, houve um aumento de 135% nos investimentos sociais em relação a 2018. Parte deles encontra-se já aportada, e há, também, ações em andamento, ou por ocorrer ao longo de 2020.

Por fim, há projetos cujo patrocínio foi aprovado e estão em vias de serem iniciados. O detalhamento dos valores de investimento social e patrocínios está descrito no quadro a seguir:

ÁREA DE INVESTIMENTO	2017	2018	2019
Cultura	R\$34.128.000	R\$17.295.738	R\$31.777.516
Educação	R\$2.150.000	R\$10.472.871	R\$4.434.979
Esporte	R\$3.313.000	R\$4.034.974	R\$4.982.240
Ações Sociais	R\$87.759.000	R\$26.661.705	R\$98.443.173
Saúde	R\$837.000	R\$1.838.093	R\$2.049.320
TOTAL	R\$128.277.000	R\$60.303.383	R\$141.687.230

Quadro 42: Investimentos Sociais da Cemig

Os recursos utilizados para realização das ações, investimentos e patrocínios podem ter origens distintas, dependendo do caminho utilizado para aporte financeiro dos projetos. No gráfico a seguir são apresentadas as fontes de recursos e a proporção dos valores administrados em 2019.

Origem dos Recursos de Patrocínio

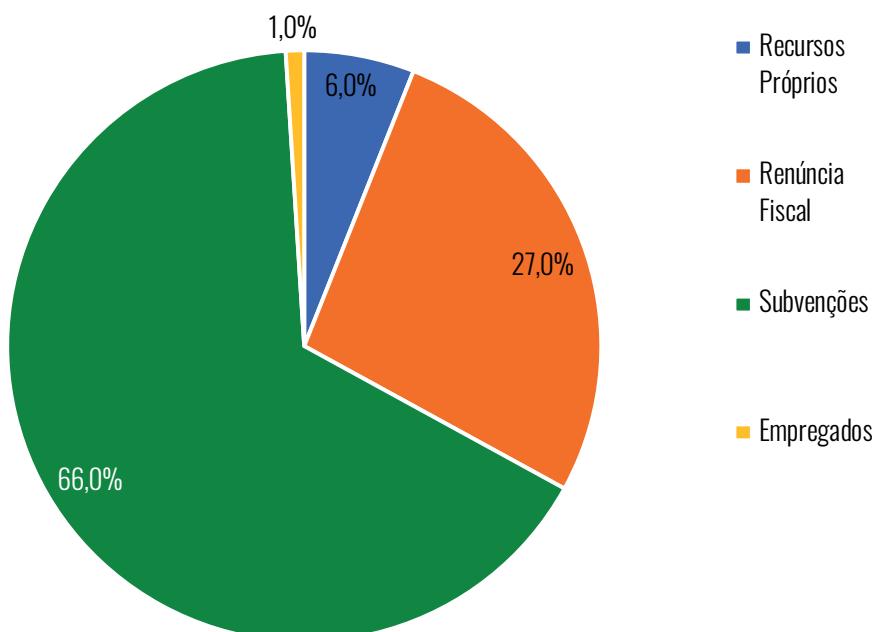


Gráfico 16: Origem dos Recursos Aplicados em Patrocínios

PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A Cemig, desde a década de 1980, investe sistematicamente em projetos e ações para promover a correta utilização da energia elétrica, disseminando a cultura de eficiência energética adiando, assim, alguns investimentos (por exemplo, com novas obras). Isso evita, também, impactos ao meio ambiente.

Todas as áreas da sociedade são contempladas, anualmente, com as ações da Cemig. Famílias de baixa renda, hospitais, entidades sem fins lucrativos, moradores do campo, instituições educacionais e órgãos públicos representam um montante acumulado de mais de R\$ 500 milhões de reais em investimentos.

O Programa de Eficiência Energética - PEE da Cemig D, executado anualmente pela Companhia, em atendimento a legislação setorial, viabiliza a alocação de, no mínimo, 0,54% de receita operacional líquida da Empresa em projetos executados em instalações de consumidores, com objetivo de incremento da eficiência energética no uso final de energia elétrica.

O Programa prevê atuação junto à sociedade de diferentes maneiras, buscando conscientizar os usuários da rede sobre o uso seguro e responsável da energia elétrica, por meio de ações educativas como palestras e treinamentos

O processo de seleção de projetos do Programa se dá por chamadas públicas anuais: elas contêm especificações técnicas subsidiando a seleção de projetos de eficiência energética no uso final de energia elétrica para unidades consumidoras

pertencentes à área de concessão da Cemig D. O uso das chamadas públicas é uma forma de democratizar os recursos que são destinados a uma diversidade de instituições e regiões em Minas Gerais.

No final de 2019, o PEE compreendia 44 iniciativas em execução (número que inclui os projetos das chamadas públicas e os desenvolvidos diretamente pela Cemig). Em 2019 o programa investiu R\$86 milhões em projetos em toda a área de concessão da Cemig D. Nesse ano, a Companhia também aprovou, por meio do Conselho de Administração, o orçamento total de R\$ 457 milhões para o ciclo 2020-2024 para investimento exclusivo em ações de eficiência energética.

As ações do programa visam sempre a eficiência energética associada à responsabilidade social, inovação e geração de oportunidades para o negócio Cemig D, com destaque para atuação em hospitais, escolas, comunidades de baixa renda e iluminação pública.

Além da iluminação, que é uma demanda recorrente e necessária para reduzir o desperdício de energia, os clientes estão apresentando projetos para a modernização de ares-condicionados, aquecimento de água, motores elétricos e implantação de sistema fotovoltaico.

As ações do Programa de Eficiência Energética (PEE) atingem públicos-alvo diversos, a citar:

- Apacs (Associação de Proteção e Assistência ao Condenado);
- empresas de serviços autônomos de água e esgoto;
- escolas da rede pública;
- Minas Tênis Clube;
- famílias de baixa renda, tanto de cidades do interior quanto da RMBH;
- Palácio da Liberdade;
- residências da RMBH.

Há também ações que atingem toda a sociedade, como a eficientização da Rodoviária de Belo Horizonte e projetos selecionados por chamada pública.

No total, em 2019, mais de 47 mil unidades de públicos-alvo foram atendidas, gerando uma economia total de energia de mais de 126 mil MWh/ano. As ações incluíram: (i) a substituição da iluminação vigente por uma com alternativas mais energeticamente eficientes; (ii) proposição de eficientização energética por meio de tecnologia fotovoltaica e inovação de aquecimento pelo uso de energia solar; (iii) inovação para a eficientização energética dos serviços de saneamento.

O conjunto dessas ações focadas em eficiência energética resultou numa redução na emissão de mais de 11 mil toneladas de CO₂ no ano de 2019. Atualmente o Programa de Eficiência Energética tem os seguintes projetos vigentes/em andamento:

Quadro 43: Realizações do Programa de Eficiência Energética em 2019

AÇÃO	PÚBLICO ALVO	QTDE CONCLUÍDA (CONSUMIDORES)	INVESTIMENTO EM 2019 (R\$)	ECONOMIA DE ENERGIA (MWH/ ANO)	REDUÇÃO DEMANDA (KW)	CO ² EVITADO
						(TONELADAS)
Plano de Gestão	-	-	339.217,26	-	-	-
Eficientização APACs (Iluminação)	Associação de Proteção e Assistência ao Condenado	37	495.584,13	314,13	108,78	28
Eficientização de Escolas (Iluminação e	Escolas rede pública	370	10.459.348,46	96.388,87	736,89	8.579
Educacional	Escolas rede pública	46	4.020.922,26	-	-	-
Eficientização de comunidades baixa renda (Lâmpadas, Geladeira, SAS/Chuveiros, Visitas)	Famílias de Baixa Renda Interior	1.310	9.376.848,17	707,56	270,19	63
Eficientização de comunidades baixa renda (Lâmpadas, Geladeira, Chuveiros, Visitas)	Famílias de Baixa Renda Quilombolas, Indígenas e atingidas por	3.022	1.658.508,64	254,81	130,55	23

Eficientização de comunidades baixa renda (Lâmpadas, Geladeira, Chuveiros, Visitas)	Famílias de Baixa Renda RMBH	42.264	10.802.975,63	6.766,51	2.380,19	602
Eficientização de Hospitais (Autoclaves, Iluminação, Foco Cirúrgico, Secadoras e	Hospitais públicos e filantrópicos	147	25.159.327,96	10.046,56	4.060,21	894
Eficientização Minas Tênis Clube II	Minas Tênis Clube	1	39.149,55	-	-	-
Eficientização Palácio da Liberdade	Palácio da Liberdade	1	45.389,97	58,9	17,62	5
Inovação Aquecimento Solar	Residências da RMBH	140	255.761,73	1.226,40	756	109
Inovação Saneamento	Serviço Autônomo de Água e Esgoto	3	2.758.400,19	1.424,49	115,41	127
Financiamento de projetos selecionados por Chamada Pública	Toda a sociedade	18	16.468.159,95	6.139,75	1.922,96	546
Eficientização da Rodoviária de Belo	Toda a sociedade	1	3.749.934,19	2.947,74	338,25	262
TOTAL		47.360	85.652.471,90	126.276	10.837	11.239

Dada a expertise da Cemig no tema eficiência energética, a Companhia tem participado de comitês e grupos, tais como o Comitê Municipal de Mudanças Climáticas e Ecoeficiência (CMMCE) - Belo Horizonte, o Comitê Estadual de Gestão do Projeto “Production of sustainable, renewable biomass-based charcoal for the iron and steel industry in Brazil”, coordenado pelo MMA/MDIC/MCTI com recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF)¹²².

122 - Mais informações, acesse: http://www.Cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/inovacao/Paginas/default.aspx

DESEMPENHO AMBIENTAL

[103-2:307; 103-2:303; 103-2:304; 103-3:304; 103-2:305; 103-3:305; 103-2:302; 103-3:302] A Cemig reconhece a sua responsabilidade para com o meio ambiente e se compromete com a adoção e disseminação das boas práticas de gestão ambiental. Possui uma Política Ambiental, cujo estabelecimento tem contribuído para a formalização da integração das questões ambientais no processo decisório da Cemig, em todos os seus projetos, processos e atividades relativas à expansão, implantação, operação e manutenção de ativos, realização de serviços e parcerias.

A Política Ambiental da Cemig estabelece o respeito ao meio ambiente como um valor que deve ser praticado por todos os empregados e outras partes interessadas que atuem em seu nome, incluindo seus fornecedores. E possui seis princípios: **(i)** estratégia, **(ii)** gestão, **(iii)** atendimento aos requisitos legais, **(iv)** prevenção da poluição, **(v)** comprometimento com a melhoria contínua e **(vi)** comunicação e educação ambiental, que orientam os processos e a rotina de gestão da Cemig.

Por meio de sua estratégia ambiental, a Cemig visa conciliar: **(i)** desenvolvimento do negócio; **(ii)** preservação da biodiversidade; **(iii)** utilização

racional dos recursos naturais; e **(iv)** atendimento à legislação ambiental; com a Missão e Visão Empresarial e o seu Planejamento Estratégico.

Na formulação dessa estratégia são considerados os riscos e oportunidades atuais e futuros, os desafios, os cenários de médio e longo prazo e as expectativas das partes interessadas com as quais a Cemig se relaciona. Todo esse processo é orientado pela Política Ambiental, de Biodiversidade e de Recursos Hídricos, pelo Compromisso com as Mudanças Climáticas e por procedimentos internos.

Esses documentos foram elaborados de forma a evidenciar o alinhamento entre o planejamento e a gestão estratégica da Companhia com o desenvolvimento sustentável. Com essa atuação, a Cemig está contribuindo para a criação de valor compartilhado nas regiões onde atua, além de apoiar o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

O Programa de Adequação Ambiental, plurianual e de abordagem transversal em toda a Cemig, é o instrumento que detalha a estratégia corporativa em nível tático, em que são estabelecidos os direcionadores estratégicos. Por meio de uma matriz de priorização, a operacionalização da estratégia é conduzida com base na definição de programas e iniciativas com suas respectivas responsabilidades, ações, metas, objetivos, indicadores e alocação de recursos, compostos de temas como Biodiversidade, Água, Resíduos e Mudanças Climáticas. As metas relativas a esses e a outros temas são elencadas no capítulo Estratégia deste Relatório.

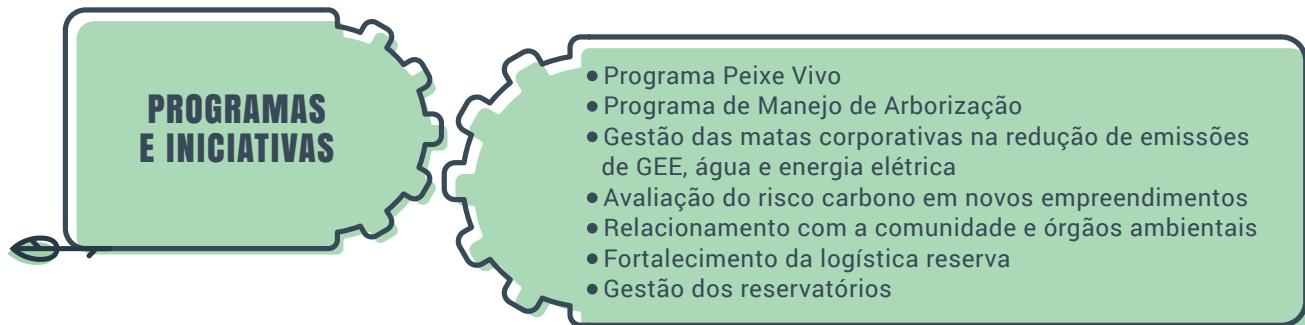
Assim define-se a matriz de priorização abrangendo aspectos ambientais gerais como biodiversidade, água, resíduos e mudanças

climáticas. Então, ao tempo em que a matriz de priorização é elaborada, são definidos os programas e as iniciativas de trabalho.

Considera-se fundamental o envolvimento das diferentes partes interessadas da Cemig, por meio de redes de atuação e construção de parcerias na elaboração e execução de todos os programas.

A Companhia investe continuamente em P&D e em novas tecnologias que visam mitigar os impactos e reduzir os riscos ambientais de suas operações, cujos resultados são demonstrados ao longo dos itens deste capítulo. A figura abaixo apresenta a estratégia ambiental e seu desdobramento tático e operacional.





Quadro 43: Estratégia Ambiental da Cemig

9.1

GESTÃO AMBIENTAL



[103-2:301; 103-3:301; 103-3:304; 103-2:307; 103-3:307] A gestão ambiental da Cemig abrange em seu escopo todos os processos, operacionais e de apoio, desde as fases de planejamento, construção, operação até a desativação dos empreendimentos. A estruturação dos Sistemas de Gestão garante que as premissas sejam assumidas e aplicadas por toda a força de trabalho da Cemig.

O Sistema de Gestão Ambiental – SGA permite a adoção das melhores práticas para a minimização dos riscos ambientais e otimização dos custos operacionais. Nesta lógica, o SGA visa a minimização dos possíveis impactos ambientais, redução das ocorrências, preparação dos empregados adequadamente para o atendimento às emergências, bem como a obtenção de maior assertividade na condução da estratégia ambiental e dos compromissos assumidos com os órgãos competentes.

Dentre os riscos ambientais identificados, há os riscos relacionados à conformidade legal. O monitoramento de conformidade com esses requisitos é realizado pelo PROSIG, uma ferramenta informatizada que mantém e disponibiliza para as áreas da Empresa um banco de dados de legislação.

Essa ferramenta é controlada por uma empresa contratada especializada e periodicamente analisa os requisitos legais para identificar as obrigações a serem cumpridas. Após essa identificação, as áreas analisam os requisitos, verificando sua aplicabilidade, incluindo evidências de seu cumprimento e propondo as medidas adequadas em plano de ação ou em seus objetivos e metas.

Ao menos uma vez a cada 24 meses, as áreas devem realizar a verificação do atendimento a todos os requisitos legais e outros aplicáveis; em caso de não atendimento a algum requisito, deve ser aberto um Registro de Não Conformidade, o qual dever ser tratado e registrado.

Por meio da adoção da norma NBR ISO 14001:2015 ou de um Sistema de Gestão Interno denominado SGA Nível 1, desenvolvido com base nos princípios da Norma NBR ISO 14001:2015, as áreas passam a conduzir suas atividades de maneira controlada, com foco no cumprimento dos requisitos legais aplicáveis à gestão ambiental. Para garantir o controle, ambos sistemas são verificados por auditorias internas, realizadas por equipes prioritariamente próprias e auditorias externas, sendo estas conduzidas por organismo certificador externo e independente credenciado pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre)¹²³.

123 -A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) é o organismo de acreditação de organismos de avaliação da conformidade reconhecido pelo Governo Brasileiro. A Cgcre é, portanto, dentro da estrutura organizacional do Inmetro, a unidade organizacional principal que tem total responsabilidade e autoridade sobre todos os aspectos referentes à acreditação, incluindo as decisões de acreditação.

Com a transição das certificações ambientais para a nova versão da norma ISO 14001, os escopos ambientais tiveram uma revisão de abrangência e direcionamento, considerando os requisitos da nova versão.

Eles incorporam possibilidade de **(i)** melhor entendimento das necessidades e expectativas das partes interessadas; **(ii)** compreensão mais ampla sobre o contexto no qual estão inseridos os processos; **(iii)** alinhamento maior dos projetos ambientais com a estratégia organizacional e a gestão de riscos dos processos.

Dessa forma, é possível ter uma visão integrada do ciclo de vida dos serviços desenvolvidos pela Cemig, entendendo os impactos ambientais dos empreendimentos do início ao fim da sua cadeia de valor.

Os requisitos normativos são aplicáveis e atendidos pela Cemig, de acordo com o estipulado pelo Manual da Qualidade. Esse manual é publicado corporativamente como uma Instrução de Organização que especifica os temas mais relevantes para os sistemas e orientam o atendimento aos requisitos exigidos pelas normas por meio das práticas da Cemig.

De forma complementar, são realizados treinamentos online visando apresentar de forma clara e objetiva o conteúdo do Manual de Qualidade e capacitar todos os empregados a atender os requisitos normativos das

NBR ISO 9001:2015, NBR ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007, aumentando, assim, o engajamento de todos com os Sistemas de Gestão e processos certificados da Organização ^{124, 125}.

124 - A certificação do Sistema de Gestão Ambiental na NBR ISO 14001 só é possível para áreas que tenham licença ambiental e, como muitas instalações foram construídas anteriormente à legislação ambiental, atualmente elas estão em processo de licenciamento corretivo junto aos órgãos ambientais. Essas instalações tinham boas práticas de Gestão Ambiental, mas eram impedidas de obter a certificação. Assim, a Cemig desenvolveu o SGA Nível 1 como um passo para a certificação na ISO 14001. De fato, ao longo do tempo, as instalações que foram obtendo a licença ambiental de operação conseguiram, após a primeira auditoria externa, ser recomendadas para certificação na ISO 14001, mostrando o rigor das práticas do SGA Nível 1.

125 - A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) é o organismo de acreditação de organismos de avaliação da conformidade reconhecido pelo Governo Brasileiro. A Cgcre é, portanto, dentro da estrutura organizacional do Inmetro, a unidade organizacional principal que tem total responsabilidade e autoridade sobre todos os aspectos referentes à acreditação, incluindo as decisões de acreditação.

A Cemig possui o Índice de Cumprimento de Condicionante – ICC, que monitora o cumprimento das condicionantes ambientais, anualmente, respeitando os prazos e definições impostas pelos órgãos ambientais, buscando, assim, garantir a conformidade ambiental dos empreendimentos da Cemig GT e Cemig D.

No 4º trimestre de 2019, o Índice de Cumprimento de Condicionante – ICC, da Cemig GT obteve uma realização de 99,4% diante da meta estipulada de 100%. Em relação à Cemig D, o mesmo índice obteve uma realização de 47% diante da meta de

100%. Dentro das justificativas para tal resultado pode-se destacar o atraso no cronograma de plantios devido às condições climáticas; a falta de autorizações e o retorno sobre alterações de projeto por parte dos órgãos ambientais.

Outra ferramenta de gestão é a apuração do Índice de Licenciamento Ambiental para Operação de Instalação da Geração e Transmissão – ILOI, que tem por objetivo expressar o percentual das instalações de geração e transmissão em operação com licença ambiental em vigor. Ele é apurado semestralmente e sua meta cresce anualmente considerando-se o objetivo de alcançar 100% nos próximos anos.

Além desses índices, são realizadas auditorias externas de Conformidade Legal e SGA, cujos objetivos são **(i)** avaliar o desempenho da Companhia em relação aos princípios estabelecidos na Política Ambiental; **(ii)** o cumprimento com a legislação ambiental vigente; e **(iii)** controlar os impactos ambientais de suas atividades.

DIRETRIZES E CONTROLES AMBIENTAIS - MEDIDAS PARA REDUÇÃO DOS IMPACTOS DAS REDES DE TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO

[304-2] A Cemig elaborou um procedimento interno com Diretrizes e Controles Ambientais que determina os cuidados e métodos a serem adotados quando há construção de linhas e redes. A Companhia altera o traçado de redes existentes para evitar interferência em áreas de alta densidade arbórea, ou mesmo reforma circuitos elétricos nessas áreas, adotando padrões tecnológicos superiores.

Nos projetos de redes ou linhas de distribuição em meio rural, a engenharia de traçado privilegia aqueles traçados que interfiram o mínimo possível em fragmentos florestais, como também adota estruturas mais elevadas para minimizar a retirada de vegetação na implantação de linhas de distribuição.

Nos projetos de linhas, redes e subestações que comprometem o patrimônio turístico, cultural ou espeleológico, deve haver medidas para eliminar os impactos, tais como traçado alternativo, redes subterrâneas, isoladas, estruturas mais altas, entre outras, ou na impossibilidade de adoção dessas medidas, devem ser utilizadas medidas para minimizar ao máximo os impactos. Para os impactos com a fauna, existem cuidados específicos para retirada de ninhos de pássaros em redes de distribuição e em subestações e outras medidas para evitar a aproximação de pássaros e pequenos animais dos equipamentos.

RECURSOS APLICADOS

Em 2019, a Cemig totalizou R\$ 55,2 milhões em recursos aplicados em diretrizes ambientais. Os investimentos ambientais foram subdivididos em investimento de capital, despesas e projetos de P&D, conforme tabela a seguir.

RECURSOS APLICADOS EM DIRETRIZES PARA O MEIO AMBIENTE (R\$)	2017	2018	2019
Investimento de capital	R\$4.048.000,00	R\$13.351.000,00	R\$7.446.000,00
Despesas	R\$32.268.421,00	R\$30.228.938,00	R\$25.300.077,00
P&D	R\$1.138.257,00	R\$3.886.744,00	R\$22.468.134,51
TOTAL	R\$37.454.678,00	R\$47.466.682,00	R\$55.214.211,51

Quadro 44: Histórico do total de recursos aplicados em diretrizes para o meio ambiente pela Cemig

O valor de P&D teve um aumento expressivo em relação a 2018, pelos seguintes motivos: muitos P&Ds foram assinados no final de 2018; há um gasto mais expressivo no 1º ano de vigência dos P&Ds, em função da aquisição de equipamentos e insumos necessários para começar a pesquisa.

CONFORMIDADE AMBIENTAL

[103-3:307] Além de ser uma obrigação legal, o licenciamento ambiental das atividades da Cemig¹²⁶ visa garantir que expansão e operação ocorram em observância aos critérios ambientais e em consonância com a Política Ambiental da Companhia, apoiando a prevenção de impactos, e norteando a sua gestão ambiental.

126 -Para o licenciamento ambiental dos empreendimentos instalados antes de 2007, a Cemig D fez um agrupamento por região, dividindo o sistema em 7 malhas regionais: Centro, Leste, Oeste, Norte, Sul, Mantiqueira e Triângulo. Com a entrada em vigor da Deliberação Normativa nº 217/17 do governo de Minas Gerais, que excluiu o código de subestação dos empreendimentos passíveis de licenciamento e alterou o conceito de linha de transmissão, os empreendimentos da Cemig D passaram a ser não passíveis de licenciamento, portanto, em 2019, todos eles estão regulares em relação a legislação ambiental.

A Cemig GT e suas subsidiárias integrais possuem 81% dos seus empreendimentos devidamente licenciados e 19% em processo de obtenção das respectivas licenças ambientais¹²⁷. Todos os processos são monitorados em termos de cumprimento do prazo, que orienta a submissão de pedidos de renovação de licenças, cujos prazos são prescritos em lei.

127 - A maioria dos empreendimentos da Cemig GT foi implantado antes da obrigatoriedade do licenciamento ambiental e se enquadram na categoria de licenciamento corretivo, com exceção das usinas eólicas e a fotovoltaica, que foram implantadas após 2007, ano que passou a vigorar a obrigatoriedade do licenciamento.

O risco para os negócios da Cemig relativos aos processos de licenciamento ambiental é relevante, uma vez que não conformidades (seja com prazos, obtenção de licenças ou com implantação de condicionantes) podem gerar impactos em reputação e nos resultados. Esses riscos estão descritos e discutidos no Formulário de Referência e no Formulário 20-F da Cemig¹²⁸.

128 - Disponível em: <http://ri.Cemig.com.br/governanca-corporativa/formulario-de-referencia>

As auditorias de Conformidade Legal acontecem a cada dois anos, e nelas são avaliadas apenas uma gerência da Cemig Geração cujo objetivo é verificar o atendimento a toda legislação ambiental dentro do escopo do SGA. Dentro de um prazo de 10 anos, 100% das instalações da Cemig Geração terão sido auditadas.

Os resultados apresentados no RAS 2019 se referem às instalações localizadas na região do Triângulo Mineiro¹²⁹ que possuem certificação na NBR ISO 14001:2015.

129 - Em 2019, considerando os 245 requisitos vigentes aplicáveis, foram atendidas 145 leis federais, 76 leis estaduais de Minas Gerais, 10 leis estaduais de Goiás, 10 leis Municipais UHEM e 4 leis Municipais UHNP .

Na Cemig Transmissão, as auditorias de conformidade acontecem a cada dois anos, e nelas são avaliadas todas as instalações que possuem certificação na NBR ISO 14001:2015. Em 2019, foi apontada uma não conformidade e medidas corretivas foram aplicadas.

[307-1] Em 2019, não houve recebimento de ofícios de autuações e infrações ambientais significativas¹³⁰ pela Cemig. Porém, houve o pagamento de uma obrigação ambiental de 2014. Trata-se de um Termo de Acordo para compensação dos danos ambientais causados por um incêndio no Parque Estadual da Lapa Grande em outubro de 2014.

130 - São consideradas significativas autuações e infrações ambientais se a multa for maior que US\$ 10.000. Definição sugerida pelo Índice Dow Jones de Sustentabilidade.

9.2

GESTÃO DE RECURSOS



A Cemig contribui para a conservação de recursos ambientais por meio de adequada gestão ambiental em suas operações, dado que possui significativo consumo de insumos e materiais, com consequente geração de resíduos. O tipo e a quantidade de materiais utilizados e a sua disposição após e/ou ao final da vida útil podem causar impactos significativos.

A abordagem da gestão ambiental, definida e implementada pela Cemig, converge com seus compromissos ambientais, e com o desenvolvimento sustentável.

CONSUMO DE ENERGIA

[302-1] No desenvolvimento de suas operações, a Cemig consome energia na forma de combustível e eletricidade. Os dados de consumo de energia na organização, em 2019, são detalhados na tabela abaixo¹³¹.

131 - Apesar de conservadoramente categorizados como combustíveis não renováveis, "Gasolina - Brasil" e "Diesel - Brasil" contêm adição de combustíveis renováveis (i.e. etanol e biodiesel, respectivamente). O consumo de eletricidade também é conservadoramente caracterizado como não renovável devido à impossibilidade de apurar a participação efetiva das fontes renováveis no Sistema Interligado Nacional.

CONSUMO DE ENERGIA NA ORGANIZAÇÃO		
PRECURSOR	CONSUMO	
COMBUSTÍVEL NÃO RENOVÁVEL	(MWh)	(GJ)
Diesel - Brasil	31.126,60	112.055,78
Gasolina - Brasil	6.215,94	22.377,37
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)	3,42	12,3
Gás Natural	61,71	222,16
Gás Natural Veicular (GNV)	378,04	1.360,94
Querosene de Aviação	1.576,20	5.674,32
Óleo combustível	133.108,01	479.188,82
COMBUSTÍVEL RENOVÁVEL	(MWh)	(GJ)
Etanol hidratado	2.371,76	8.538,35
Consumo total de combustíveis	174.841,68	629.430,04
Consumo de Eletricidade	41.879,58	150.766,49
Consumo total de energia	216.721,26	780.196,53

Tabela 14: Consumo de energia na organização

[302-4] Para efeitos comparativos, apresenta-se o histórico do consumo energético da Cemig agrupado nos 3 principais tipos de consumo: energia elétrica, combustíveis para frota, geradores de emergência, máquinas e equipamentos e combustível para geração na usina termoelétrica.

CONSUMO TOTAL DE ENERGIA - HISTÓRICO				
Consumo por fonte (GJ)	2017	2018	2019	Variação 18/19
Energia Elétrica	156.773	149.235	150.766	1%
Combustíveis para geradores	350	331	505	53%
Combustíveis para frota	154.796	139.131	144.916	4%
Combustíveis em UTE	450.154	276.104	484.009	75%
Energia Total	762.074	564.801	780.197	38%

Tabela 15: Consumo total de energia pela Cemig

[302-2] A Cemig também contabiliza o consumo de energia em sua cadeia de valor, nas seguintes categorias do GHG Protocol: combustão estacionária, combustão móvel, aquisição de energia elétrica, deslocamento de empregados (casa-trabalho), transporte e distribuição (upstream e downstream) e uso de bens e serviços vendidos. Os dados de consumo de energia fora da organização são apresentados na tabela abaixo.

CONSUMO DE ENERGIA FORA DA ORGANIZAÇÃO		
PRECURSOR	CONSUMO	
COMBUSTÍVEL NÃO RENOVÁVEL	(MWh)	(GJ)
Diesel - Brasil	76.312,15	274.723,75
Gasolina - Brasil	23.814,84	85.733,43
Gás Liquefeito de Petróleo	271,7	978,12
Gás Natural	10.746.486,09	38.687.349,94
Gás Natural Veicular	399.424,55	1.437.928,37
Querosene de Aviação	1.646,87	5.928,72
COMBUSTÍVEL RENOVÁVEL	(MWh)	(GJ)
Etanol hidratado	9.089,58	32.722,49
Consumo total de combustíveis	11.257.045,78	40.525.364,82
Consumo de eletricidade	55.169.053,00	198.608.590,80
Consumo total de energia	66.426.098,78	239.133.955,62

Tabela 16: Consumo de energia fora da organização

O consumo de energia dentro e fora da Organização foi calculado a partir da categorização proposta pela metodologia GHG Protocol. Os fatores de conversão utilizados são disponibilizados pelo Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, Painel Intergovernamental sobre as mudanças climáticas – IPCC, Programa Brasileiro GHG Protocol e no Balanço Energético Nacional.

CONSUMO DE MATERIAIS E RESÍDUOS GERADOS

[103-2:306; 103-3:306; 301-1] Em 2019 foi, padronizada uma metodologia de mensuração do consumo de materiais de maior intensidade de uso e relevância operacional consumidos pela Cemig. Estas quantidades consumidas estão descritas na tabela a seguir, na qual foi aplicada a metodologia também para os anos de 2017 e 2018 com o objetivo dar aos dados um caráter comparativo:

ANO	TRANSFORMADORES PARA DISTRIBUIÇÃO (UNID)	POSTES DE CONCRETO (UNID)	CABOS	CABOS	EQUIPAMENTOS DE MEDIDAÇÃO (UNID)	RELIGADORES (UNID)
			(m)	(kg)		
2017	28.752	43.598	7.352.907	2.656.388	462.873	1.697
2018	28.456	40.566	7.122.642	3.795.949	445.520	1.630
2019	23.853	46.807	7.920.312	3.166.670	561.411	3.261

Quadro 45: Consumo de Materiais

A responsabilidade pelo monitoramento e manutenção de iluminação pública foi transferida para as prefeituras municipais. Dessa forma, a Cemig não mais gerencia esse aspecto e, portanto, não mais acompanha os dados a ele relativos.

[301-2] Ainda não existe no mercado opções alternativas provenientes de insumos reciclados para os materiais mais usados pela Companhia na geração, transmissão e distribuição de energia. A Cemig permanece atenta às novas soluções, buscando alternativas que tragam componentes ou insumos integralmente reciclados para os produtos consumidos.

Foram elaborados os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS de 36 instalações da Cemig GT. Porém nenhum deles foi aprovado. A não aprovação se dá pelo fato de o órgão ambiental responsável solicitar, no processo de licenciamento, a apresentação do Plano e proceder com a aprovação.

Portanto, a Cemig não possui pendências e os Planos serão apresentados conforme demanda no licenciamento, não havendo impactos dessa não aprovação até o final de 2019. As medidas de adequação ainda não realizadas, cuja principal ação é a aquisição de balanças para pesagem dos resíduos, estão em processo de realização. O PGR visa ao cumprimento legal e apoiar a implantação da Política Ambiental da Empresa.

As unidades geradoras são responsáveis pela segregação adequada dos resíduos, identificação, acondicionamento e transporte do ponto de geração até o Centro de Distribuição Avançado Igarapé (CDA-IG). Em alguns casos, existem empresas terceirizadas contratadas para realizar parte do processo¹³². O CDA-IG é responsável pelo armazenamento temporário dos resíduos corporativos gerados na Cemig D e Cemig GT. A gestão desses processos e da destinação final cabe à Superintendência de Suprimento de Material e Serviço.

132 - Desde 2014, por exemplo, a Empresa de Transportes Apoteose assumiu a operação logística da Cemig no CDA-IG e no Centro de Distribuição Avançado Jatobá. Esses fornecedores de serviços de transporte ou destinação final de resíduos devem possuir licenças ambientais, permissões de movimentações dos resíduos e Certificados de Regularidade das Atividades Potencialmente Poluidoras junto ao Cadastro Técnico Federal/IBAMA, sendo auditados periodicamente.

Os processos de gestão de resíduos são certificados pelo Sistema de Gestão Ambiental – SGA Nível 1 e pela norma ISO:9001:2015.

O processo de destinação é realizado de forma monitorada e, em 2017, a Cemig implantou o controle de resíduos via SAP-R3 com o objetivo de garantir maior rastreabilidade e disponibilidade dos dados de geração e destinação de resíduos. Os processos de destinação final utilizados pela Cemig estão apresentados no quadro a seguir.

PROCESSOS DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DA CEMIG	
DESTINAÇÃO FINAL	DESCRIÇÃO
Alienação	Consiste na realização de leilões/licitações presenciais, estabelecendo procedimentos coerentes à gestão ambiental da Cemig, com o intuito de se destinar resíduos reaproveitáveis às empresas de reciclagem.
Aterro sanitário	Os resíduos não perigosos e que não são passíveis de recuperação/reciclagem são enviados para o Aterro Sanitário da Prefeitura Municipal de Juatuba.
Coprocessamento	Técnica de utilização de resíduos sólidos industriais a partir do seu processamento como substituto parcial de matéria-prima ou combustível, no forno de produção de clínquer, na fabricação do cimento.
Incineração	Processo de destruição térmica realizada sob alta temperatura - 900 a 1200 °C, com tempo de residência controlada - e utilizado para o tratamento de resíduos de alta periculosidade ou que necessitam de
Reciclagem	Processo de transformação dos resíduos sólidos, que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos.

Regeneração do óleo	Processo industrial realizado pela própria Cemig para reestabelecer as propriedades físico-químicas do óleo mineral isolante, retornando o óleo para o processo e evitando o seu descarte prematuro.
Reutilização	Processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química.
Rerrefino	Processo industrial para remoção de contaminantes, de produtos de degradação e de aditivos, conferindo ao produto obtido nesse processo as mesmas características de óleo lubrificante básico. As principais etapas do processo de recuperação do óleo são decantação, neutralização, destilação, clarificação e filtragem.

Quadro 46: Processos de destinação final dos resíduos da Cemig

[306-2] A destinação final dos resíduos Cemig está em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, instituída pela Lei nº 12.305/10.

No período de janeiro a dezembro de 2019, foram encaminhadas para destinação final 35,16 mil toneladas de resíduos industriais: 98,96% desses resíduos foram alienados; 0,4% regenerados, reutilizados ou reciclados; 0,54% coprocessados ou incinerados; e 0,09% dispostos em aterro classe II.¹³³.

133 - Aterros que são o destino de resíduos categorizados como não perigosos, segundo a ABNT NBR 10.004/04.

Em comparação com 2018, quando foram geradas 64,3 mil toneladas de resíduo, a Cemig reduziu consideravelmente sua disposição de resíduos. Ressalta-se que essa redução foi proveniente principalmente da não destinação de resíduos contaminados por PCB, pois não houve geração significativa para destinação.

A receita obtida com a venda dessas 79,2 mil toneladas de resíduo alcançou R\$ 14,85 milhões em 2019¹³⁴, representando uma redução de, aproximadamente, 66,7% em relação à receita do ano anterior. Essa redução é em grande parte devido à diminuição da geração de resíduos de transformadores de distribuição.

Em 2018 a alienação de transformadores de distribuição gerou uma receita de R\$ 34,61 milhões para uma geração de 23.032 toneladas deste resíduo, enquanto em 2019 essa receita foi de R\$ 4,78 milhões para uma geração de 7.853 toneladas deste resíduo.

134 - Considerando os materiais alienados que foram rerrefinados e reciclados. Nos gráficos que seguem na sequência do texto haverá essa separação.

Em 2019, a destinação dos demais resíduos gerou um gasto de cerca de R\$ 164,5 mil. Esses demais resíduos somaram 231,7 toneladas de resíduos¹³⁵, representando decréscimo de 26,5% no valor gasto com suas destinações se comparado com o ano de 2018. Apesar desse decréscimo nos gastos, houve um aumento de 35,2% na massa, em relação ao ano anterior. Essa diferença decrescente no valor, porém crescente na quantidade, se dá pelo fato que em 2019 não foi gerado resíduo contaminado por PCBs, que em 2018 representou 69,5% de todo o custo com destinação de resíduos^{136, 137}.

135 - A citar, estes resíduos: resíduos impregnados com óleo; lâmpadas; ríduos oleosos diversos; solventes, tintas, latas, selos medidores, e outros resíduos classe I; resíduo não reciclável (rejeito); EPIs, material de linha viva e outros resíduos classe II; lodo de fossa séptica; resíduo de fuligem da caldeira; resíduo de lã de vidro; restos de construção. Os resíduos óleo mineral isolante regenerado e resíduo reciclável destinado para cooperativa não geraram receita nem gasto a Cemig, portanto não foram contabilizados no valor do peso nesta análise específica.

136 - PCB (Binefil Policlorado), conhecido no Brasil como Ascarel, é uma substância que foi largamente utilizada como fluido em transformadores. Por ser altamente tóxico e poluente, hoje há um processo de redução na sua utilização.

137 - GRI Setor Elétrico 301 (EU).

A Cemig segue o disposto na Convenção de Estocolmo de 2004, em que estão definidos os prazos e para retirada de operação dos equipamentos elétricos contaminados por PCB (Bifenis Policlorados).

A referida Convenção determina que os equipamentos com concentrações residuais de PCB superiores a 50 ppm sejam retirados de operação até 2025 e que sejam destinados até 2028.

A Cemig analisou todos os seus transformadores de alta tensão e tem hoje em operação apenas o transformador nº de série 56.123 instalado na SE Arcos contaminado por PCB numa concentração de 186 ppm. Os demais equipamentos contaminados por PCB já foram destinados.

Do total de resíduos oleosos destinado foram regeneradas e rerefinedadas pela Empresa 767,3 toneladas de óleo mineral isolante. Essa medida proporciona benefícios ambientais, como a não geração de resíduos perigosos, além de evitar um custo à Cemig de aquisição do óleo novo, sem considerar os custos para a destinação final dos resíduos. Com essa prática, a Cemig gerou uma receita de R\$ 692.377,60.

Todos os processos de destinação dos resíduos possuem comprovações por meio dos certificados de destinação final dos resíduos.

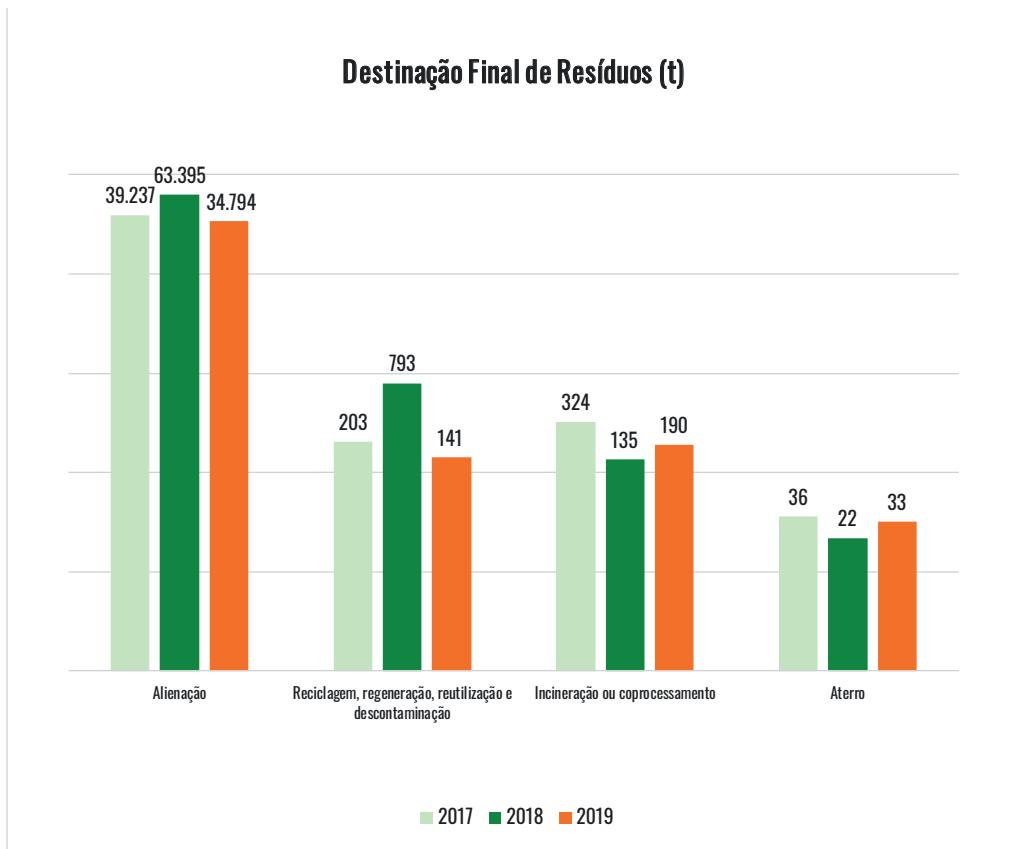


Gráfico 17: Destinação final de resíduos industriais da Cemig, em toneladas e por método de disposição

Os resíduos produzidos pela Cemig são enquadrados em 3 categorias: resíduos da UTE de Igarapé; resíduos não perigosos; e resíduos perigosos.

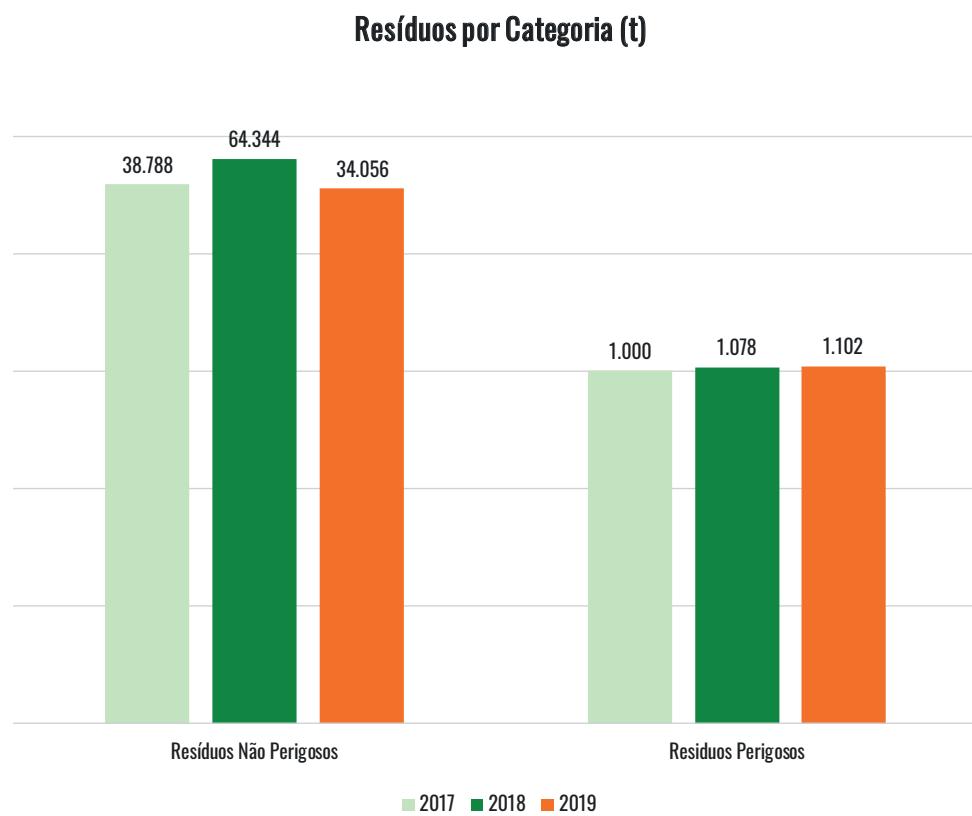


Gráfico 18: Resíduos por categorias

[306-4] Considerando que 967,4 t de resíduos perigosos foram tratados e transportados¹³⁸, o volume restante foi alienado. A Cemig não exporta nem importa resíduos perigosos.

138 - Foram considerados tratados os resíduos com as seguintes destinações finais: coprocessamento, descontaminação e reciclagem, incineração e regeneração CTO.

CONSUMO DE ÁGUA E EFLUENTES GERADOS

[103-3:306; 303-1] Em 2019, o consumo total de água na Cemig foi de 254.094,78 m³, representando uma redução de 4,5% em relação ao consumo total do ano passado, que totalizou 266.548,87 m³.

Com relação aos esforços para reduzir o consumo de água na Companhia, a Cemig possui uma meta que estabelece a redução de 4% no consumo total de 2020, em relação ao consumo apurado no ano de 2011, ano base da meta, em que foram consumidos 2.393.934 m³. Nesse sentido, seguindo os resultados atingidos em anos anteriores, houve, em 2019, uma redução de 89,5% no consumo de água com relação ao ano base, confirmando o atingimento da meta previsto para 2020 (essa foi a primeira meta de redução de consumo definida pela Empresa).

Aproximadamente um ano do encerramento do prazo dessa meta, entende-se que houve avanços significativos em todo o processo de gestão e controle do consumo de água na Companhia. Entretanto, também existem aprendizados com relação ao desenho da meta, o nível de ambição e as possibilidades de adequação das métricas de acompanhamento ao longo do período de atingimento.

Para uma próxima meta, a Cemig deve avaliar a possibilidade de implementar uma meta relativa, que leve em consideração as mudanças no porte da Companhia, compra e venda de ativos e o fato de que ainda existem valores estimados dentro da contabilização do seu consumo total de água.

Com relação aos valores apurados em 2019, o consumo de água da Cemig GT foi de 96.299,53 m³, enquanto o consumo da Cemig D foi de 157.795,25 m³. Nos empreendimentos onde não é possível realizar medição direta, é feito um cálculo estimativo do volume consumido. O detalhamento do consumo total de água por fonte de retirada, em 2019, é apresentado a seguir.

Consumo Total de Água por Fonte - m³

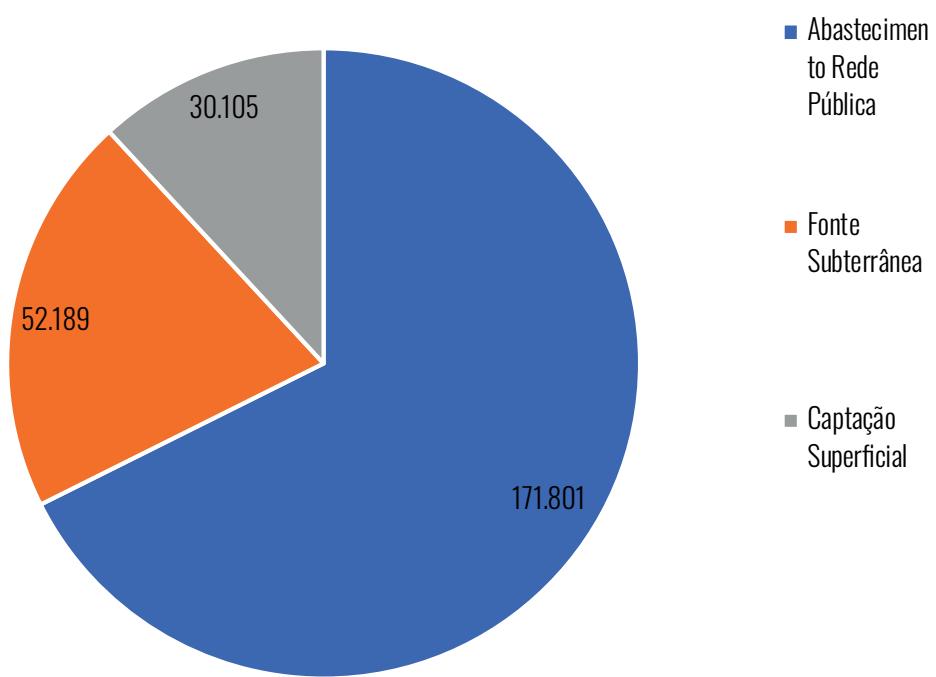


Gráfico 19: Consumo total de água por fonte

Destaca-se que, devido às características dos empreendimentos da Cemig, existem duas classificações para o consumo de água da Companhia, o consumo administrativo e o consumo industrial.

O consumo administrativo ocorre nas diversas instalações da Empresa e podem ocorrer por abastecimento público, captação superficial e poços artesianos (captação subterrânea). Em 2019, esse consumo totalizou 234.667,78 m³. O histórico de consumo industrial de água nos últimos três anos é apresentado no gráfico abaixo:

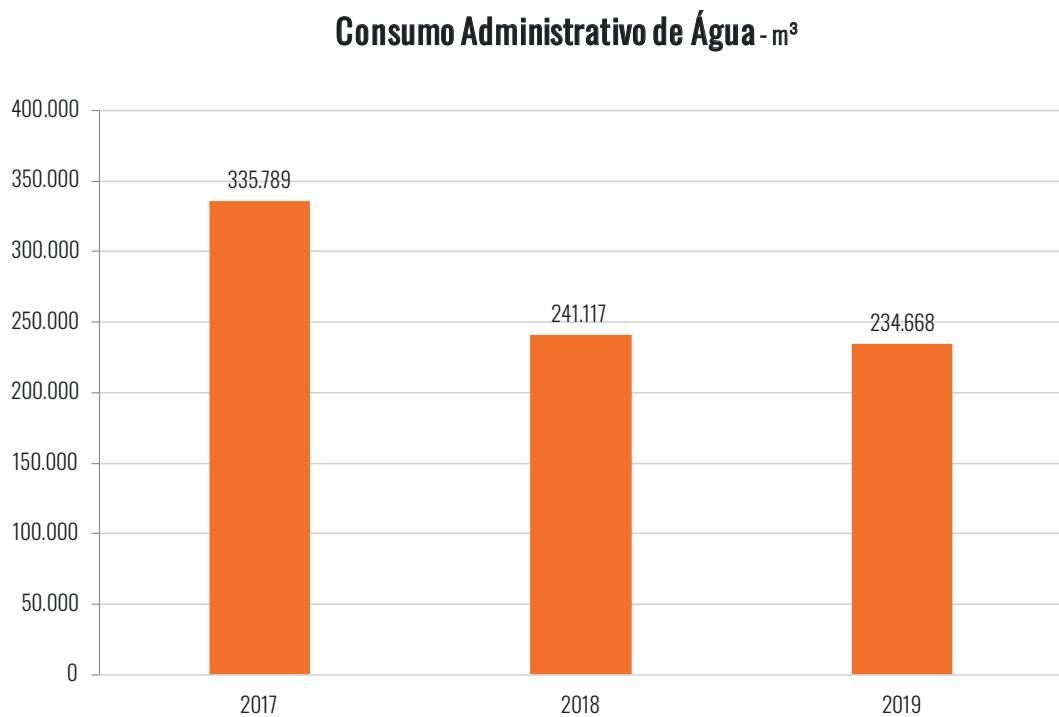


Gráfico 20: Histórico do consumo administrativo de água

Já o consumo industrial ocorre exclusivamente nas operações da UTE Igarapé, e se dá apenas por captação superficial. Em 2019, o consumo industrial totalizou 19.427 m³ de água, apresentando uma redução de 23,8% quando comparado ao consumo de 2018. Apesar de a UTE ter gerado o dobro de energia em 2019, a redução do consumo de água é devido ao fato de que em 2018 houve uma série de treinamentos para a mão de obra da UTE Igarapé nos quais foram utilizados os insumos água e óleo, sem a geração efetiva de energia. Já em 2019, com a equipe já treinada, o consumo dos insumos foi utilizado para a geração de energia de fato. O histórico de consumo industrial de água nos últimos três anos é apresentado no gráfico a seguir:

Consumo Industrial de Água - m³

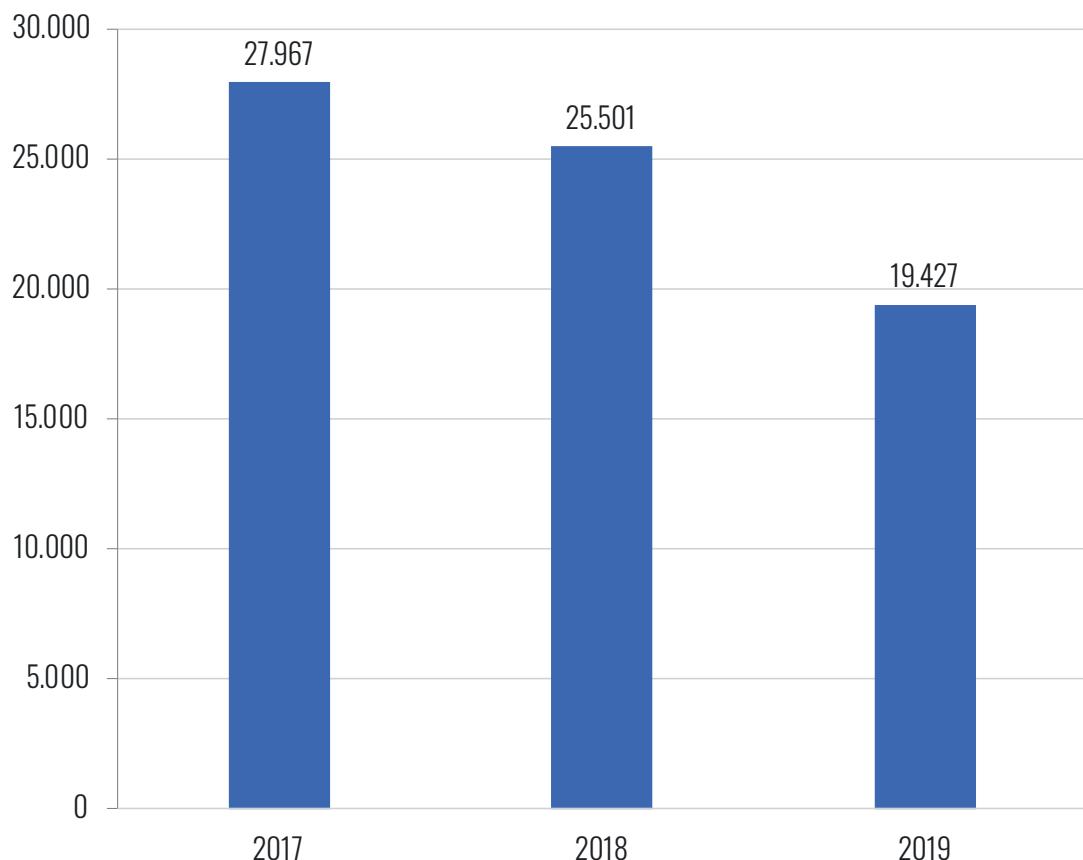


Gráfico 21: Histórico do consumo industrial de água

[303-2] Além do consumo consuntivo, a Cemig também contabiliza o consumo não consuntivo¹³⁹ de água, em sua maioria composto pela água utilizada na refrigeração das turbinas e equipamentos de geração. Essa água, depois de utilizada, retorna integralmente, e sem alterações significativas, para o curso d'água da qual foi retirada. Esse consumo chegou à marca de 57.855.826,78 m³, em 2019, considerando somente as usinas da Cemig GT. Esse número não leva em consideração a água turbinada, que também

se caracteriza como uso não consultivo. Essas atividades não afetam nenhuma fonte hídrica de maneira significativa.

¹³⁹ - Consuntivo: Uso que consome a água retornando às fontes primárias de captação ou uma menor quantidade do captado ou com qualidade inferior à captada. Não Consuntivo: Uso que não consome a água, somente a utiliza, sendo que o que é utilizado, é devolvido integralmente ao manancial do qual foi retirada a água com praticamente a mesma qualidade.

[303-3] A Cemig não faz uso de água reciclada ou reutilizada nem adota procedimentos para reutilização ou reciclagem de água.

[306-1] Os impactos dos descartes de efluentes líquidos variam conforme a quantidade, a qualidade e o destino dado ao efluente. Os principais efluentes gerados pela Cemig são oriundos das instalações sanitárias de suas infraestruturas, do processo de desmineralização da água utilizada na caldeira da usina térmica e por outros usos operacionais de água nas instalações da Empresa.

O volume de efluente gerado pela Cemig é obtido por meio de um cálculo de conversão, que considera que de toda a água consumida, 80% é descartada na forma de efluente. Desta maneira, em 2019, estima-se um volume de 203.276 m³ de efluentes. Em relação ao tratamento, 100% do efluente gerado é tratado. A maior parte desse efluente é conduzido para os sistemas de tratamento convencionais, oferecidos pelas concessionárias locais, e uma pequena parcela é tratado em fossa séptica, dentro dos próprios empreendimentos da Cemig. Nenhum efluente gerado pela Companhia representa riscos aos corpos d'água adjacentes.

Sobre o descarte das águas utilizadas na geração e resfriamento de equipamentos nas usinas hidrelétricas, na maioria das instalações a água utilizada é retirada na tomada d'água e despejada no sistema do canal de fuga, havendo uma derivação, mas sem medição. Esses usos são não consuntivos e o descarte da água é em conjunto, diretamente no corpo d'água. Eventuais degradações da qualidade da água podem ocorrer em volume insignificante quando comparada à vazão do rio.

No que se refere à UTE Igarapé, parte do seu efluente é classificado como efluente industrial. Nesse empreendimento existe um processo interno de tratamento do efluente, que realiza ajuste de pH, retirada de sólidos suspensos e de óleos e graxas – antes de ser lançado no corpo receptor. A qualidade da água do corpo receptor

– Rio Paraopeba – à jusante do lançamento é monitorada, de modo a garantir o atendimento à legislação¹⁴⁰. Em 2019, o volume de efluente lançado pela UTE Igarapé foi 5.398 m³.

140 - Os parâmetros aceitos pela legislação são: pH 6 a 9, turbidez <100, DQO <180, óleos e graxas < 20

O monitoramento consiste, também, em realização de auditorias, três vezes ao ano: uma auditoria externa, executada pelo órgão certificador ABNT, e duas auditorias internas, executadas por auditores preparados e com formação adequada para tal fim.

[306-3; 306-5] É importante destacar que o principal risco de impacto negativo por emissão de efluentes da Cemig é a presença de óleo nas águas das UHEs. Qualquer tipo de incidente relativo à contaminação ou vazamento é registrado e consolidado em um Relatório de Ocorrência Ambiental – ROA.

Em se tratando da Cemig GT, em 2019, houve 16 situações de vazamento de resíduos, sendo que nenhum deles foi considerado vazamento significativo¹⁴¹. Foram registrados cinco vazamentos de óleo em água, devido a falhas em equipamentos, para os quais não foi possível determinar a

quantidade de óleo vazada. Ademais, foram registrados 11 episódios de vazamento de óleo em piso, totalizando o volume de 1.265 litros de óleo.

141 - Considera-se vazamento significativo aqueles iguais ou acima de 1.000 litros.

Já na Cemig D, houve em 2019, dois incidentes registrados, com volume total de 1.400 litros. Em ambos os incidentes, todo resíduo sólido contaminado foi retirado e destinado corretamente. Abaixo, detalhes do episódio mais significativo, onde houve vazamento de 1.000 litros de óleo.

REGISTRO DE VAZAMENTO DE ÓLEO	
Instalação	Subestação Juiz de Fora 8
Localização do vazamento	Transformador da SE MÓVEL (nº série 1017963240 - SEST00003-4)
Volume do vazamento (litros)	1.000
Material do vazamento	Derramamento de óleo em piso

Gráfico 47: Episódios de vazamento/derramamento nas operações da Cemig D em 2019

9.3

A ÁGUA NO PROCESSO DE GERAÇÃO

Água é o recurso estratégico do qual o negócio da Cemig depende, já que 98,5% da energia elétrica gerada é proveniente de usinas e centrais hidrelétricas. A Cemig reconhece seu papel na conservação desse recurso e os potenciais impactos de suas atividades na disponibilidade hídrica, sendo que foi reconhecida pela primeira vez como líder global em gestão sustentável da água, conquistando um lugar no seletivo grupo “A list” do CDP Segurança Hídrica.

Desde 2016, possui sua Política de Recursos Hídricos¹⁴¹, cujos princípios estão detalhados a seguir.

141 - Disponível em: http://www.cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/Recursos_Hidricos/Documents/NO-02.25-%20Pol%C3%ADtica%20Recursos%20H%C3%ADdricos.pdf.

COMPROMISSOS

- adoção de práticas de uso racional, integrado e sustentável dos recursos hídricos.
- prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos, tanto de origem natural quanto decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

METAS

- conservação de água e preservação de mananciais, por meio da construção de parcerias com órgãos públicos e com a sociedade, visando o melhor aproveitamento deste recurso natural.

RESPONSABILIDADES

- participação na Gestão Pública e atendimento à legislação de Recursos Hídricos;
- gestão Segura dos Reservatórios ;
- monitoramento Climatológico;
- monitoramento Qualitativo e Quantitativo da Água;
- relacionamento com Partes Interessadas;
- pesquisa e Desenvolvimento.

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

[103-2-303; 103-3-303] O uso da água para fins de geração de energia elétrica é sujeito ao ambiente regulatório, sendo o despacho da matriz hidrotérmica do Sistema Interligado Nacional (SIN) competência do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)¹⁴³.

143 - O ONS é uma pessoa jurídica de direito privado, sob a forma de associação civil, sem fins lucrativos, responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no SIN, sob a fiscalização e regulação da Aneel.

Ciente da importância dos recursos hídricos para a manutenção dos seus negócios e para a sociedade, a Empresa instituiu uma Política de Recursos Hídricos, com o objetivo de definir os princípios que regem as suas ações e gestão desse aspecto ambiental.

Ao desenvolver suas atividades, a Companhia se compromete a adotar práticas de uso racional, integrado e sustentável dos recursos hídricos, de prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos, tanto de origem natural quanto decorrentes do uso inadequado dos

recursos naturais, considerando as necessidades das gerações atual e futura e a disponibilidade hídrica¹⁴⁴.

144 - GRI Setor Elétrico: 303(EU)

Necessariamente, devem ser considerados os usos múltiplos da água por outros usuários da bacia hidrográfica, na operação e gestão dos reservatórios que a Cemig utiliza para geração de energia, o que implica em múltiplas restrições ambientais e de segurança.

Em períodos de estiagem severa, como o que ocorre desde 2013¹⁴⁵, o monitoramento e a previsão dos níveis dos reservatórios, bem como o constante engajamento com o poder público, sociedade civil e usuários, têm sido primordial para a garantia da geração de energia com manutenção dos demais usos da água. Nestas situações, a disponibilidade da água para diferentes usos pode ser comprometida, o que levaria a um aumento da concorrência entre o setor de energia e outros usuários, tais como abastecimento humano, dessedentação animal, agricultura e manutenção de habitats naturais, acarretando uma menor disponibilidade para a geração de energia hidrelétrica.

145 - Devido à crise hídrica instalada no país desde 2013 – até 2019, no momento – e observada na maioria das bacias hidrográficas localizadas no centro-sul do país, as vazões ocorridas nos cursos d'água atingiram valores bem abaixo da média histórica, sobretudo no período compreendido entre os meses de maio a outubro.

Ao mesmo tempo, o excesso de água também pode configurar um risco, pois diversas partes interessadas podem se sentir lesadas caso o índice de precipitação se eleve e a Cemig tenha que abrir comportas para não comprometer fisicamente o barramento, inundando uma área produtiva a jusante.

Para mitigar os riscos resultantes da falta de informações técnicas de partes interessadas, a respeito da operação dos reservatórios, ou sobre a baixa disponibilidade hídrica ou do excesso de disponibilidade hídrica, o que pode acarretar impactos negativos à imagem da Empresa e perdas financeiras decorrentes de possíveis indenizações a terceiros, a Cemig possui as seguintes práticas de gestão, conhecida como regularização de vazões:

- amortecimento das variações do escoamento de um curso d'água resultante de um armazenamento natural num trecho de seu curso;
- efeito produzido pelos reservatórios no sentido de reter o excesso d'água dos períodos de grandes vazões para ser utilizado nas épocas de seca;
- fornecer uma vazão constante (ou não muito variável), qualquer que seja o tamanho do reservatório ou a finalidade das águas acumuladas, tendo recebido do rio vazões muito variáveis no tempo, ou seja, sua função é a de regularização da vazão do curso d'água.

Com isso a Cemig, por fazer uso da água, participa de forma atuante e estratégica da formulação de leis e normas da Política e do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A Companhia também está presente nas discussões técnicas dos principais colegiados de formulação de regras e estabelecimento de diretrizes, como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) (via ABRAGE), o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), os Comitês de Bacias Hidrográficas Federais e Estaduais, as Câmaras Técnicas e os grupos de trabalho, com destaque para aqueles que tratam da elaboração de planos diretores de recursos hídricos, da regulamentação da Outorga e da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos.

A Cemig representa os usuários de recursos hídricos para geração de energia hidrelétrica no Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais (CERH/MG), em 4 comitês de bacias hidrográficas de rios de domínio da União e 20 comitês de bacias hidrográficas de rios de domínio estadual.

A Cemig possui experiências exitosas de gestão de reservatórios, em prol da segurança hídrica: Três Marias e Irapé são exemplos, cuja operação especial, durante período de escassez hídrica, entre os anos de 2013 a 2018, garantiu a continuidade dos usos múltiplos dos Recursos Hídricos nas respectivas bacias hidrográficas onde se localizam os empreendimentos.

Outra experiência exitosa iniciada em 2017, e em continuidade no ano de 2019, foi a participação na parceria inédita no Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas – CBH (Rio das Velhas, Bacia do São Francisco), envolvendo o reservatório da PCH Rio de Pedras - Cemig GT e demais usuários de água da região.

Outra variável da crise hídrica na região é o fato da Copasa – Companhia de Saneamento de Minas Gerais – vir captando mais água do Rio das Velhas do que de costume devido à situação do Rio Paraopeba, atingido pelo rompimento da barragem da Vale em Brumadinho, inviabilizando parte da captação oriunda deste rio. Previsão de retorno é para outubro de 2020.

A situação de crise hídrica severa devido à estiagem prolongada também se abateu sobre a bacia do Alto Rio Velhas, estendendo ainda pelo ano de 2019. A bacia é responsável pelo abastecimento público de cerca de 2,4 milhões de pessoas, em torno de 50% da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH. Por utilizar o método de captação a fio d'água, na Estação de Tratamento de Água – ETA, Bela Fama, da Copasa, a escassez de água no curso do rio acabou levando a dificuldades de operação.

Nesse contexto, o Grupo Gestor de Vazão Alto Rio das Velhas (criado em 2016), liderado pelo CBH Velhas, formado pelos usuários participantes do **CBH - Cemig, Copasa, Anglo Gold Ashanti e Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM**, vem propondo alternativas de solução de aumento de disponibilidade hídrica para garantir o abastecimento.

A principal decisão em 2019 foi a continuidade da execução e gestão de operação integrada dos reservatórios do alto rio das Velhas: PCH Rio de Pedras e reservatórios-Complexo Gerador Rio do Peixe, localizados à montante da captação da ETA Bela Fama. Propôs e executou a preservação de estoques de água dos reservatórios, para que fossem utilizados em momentos críticos de baixas vazões na captação na ETA Bela Fama.

A Cemig, assim como as mineradoras Vale e Anglo Gold Ashanti, possui barramentos de água na região do Alto Rio das Velhas, o que torna essas Companhias atores de grande relevância para pensar soluções visando a segurança hídrica da RMBH.

A Cemig possui indicadores para gestão dos recursos hídricos, que são analisados periodicamente, mostrando a tendência de cumprimento das metas e possibilitando eventuais intervenções que se mostrarem necessárias.

Visando garantir, integralmente, a regularidade em relação aos diversos usos dos recursos hídricos, as outorgas ligadas à geração de energia elétrica estão vinculadas aos estudos técnicos do empreendimento, levando em conta a vazão regularizada, características do reservatório e do barramento.

Atualmente, são mapeados os seguintes riscos relacionadas à gestão de recursos hídricos: assoreamento e ruptura dos reservatórios, desvios na previsão meteorológica, perda de garantia física de PCH como consequência da diminuição de disponibilidade hídrica, mudanças regulatórias e na estrutura de preço, e potenciais conflitos com as partes interessadas, que podem advir tanto de secas prolongadas quanto da ocorrência de eventos de inundações pelo excesso de chuvas¹⁴⁶.

146 - Mais detalhes sobre os riscos hídricos enfrentados pela empresa estão disponíveis em outras publicações da Cemig, a saber: Formulário 20-F, Relatório CDP Mudança do Clima (2019) e Relatório CDP Segurança Hídrica (2019).

MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO

A Cemig promove uma série de iniciativas que viabilizam a gestão apurada dos possíveis impactos sobre o seu negócio, relacionados à disponibilidade hídrica. Preventivamente, investe em práticas que a posicionam em uma situação de maior segurança diante dos diversos cenários possíveis, utilizando modernas técnicas e equipamentos, como o Sistema de Localização de Tempestades, Sistema de Telemetria e Monitoramento Hidrometeorológico, modelos matemáticos de simulação hidrológica e previsão de tempo e clima.

Atualmente, a Cemig opera uma rede hidrometeorológica que monitora 767 variáveis distribuídas em 240 estações hidrometeorológicas, contemplando 187 monitoramentos de chuvas, 105 de níveis e vazões nos cursos d'água, 57 de acompanhamento dos níveis dos reservatórios e dos rios além de 36 estações climatológicas que monitoram temperatura, umidade do ar, velocidade e direção do vento, radiação solar e pressão atmosférica. Essas estações estão distribuídas em locais estratégicos nos estados de Minas Gerais, Goiás, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Santa Catarina, e seus dados são recebidos em tempo real na sede da Companhia, em Belo Horizonte.

Para execução do monitoramento e previsão hidrometeorológica, a Cemig dispõe de um Radar Meteorológico, que possibilita maior segurança para a operação dos empreendimentos hidrelétricos e para a sociedade. O radar também é estratégico para o controle e operação dos reservatórios das usinas hidrelétricas. Com a antecipação das informações sobre a direção de deslocamento

e a intensidade das chuvas, pode-se estimar a quantidade de água que chegará ao reservatório e ajustar sua operação hidráulica para minimizar os efeitos das cheias para a população e para o empreendimento. Ademais, durante o período chuvoso, a Cemig emite alerta à Defesa Civil estadual sobre tempestades que poderão trazer consequências sérias para a população, permitindo uma atuação preventiva.

Pela utilização de resultados dos modelos climatológicos citados acima e de modelos hidrológicos de transformação chuva-vazão, a Cemig elabora cenários de vazões afluentes para as principais bacias do Sistema Interligado Nacional. Com base nesses cenários, são alimentados os modelos oficiais de otimização hidrotérmica em uso no Setor Elétrico Brasileiro (Newave e Decomp¹⁴⁷), que determina, além da política de operação do parque gerador brasileiro, o preço de energia no mercado de curto prazo.

147 - NEWAVE - Modelo de Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos Interligados de Longo e Médio Prazo; DECOMP - Modelo de Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos Interligados de Curto Prazo.

Adicionalmente, com base no Sistema Corporativo de Gestão de Riscos, a Cemig faz análise dos cenários e determina o grau de exposição financeira aos riscos, considerando a probabilidade de ocorrência e seu impacto e estabelece medidas de controle para os seguintes riscos: assoreamento dos reservatórios, desvios na previsão meteorológica, perda de garantia física de PCHs e diminuição de disponibilidade hídrica com impactos na comercialização.

QUALIDADE DA ÁGUA

O setor elétrico brasileiro tem se deparado com várias questões ambientais durante o planejamento, implantação e operação de seus empreendimentos. A implantação de barramentos acarreta impactos consideráveis nos rios e essas mudanças podem influenciar diretamente no equilíbrio do ecossistema, que por sua vez pode gerar uma série de alterações físicas, químicas e também nos componentes bióticos do sistema.

Em consonância com as diretrizes da Política de Biodiversidade da Empresa, que têm como premissas criar estratégias mais eficientes na conservação da biodiversidade e atender resoluções estaduais e federais, a Cemig realiza o Monitoramento de Qualidade das Águas. Esse

monitoramento atua como uma ferramenta essencial na identificação e levantamento de informações para avaliação e controle dos impactos ambientais em ecossistemas aquáticos em todas as fases de seus empreendimentos – desde a concepção do projeto até sua operação.

A qualidade das águas dos reservatórios da Cemig é monitorada regularmente em uma rede que contempla 47 reservatórios e mais de 200 estações de coleta de dados físicos, químicos e biológicos nas principais bacias hidrográficas de Minas Gerais. O monitoramento é realizado à montante e à jusante das barragens, de forma que a Companhia possa identificar se há algum impacto sendo causado aos cursos d'água. Esse monitoramento atua como uma avaliação da qualidade da gestão de efluentes dos empreendimentos, visando a adequação dos parâmetros dos efluentes aos definidos pela legislação. As análises e a periodicidade com que são realizadas estão no quadro a seguir.

ANÁLISE	PERIODICIDADE
Análise de águas subterrâneas	Semestral
Análise de efluente - cx de gordura	Semestral
Análise de efluente - caixa separadora de água e óleo	Mensal
Análise de potabilidade de água	Semestral
Dedetização e Desratização	Semestral
Qualidade do ar dos ambientes internos	Semestral
Análise de solo em área contaminada	Quando houver suspeita de contaminação
Ruído	Bienal

Quadro 48: Análises realizadas e as respectivas periodicidades

SISÁGUA

As coletas para o monitoramento da qualidade da água geram grande volume de informações, que são analisadas e armazenadas, garantindo, assim, um extenso banco de dados (Siságua), que possibilita a análise da evolução temporal e espacial dos reservatórios e seu entorno. A Cemig disponibiliza esse banco de dados na Internet, com intuito de compartilhar com a sociedade as informações adquiridas sobre os ecossistemas aquáticos onde a Companhia possui empreendimentos. Dessa forma a Cemig reforça seu posicionamento de que os sistemas de informação vêm assumindo um papel estratégico nas organizações, corroborando para uma gestão mais eficiente.

É importante ressaltar que o alcance do objetivo de garantir a transparência das atividades realizadas pela Companhia é gradativo. Diante desse propósito, no ano de 2019, foi realizado um projeto de pesquisa interna, junto aos setores da Gerência de Gestão Ambiental, para definição de diretrizes para melhoria do Siságua. O método escolhido para execução da pesquisa e elaboração das diretrizes foi o Double Diamond - um diagrama abrangente e visual do processo de Design composto por quatro estágios: descobrir, definir, desenvolver e entregar. A continuidade do projeto vem proporcionando a interação efetiva entre os órgãos gestores e os usuários, com vistas ao alcance da gestão sustentável dos recursos hídricos. O quadro a seguir contém os valores investidos em 2019, por empreendimento, para o monitoramento da qualidade das águas das instalações de geração.

EMPRESA	CUSTO (R\$)
Cemig GT	570.430
Cemig G Camargos	39.922
Cemig G Itutinga	8.583
Cemig G Leste	74.391
Cemig G Oeste	65.543
Cemig G Salto Grande	37.408
Cemig G Sul	42.862
Cemig G Três Marias	91.482
Cemig PCH	10.517
Horizontes	104.651
Rosal	69.908
Sá Carvalho	36.876

Quadro 49: Valores aportados em 2019 no monitoramento da qualidade das águas.

ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA - IQA

Para avaliar a condição de degradação dos recursos hídricos, são aplicados índices de qualidade de água, que têm como objetivo simplificar, quantificar, analisar, sintetizar e comunicar dados gerados no monitoramento, com o intuito de traduzir e facilitar a comunicação com o público leigo. Sendo assim, a Cemig utiliza e disponibiliza o Índice de Qualidade das Águas – IQA (CETESB, 2019¹⁴⁸) com o objetivo adicional de alimentar o gerenciamento ambiental das 47 usinas monitoradas. Dados de IQA estão disponíveis no Sistema Siságua.

148 - A partir de um estudo realizado em 1970 pela “National Sanitation Foundation” dos Estados Unidos, a CETESB adaptou e desenvolveu o IQA – Índice de Qualidade das Águas que incorpora 9 variáveis consideradas relevantes para a avaliação da qualidade das águas. A criação do IQA baseou-se numa pesquisa de opinião junto a especialistas em qualidade de águas, que indicaram as variáveis a serem avaliadas, o peso relativo e a condição com que se apresenta cada parâmetro, segundo uma escala de valores “rating”. As variáveis e indicadoras de qualidade utilizados no IQA são: pH, DBO, Coliformes termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, temperatura, turbidez, resíduo total, Oxigênio dissolvido).

Na tabela abaixo são apresentados os resultados de IQA médio de 2019 para algumas usinas da Cemig localizadas em diversas bacias hidrográficas.

USINA	CORPO D'ÁGUA	IQA	NÍVEL DE QUALIDADE	FAIXA
Cajuru	Pará	71,62	Excelente	90 < IQA < 100
Emborcação	Paranaíba	83,1	Bom	70 < IQA < 90
Nova Ponte	Araguari	74,11	Médio	50 < IQA < 70
São Bernardo	Ribeirão São Bernardo	74,25	Ruim	25 < IQA < 50
Irapé	Jequitinhonha	81,94	Muito Ruim	0 < IQA < 25

Tabela 17: IQA Médio de 2019

9.4 BIODIVERSIDADE



[103-1:304; 103-2:304] A Cemig dedica especial atenção à conservação da biodiversidade dos ambientes onde se inseriu, uma vez que água e biodiversidade estão intimamente relacionadas. Existe um compromisso legal de recuperar, proteger e conservar as matas, os rios e a fauna do entorno dos empreendimentos.

A Política de Biodiversidade¹⁴⁹ da Cemig formaliza seu compromisso com a conservação da fauna e da flora. A área de atuação da Cemig tem interface com dois hotspots¹⁵⁰ terrestres, Cerrado e Mata Atlântica, sendo a Companhia responsável pela gestão de mais de 3.500 km² de reservatórios de água doce.

149 - A Política de Biodiversidade da Cemig está publicamente disponível em: http://www.cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/Documents/NO-02.17_Politica%20de%20Biodiversidade.pdf.

150 - Áreas altamente ameaçadas e de alta relevância biológica para todo o planeta.

Para cada empreendimento, são desenvolvidos estudos especializados que caracterizam, avaliam e estabelecem programas ambientais que visam ao controle, à mitigação e à compensação dos impactos negativos e à potencialização dos positivos, conforme sua natureza, em cumprimento ao quadro legal geral sobre impactos ambientais. Há sinergia entre pesquisa, inovação e prática de soluções que, alinhadas à sua competência, agregam valor à sociedade e aos biomas onde atua.

Como a principal fonte de geração da Companhia é de origem hidráulica, sendo necessário um rearranjo espacial para implantação de uma usina hidrelétrica, existe um compromisso legal de recuperar, proteger e conservar as matas, os rios e a fauna do entorno dos empreendimentos, em especial a ictiofauna.

[304-4] Nos empreendimentos do Grupo Cemig, há monitoramento de espécies, como parte de programas ambientais para cumprimento de condicionantes do licenciamento, bem como por projetos de pesquisa e programas específicos.

Por meio da execução desses programas e projetos foi possível obter a lista das espécies ameaçadas categorizadas em algum dos graus de ameaça estabelecidos internacionalmente pela IUCN na “Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos

Naturais”, a lista Nacional do ICMBio e MMA (2018) no “Livro vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção” e a Lista do Estado de Minas Gerais da Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010.

Tendo em vista o exposto, foram encontradas 32 espécies de fauna e 4 espécies da flora em que constam em pelo menos uma das listas de espécies ameaçadas acima mencionadas. Os nomes e o nível de ameaça de cada espécie estão apresentados nos quadros abaixo:

TAXA	NOME POPULAR	LISTA DE FAUNA AMEAÇADA ^[1]		
		COPAM 2010	MMA 2018	IUCN 2018
<i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>	tartaruga-cabeça-de-sapo			NT
<i>Pecari tajacu</i>	cateto	VU		
<i>Lonchophylla dekeyseri</i>	morceguinho de cerrado	EN	EN	EN
<i>Glyphonycteris sylvestris</i>	morcego	VU		
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU	VU	NT
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha		VU	
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato	VU	EN	VU
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguatirica	VU		
<i>Puma concolor</i>	onça-parda	VU	VU	
<i>Puma yagouaroundi</i>	gato-mourisco		VU	

¹⁵¹ - Lista de Espécies da Avifauna, Herpetofauna, Mastofauna, coletados em Empreendimentos do Grupo Cemig Linha de Transmissão (LT) 345 Kv Furnas-Pimenta II (MG) e UHE Queimado. NT= Quase Ameaçada, EN= Em Perigo, VU=Vulnerável, CR= Criticamente Ameaçada DD= Dados Insuficientes

<i>Tapirus terrestris</i>	anta	EN	VU	VU
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	VU	VU	VU
<i>Rhea americana</i>	ema			NT
<i>Micropygia schomburgkii</i>	Maxalalagá	EN	NT	
<i>Penelope ochrogaster</i>	jacu-de-barriga-castanha	CR	VU	VU
<i>Crax fasciolata</i>	mutum-de-penacho	EN	CR	VU
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	VU		
<i>Aratinga auricapillus</i>	Jandaia-de-testa-vermelha			NT
<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	VU		
<i>Primolius maracana</i>	maracanã		NT	NT
<i>Alipiopsitta xanthops</i>	papagaio-galego		NT	NT
<i>Spinus magellanicus</i>	Pintassilgo	VU		
<i>Syndactyla dimidiata</i>	limpa-folha-do-brejo	EP		
<i>Culicivora caudacuta</i>	papa-moscas-do-campo	VU		VU
<i>Cistothorus platensis</i>	corruíra-do-campo	NT		
<i>Neothraupis fasciata</i>	cigarra-do-campo			NT
<i>Charitospiza eucosma</i>	mineirinho			NT
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão		NT	

Quadro 50: Lista (1) de espécies da Fauna ameaçadas

TAXA	NOME POPULAR	LISTA DE FAUNA AMEAÇADA[1]		
		COPAM 2010	MMA 2018	IUCN 2018
<i>Brycon orbignyanus</i>	Piracanjuba	CR	EN	
<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Caranha, pacu		NT	
<i>Salminus franciscanus</i>	Dourado		NT	
<i>Crenicichla empheres</i>	Jacundá		VU	

Quadro 51: Lista (2) de espécies da Fauna ameaçadas

152 - Lista de Espécies da Ictiofauna coletados em Empreendimentos Hidrelétricos do Grupo Cemig (UHE's Camargos, Emborcação, Queimado, Três Marias e nas PCH's Salto do Passo Velho e Salto do Voltão. NT= Quase Ameaçada, EN= Em Perigo, VU=Vulnerável, CR= Criticamente Ameaçada DD= Dados Insuficientes

TAXA	NOME POPULAR	LISTA DE FLORA AMEAÇADA ^[1]
		IUCN 2018
<i>Xylopia brasiliensis</i>	Pindaubuna, pindaíba, cortiça, bindaíba	NT
<i>Bowdichia virgiliooides</i>	Sucupira, sucupira-do-cerrado, sucupira-branca	NT
<i>Lepidaploa chamissonis</i>	-	NT
<i>Maytenus rupestris</i>	-	VU

Quadro 52: Lista ^[153] de espécies da Flora ameaçadas

153 - Lista de Espécies da Flora coletados em Empreendimentos Hidrelétricos do Grupo Cemig (UHE Peti e PCH's Cajuru e Rio de Pedras). NT= Quase Ameaçada, VU= Vulnerável.

Por ser a maior distribuidora de energia elétrica do Brasil em extensão de linhas e redes, a Cemig comprehende a criticidade da interferência das redes elétricas no meio ambiente e prioriza ações de minimização de riscos de desligamentos e interrupções de energia, fazendo o manejo sustentável da vegetação e a gestão dos habitats terrestres. Dessa forma, a Companhia está contribuindo para o cumprimento do Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 15 da ONU: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda da biodiversidade”.

[305-7] Além das usinas hidrelétricas, a Cemig operou até 2019 uma usina termelétrica, geradora de impactos distintos. A emissão de poluentes atmosféricos como, NOx, SOx e material particulado e de gases de efeito estufa, decorrentes da combustão de combustível nas caldeiras, caracteriza o principal impacto desse empreendimento à biodiversidade.

A UTE Igarapé atingiu, em 2019, uma eficiência média de 31,9%, sendo uma usina de Caldeira a Óleo Combustível, que utiliza óleo diesel como insumo para a produção de energia.

INTEGRIDADE DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

[304-2] A construção e operação de uma usina hidrelétrica causa impactos em fauna aquática, relacionados à formação do reservatório (represamento do rio), tais como o impedimento do livre trânsito dos peixes migradores entre seus sítios de desova, desenvolvimento inicial e alimentação, dentre outros efeitos nos demais elementos de fauna e flora aquáticas. Com o barramento do rio, os peixes podem se concentrar nos sopés das barragens e acessar o tubo de sucção das unidades geradoras. As manobras de operação das usinas expõem a riscos de ferimentos e mortandade.

A construção do reservatório altera a dinâmica hidrológica do rio, transformando um ambiente de águas movimentadas (estado lótico) em um ambiente de águas calmas (lêntico). Essa alteração favorece o estabelecimento de algumas espécies, ao mesmo tempo que dificulta a

existência de outras. A fauna a se estabelecer é, primariamente, dependente das espécies preexistentes na região alagada. As adaptações e particularidades de cada espécie determinarão o nível de sucesso na adaptação aos habitats modificados.

As áreas afetadas por essas ocorrências, geralmente, são imediatamente à jusante das unidades geradoras ou à jusante do vertedouro. Em geral, o impacto é de curta duração, mas, como ocasiona a mortandade, pode vir a ter caráter de irreversibilidade.

CUIDADOS COM A ICTIOFAUNA

O Programa Peixe Vivo foi criado em 2007 com a missão de minimizar o impacto sobre a ictiofauna, buscando soluções e tecnologias de manejo que integrem a geração de energia elétrica pela Cemig, com a conservação das espécies de peixes nativas e promovendo o envolvimento da comunidade.

Os impactos positivos do programa refletem-se na significativa redução da morte de peixes e, consequentemente, das multas ambientais, na melhoria dos programas de manejo e conservação com bases científicas sólidas e na participação nos índices de sustentabilidade da Empresa.

As ações do Peixe Vivo são sustentadas em três pilares:

1. programas de Conservação e Manejo, que visam à adoção das melhores práticas para conservação de peixes;
2. pesquisa e Desenvolvimento, que ampliam o conhecimento científico sobre a ictiofauna e proporcionam subsídios para estratégias de conservação mais eficientes; e

3. relacionamento com a comunidade, que divulga as ações e resultados do programa para a sociedade, buscando seu envolvimento na construção do planejamento estratégico.

Em busca da melhoria contínua das atividades ambientais da Cemig, o Programa Peixe Vivo realiza diversos projetos de pesquisa. Alguns dos projetos são desenvolvidos junto ao Programa de P&D da Aneel e a outra parcela com recursos próprios da Empresa.

Durante o ano de 2019, sete projetos de pesquisa foram executados com uso de recursos próprios e do Programa P&D Aneel, e foram publicados 49 trabalhos relacionados aos projetos ou ações do Programa Peixe Vivo, apresentando resultados dos projetos em andamento e de projetos que já se encerraram.

Em 2019, os projetos de pesquisa coordenados pela equipe do Peixe Vivo envolveram um total de 50 pessoas de instituições de ensino e pesquisa. Dados sobre investimento, número de pesquisas envolvidas, dentre outros, estão detalhados na tabela abaixo.

INDICADORES PEIXE VIVO		2018	2019
Programas de Conservação de Peixes e Gestão de Bacias	Investimento em projetos de pesquisa e manejo da ictiofauna (R\$)	2.544.896	7.780.932
	Biomassa Afetada (kg) [1]	514,88	111,1
	Iniciação científica (alunos)	0	12
	Mestrado (alunos)	0	8
	Doutorado (alunos)	2	6
	Pesquisadores (pós-doutorado, apoio técnico e pesquisadores)	20	28
	Produção científica	12	49

[1] Mede a quantidade de peixes mortos (em kg), em decorrência da manutenção e operação usinas.

Quadro 52: Quadro 52: Lista de espécies da Flora ameaçadas

A formação de recursos humanos é um pilar importante do Programa Peixe Vivo, já que esses alunos futuramente desenvolverão projetos científicos na área, atuando em órgãos ambientais, ONGs e empresas. Com profissionais bem formados e capacitados, certamente as ações de preservação das espécies de peixes serão mais efetivas ao longo do tempo.

Considerando a produção científica, foram somados todos os trabalhos resultantes dos projetos, apresentados em congressos científicos, publicados em revistas científicas nacionais e internacionais e também as monografias, dissertações e teses.

Os trabalhos estão trazendo novas e importantes informações para a comunidade científica em temas como o comportamento, fisiologia, reprodução e ecologia de espécies nativas de peixes. As parcerias desenvolvidas com diversas instituições de pesquisa e universidades nacionais e estrangeiras são de extrema importância, já que possibilitam desenvolver os projetos que hoje estão em andamento.

Com objetivo de reduzir o impacto durante a operação e manutenção das usinas é executado, sob a coordenação do Peixe Vivo, o “Programa de Avaliação de Risco de Morte de Peixes em Usinas Hidrelétricas do Grupo Cemig”. Esse programa permite avaliar os riscos potenciais à ictiofauna durante a operação das usinas hidrelétricas pelos monitoramentos periódicos e monitoramentos prévios às manobras, determinando a densidade de peixes e as condições ambientais à jusante de usinas hidrelétricas¹⁵⁴.

Em relação às espécies mais impactadas durante a operação das usinas do Grupo Cemig, de 2017 a 2019, a principal é o mandi *Pimelodus maculatus* e em menor quantidade podem ser citados: *Loricariidae* (cascudo), *Serrasalmus brandtii* (piranha), *Trachelyopterus striatulus* (maria-mole); *Leporinus spp.* (piau); *Prochilodus spp.* (curimba), além de algumas piabas e mandizinhos/bagres.¹⁵⁵

154 - GRI Setor Elétrico: EU-13

155 - GRI Setor Elétrico: 304-2

As áreas afetadas por essas ocorrências, geralmente, são imediatamente à jusante das unidades geradoras ou à jusante do vertedouro. Em geral, o impacto é de curta duração, mas como ocasiona a morte dos exemplares tem caráter de irreversibilidade.

Essas informações, além de comporem um banco de dados, subsidiam ações corretivas e operacionais relativas à segurança ambiental dos procedimentos executados. Aspectos da biologia das espécies de peixes mais afetadas pelos procedimentos de manutenção de unidades geradoras também são avaliadas, para melhor compreender a relação entre fatores biológicos e a presença destas espécies à jusante das usinas.

Com o objetivo de mensurar e acompanhar o impacto ocasionado sob a fauna de peixes, o Programa Peixe Vivo criou o indicador de Biomassa Afetada, o qual soma toda a biomassa de peixes mortos (em quilogramas) devido aos impactos diretos causados por usinas hidrelétricas durante operação e manutenção das unidades geradoras. Os limites anuais para esse indicador são estabelecidos em decorrência da análise histórica, buscando uma redução contínua.

Para o ano de 2019, o limite do indicador de Biomassa Afetada era de 779kg, e as ocorrências no ano totalizaram 111,1kg, bem abaixo do limite estabelecido. Em 2018, o limite do indicador de Biomassa Afetada era de 859kg, e as ocorrências no ano totalizaram 515kg.

O desenvolvimento e utilização da metodologia de avaliação de risco à ictiofauna, até o ano de 2019, garantiu uma redução média anual de 75,7% da biomassa afetada, considerando o

cenário atual do quadro de usinas da Cemig. Possibilitando também uma redução de 97,7% do valor de multas ambientais aplicadas em função de ocorrência de mortes de peixes.¹⁵⁶

Com base nas informações obtidas pelo Programa de Levantamento da Produção Pesqueira, o qual tem por objetivo realizar um diagnóstico e monitoramento da produção pesqueira e dos aspectos socioeconômicos da atividade de pesca realizada em alguns reservatórios da Cemig, é possível estimar o valor da retirada da economia em decorrência da morte de peixes nos rios onde a Cemig tem operação.

Concluiu-se que a externalidade negativa para a sociedade é a redução do volume pescado, com consequente redução na renda dos pescadores e na renda local. Destaca-se, também, que há maior impacto socioeconômico relativo ao montante de recursos que não entram na economia local em comunidades cuja atividade de aquicultura é mais relevante e possuem maior vulnerabilidade social.

O valor retirado da economia foi calculado para os últimos três anos de atividade do Programa Peixe Vivo. Os reflexos da redução na quantidade de Biomassa Afetada no valor retirado da economia local ficaram evidentes, conforme apresentado a seguir:

156 - GRI Setor Elétrico: EU-13

	2017	2018	2019
Biomassa Afetada (Kg)	997	515	111
Valor retirado da economia (R\$)	7.646	3.950	1.189
R\$ /Kg de peixe	7,65*	7,67*	10,70**

* média considerando todas as usinas onde era realizado o levantamento da produção pesqueira, incluindo usinas que não estão no quadro Cemig
 ** valor médio apenas das usinas que estão no quadro da Cemig. Se formos utilizar apenas a usina atual onde é realizado termos uma alteração nos valores: 2016=9,5 , 2017=10, 2018=10,1

Tabela 18: Indicador de Biomassa Afetada e valor retirado da economia nos últimos 3 anos

Ao longo da trajetória do Projeto Peixe Vivo, a Cemig possuía algumas estações ambientais nas quais eram realizadas a reprodução de peixes nativos. Os alevinos (nome dada aos peixes em fase inicial do estágio de vida) produzidos eram soltos nas bacias onde a Cemig possui empreendimentos, realizando atividades de peixamento. A atividade de peixamento envolvia a participação da sociedade, porém, em função de reduções do escopo das estações, essa atividade passou por uma reestruturação e sofreu uma grande redução em 2019.

Desde 2018, vem ocorrendo uma discussão sobre a efetividade da prática de peixamentos. E atenta a isso, a Cemig reavaliou o programa de solturas de alevinos junto aos órgãos ambientais licenciadores, com o apoio de instituições de pesquisas. O principal objetivo dessa reavaliação é a conservação das espécies aquática, garantindo que os alevinos soltos possam contribuir para o ecossistema. Diante disso, é necessária uma avaliação e readequação de todos os procedimentos e metodologias ambientais ligadas à realização dos peixamentos, com o objetivo de tornar essa técnica efetiva e colaborativa ao meio ambiente, evitando danos e prejuízos adicionais.

Caso a soltura de peixes seja realizada sem objetivos claros que sejam continuamente monitorados no futuro, corre-se o risco de se impor à ictiofauna nativa graves riscos ecológicos. Dentre os riscos podemos destacar a redução da variabilidade genética da população receptora, a dispersão de patógenos na natureza e o aumento da competição com indivíduos selvagens por recursos limitados como alimento e abrigo. Nesses casos, a soltura de alevinos pode reduzir drasticamente as populações locais, chegando a extinguí-las. A discussão sobre a efetividade dos peixamentos também vem sendo realizada pelos órgãos ambientais, que inclusive não têm autorizado a atividade.

CUIDADOS COM A FLORA ÁQUATICA

A Cemig avança na identificação de oportunidades e melhorias, ao elaborar estudos ambientais sempre em parcerias com instituições de ensino e pesquisas e empresas especializadas, que contribuem na implementação de inovações.

Em 2018, destaca-se o estudo da integridade ecológica das águas superficiais como uma das principais iniciativas em biodiversidade realizadas pela Cemig, estudo componente do Relatório de Biodiversidade 2018 da Cemig. Ele consiste na implantação da decisão de estabelecer uma nova metodologia de monitoramento da qualidade das águas, buscando uma visão integradora dos ambientes lóticos e represados no contexto da bacia hidrográfica. Além disso, o trabalho apresenta os resultados de alguns impactos estudados na Cemig, tais como a presença de espécies invasoras. O trabalho se baseia em três pilares: **(i)** as condições ecohidromorfológicas do habitat; **(ii)** as condições físico-químicas das águas; e **(iii)** a caracterização da estrutura das comunidades aquáticas.

As bacias do rio Pará, rio Santa Bárbara e rio das Velhas, bacias de contribuição das PCH's Cajuru, Peti e Rio das Pedras, respectivamente, foram objeto do estudo de 2018. Em síntese, as características que melhor definem as três áreas são: **(i)** a bacia de contribuição da PCH Peti apresenta-se como a mais preservada, contudo sofre pressões pontuais da atividade minerária e das áreas urbanas dos municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais; **(ii)** a bacia de contribuição da PCH Rio de Pedras está em condição intermediária sendo menos preservada que Peti mas, em estado de conservação superior a Cajuru; **(iii)** a bacia de contribuição da PCH Cajuru, comparativamente a mais antropizada, tendo como uso predominante (80%) a pastagem.

Ainda como resultado do estudo mencionado acima, o número de espécies encontradas nessas regiões e a lista das que se encontram na “Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais” estão apresentadas no Quadro 43 deste relatório. Mais detalhes do estudo estão no Relatório de Biodiversidade 2018.¹⁵⁷

¹⁵⁷ - Publicação bianual disponível em: http://www.cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/nossos_programas/ambientais/Biodiversidade/Documents/Relatorios_Biodiversidade/Relatorio_Biodiversidade_2018.pdf.

INTEGRIDADE DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES

A Cemig possui, por meio das suas diferentes subsidiárias, programas de preservação da fauna e flora dos habitats terrestres impactados pelas suas atividades de geração, transmissão e distribuição.

A Companhia desenvolve iniciativas específicas para endereçar os impactos inerentes à natureza dessas atividades.

CIRCUITO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

A Cemig realiza anualmente em algumas regiões do estado um ciclo de palestras e demonstrações práticas sobre Arborização Urbana, denominado Circuito Cemig de Arborização Urbana. O evento conta com a presença de profissionais da Cemig, prefeituras municipais, estudantes universitários, organizações não governamentais e órgãos públicos ligados à gestão ambiental e que tenham interesse em aprender e discutir o tema.

O objetivo do evento é discutir a importância do planejamento e manutenção da arborização para a qualidade do ambiente urbano e apresentar boas práticas de manejo de arborização urbana. O Circuito tem a participação de especialistas no assunto e abordam temas como produção de mudas, manutenção e implantação da arborização urbana, cenário mundial da arborização urbana, avaliação e risco em árvores e outros. Além disso, os participantes têm a oportunidade de participar de minicursos sobre esses temas.

Dentre os benefícios que esse programa traz, estão a preservação da biodiversidade urbana, maior absorção das águas da chuva, redução da poluição sonora bem como o embelezamento do ambiente urbano. Além disso, mais árvores nas cidades aumenta a taxa de absorção de gás carbônico e a liberação de oxigênio. Em média, 10.000 árvores removem, por ano, 45.000 kg de poluentes do ar. Também mais árvores ajudam a reduzir a temperatura ambiente, tornando o clima das cidades mais ameno.

CURVA DE CALOR CENTRO URBANO E ZONA RURAL

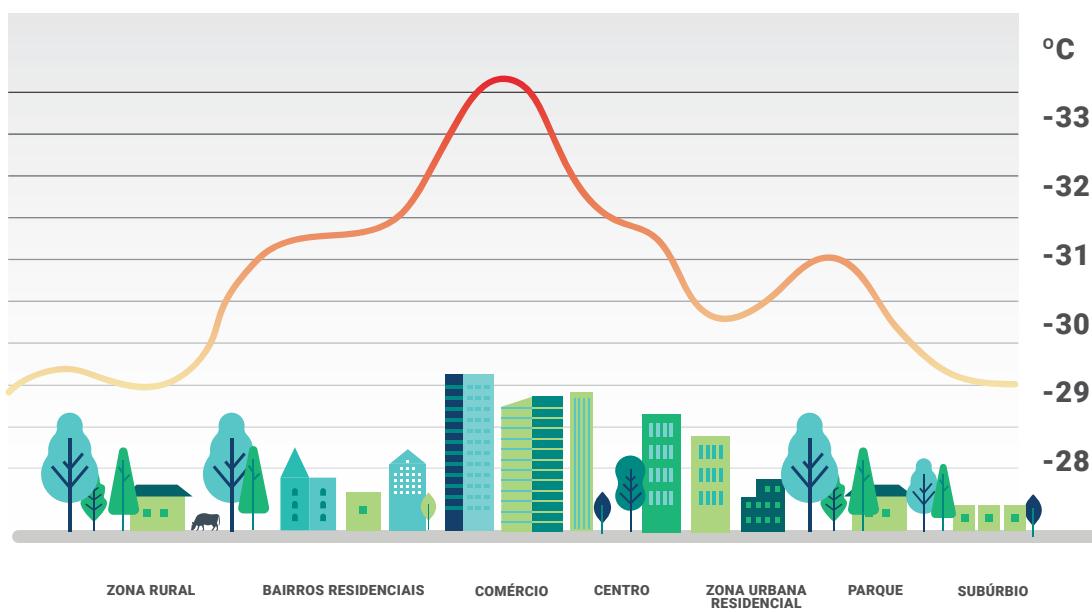


Figura 21: Curva de Calor – Centro Urbano e Zona Rural

Em 2019, a Cemig implementou o projeto de arborização urbana em duas cidades de Minas Gerais:

- Abaeté: entre os dias 10 e 11 de abril de 2019, foi realizada mais uma edição do Circuito Cemig de Arborização Urbana na cidade de Abaeté. O evento foi realizado em parceria com a Prefeitura Municipal e obteve um público de aproximadamente 70 pessoas. Foram apresentados e discutidos temas relacionados à arborização urbana e minicursos sobre a gestão e manutenção das árvores urbanas;

- Piumhi - Piumhi recebeu, nos dias 28 e 29 de maio de 2019, mais uma edição do Circuito Cemig de Arborização Urbana, realizada em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente de Piumhi. Com um público de mais de 80 pessoas, foram dois dias de palestras e minicursos com profissionais da área.

MANEJO DA VEGETAÇÃO¹⁵⁸

O Processo Manejo de Vegetação tem suas atividades desenvolvidas em todas as fases dos empreendimentos e instalações da Cemig D – projeto, implantação, manutenção e desativação de empreendimentos. Tem-se como objetivo reduzir ou eliminar os impactos negativos sobre as formações vegetais, ou mesmo potencializar os impactos positivos do Sistema Elétrico de Potência nas formações florestais e na biodiversidade da área de concessão da Cemig.

Laboratório Móvel de Análise de Árvores (LAMAR): O objetivo principal deste Laboratório é o desenvolvimento e calibração de metodologia de avaliação de sanidade de árvores, tendo por suporte os instrumentos que o compõem. O LAMAR pode ser usado por prefeituras e instituições de pesquisa com o objetivo de analisar melhor a saúde das árvores e monitorá-las ao longo do tempo, reduzindo os riscos de ocorrências no sistema elétrico da Cemig causadas por quedas de árvores, bem como contribuir para o aprimoramento de profissionais de pesquisa, ensino e gestão de árvores urbanas.

A abordagem dada ao Processo de Manejo de Vegetação é a da Manutenção Preventiva, efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha (ou interrupção) do serviço prestado, bem como reduzir a probabilidade de pessoas e propriedades serem atingidas. Nesse processo, são realizadas inspeções periódicas no sistema elétrico e elencados os serviços de manutenção necessários, incluindo as intervenções na vegetação, sempre em mente que as árvores:

- Proporcionam uma variedade de benefícios para a sociedade;
- São organismos vivos que naturalmente perdem galhos e caem;
- O risco para a sociedade é pequeno quando comparado com os benefícios que proporcionam;
- Devemos pensar em manejo da arborização.

158 - GRI Setor Elétrico: 304 (EU)

O manejo de risco envolve o processo de inspeção e avaliação das árvores a respeito do seu potencial de causar danos às pessoas e às propriedades. Envolve, portanto, a aplicação de políticas, procedimentos e práticas usadas para identificar, avaliar, mitigar, monitorar e comunicar o risco apresentado pela árvore.

As intervenções programadas, preferencialmente, são realizadas antes da data provável do aparecimento de uma falha, a fim de evitar as ocorrências. São realizadas em periodicidade predeterminada, tendo por base o conhecimento sobre o comportamento e a resposta das árvores a intervenções, tanto nos ambientes urbanos quanto rurais. Em 2019, foram realizadas 446.470 podas de árvores.

Outro aspecto do processo, com caráter preventivo e mitigador, é a utilização de engenharia de redes de distribuição para reduzir interrupções causadas por árvores, especialmente em ambientes urbanos. O uso crescente de

redes protegidas e isoladas busca essa redução, sendo adotado pela Empresa nesses ambientes o padrão mínimo de atendimento com redes protegidas de média tensão e redes isoladas de baixa tensão.

A busca por aprimoramento tecnológico com essa finalidade é contínua, devendo incluir nas modalidades de redes para ambientes urbanos as redes de média tensão com dupla camada de proteção, cuja tolerância ao contato com objetos aterrados (como são as árvores) é maior, atenuando os efeitos dessa interação.

No que concerne à remediação de impactos causados por árvores, a Cemig se prepara para ocorrências climáticas mais severas, quando é elevado o grau de risco apresentado pela vegetação. Por meio de sistemas de monitoramento e previsão meteorológica, é possível alocar equipes de reparo no sistema elétrico de forma a atender de maneira mais rápida as ocorrências do sistema, a fim de reduzir o tempo em que os consumidores permanecem sem o fornecimento de energia elétrica.

Toda a demanda de informações recebida por canais de comunicação é analisada e encaminhada para o tratamento mais adequado.

Em 2019, foi incorporada a metodologia de Manejo Integrado de Vegetação (MIV) como procedimento padrão de manutenção de faixas de passagem de Linhas de Transmissão, que era uma das metas estabelecidas em 2018. O MIV é o conjunto de práticas que:

- usa de procedimentos para controle de vegetação indesejável nas atividades de abertura e manutenção de faixas de passagem de linhas e redes de distribuição, com uso de herbicidas Não Agrícolas (NA)¹⁵⁹;

159 - GRI Setor Elétrico: 304 (EU)

- o estabelecimento, a longo prazo, de uma comunidade de plantas cujas características e crescimento não interfiram no desempenho operacional das instalações elétricas, e que demandem o mínimo de intervenções, além de prover proteção para o solo, abrigo e alimentação para a fauna, dentro outros benefícios ambientais e operacionais.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

[304-1; 304-3] Com objetivo de promover conservação da biodiversidade, a Cemig mantém algumas áreas de remanescentes florestais de elevado grau de conservação e relevância para os biomas onde estão inseridas. São elas:

- RPPN¹⁶⁰ Fartura, fica localizada no município de Capelinha/MG, próxima ao empreendimento UHE Irapé. A RPPN Fartura possui 1.455 hectares de floresta estacional semidecidual em estágio avançado de regeneração é um importante remanescente da Mata Atlântica da região. O inventário de

fauna e flora registrou 72 espécies de plantas, 53 de aves, 25 de mamíferos, 20 de anfíbios, 17 de répteis e 6 de peixes. Entre as espécies ameaçadas de extinção, destacam-se a onça-pintada, o lobo-guará e jaguatirica. Em 2019, houve uma adequação do Plano de Manejo da Reserva;

160 - RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural, de acordo com a Lei Federal nº 9985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

- RPPN Galheiro, que possui 2.695 hectares e fica localizada em Perdizes/MG, próxima ao empreendimento UHE Nova Ponte. A RPPN Galheiro possui vegetação nativa densa e bem conservada, composta por um mosaico de fisionomias, dentre elas, Floresta Estacional Semidecidual, Mata de Galeria e Cerrado, além das pequenas parcelas de áreas antropizadas, com remanescente de pasto exótico. Essas últimas, atualmente em processo de regeneração natural, somam apenas 1,0% da área total da reserva. O inventário da fauna e da flora registrou 624 espécies de vegetais, 264 de aves, 53 de répteis, 36 de mamíferos e 20 de anfíbios, além de 78 famílias de insetos. Foram identificadas espécies ameaçadas de extinção, como o macaco-guigó ou sauá, o tamanduá-bandeira, o pica-pau-rei, o lobo-guará e algumas espécies raras, como a jandaia-de-testa-vermelha. Todas as ações realizadas na RPPN Galheiro seguiram em conformidade com o Plano de Manejo da unidade;

- Estação Ambiental de Peti está situada às margens do reservatório da UHE Peti com área total de 504 ha, inserida nos municípios de Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo, na zona limítrofe entre a Mata Atlântica e o Cerrado. Em convênio com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec), a Cemig promoveu o inventário das espécies nativas de animais e plantas, identificando 556 espécies de insetos, 502 de vegetais, 256 de aves, 39 de mamíferos, 26 de répteis, 24 de anfíbios e 10 de peixes. Entre as espécies ameaçadas de extinção, destacam-se o pavó ou pavão-do-mato, transformado em símbolo da reserva, o lobo-guará e a onça-parda. Quatro espécies identificadas são novas para a ciência, dentre elas a libélula que recebeu o nome científico de *Heteragrion petiense* e a árvore de canela, *Licaria triplicalyx*;

- Compensação florestal na PCH Rio de Pedras, abrangendo uma área de 4,0456 hectares, definido de acordo com a Portaria IEF N° 30, de 3 de fevereiro de 2015. As áreas de compensação têm sua fitofisionomia definida como Floresta Estacional Semidecidual e sua vegetação encontra-se bem conservada, com fragmentos em estágio médio de sucessão secundária, apresentando 2 estratos bem definidos: dossel e sub-bosque. A altura média do dossel é de, aproximadamente, 11 metros e é representado por espécies arbóreas de moderada amplitude.

Em 2019, não houve estabelecimento de parcerias com outros grupos ou organizações na proteção ou restauração das áreas da Cemig. Além das áreas de remanescentes florestais, a Cemig também possui Áreas Restauradas, nas quais foram implementadas o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). São elas:

• PRAD UHE Irapé: as áreas estão localizadas em um raio de 10 km da usina, e considerando todas as áreas trabalhadas, houve manutenção de 175 ha. Para essas atividades não houve aprovação por especialistas externos independentes nem existe parceria com terceiros para a proteção ou restauração das áreas, senão, atualmente, a contratação de uma empresa para realizar as atividades da ET.

Com 100% do que estava previsto para o local tendo sido realizado, ocorreu inclusive o plantio de 55.000 mudas. Desde março de 2019 segue havendo somente atividade de manutenção das áreas (limpeza de canaleta, manutenção de aceiro, manutenção de cercas, controle de formiga e cupim, adubação de cobertura, replantio e ressemeio e irrigação). Adequa-se à Especificação Técnica – ET-MG/CT-2017/008.

• PRAD UHE Emborcação: projeto de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Cemig – Aneel (P&D 602), intitulado “Estratégias para acelerar a sucessão ecológica em áreas degradadas no entorno da UHE Emborcação: Serviços ecológicos executados por animais, em favor da restauração ambiental”, desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, foi iniciado em agosto de 2018 e terá a duração de quatro anos. O estudo será desenvolvido nas áreas degradadas do entorno da UHE Emborcação e tem como objetivo propor e testar novas técnicas de recuperação dessas áreas, utilizando novas tecnologias e visando à instalação de ilhas de sucessão ecológica utilizando a fauna como fonte de espécies colonizadoras. Embora toda a área do PRAD da UHE Emborcação - com 220 ha - tenha sido revegetada com um consórcio

de espécies de gramíneas e leguminosas, além do plantio de espécies arbóreas nativas, o mesmo possui em sua maioria vegetação rasteira composta por espécies exóticas de capim em função das características química e estrutural do solo local, extremamente empobrecido devido ao uso intensivo na época da construção do barramento. Ao todo já foram implantadas 92 bacias de contenção para maior retenção das águas pluviais e, consequentemente, alimentação do lençol freático. Também é realizado continuamente trabalhos de recuperação das canaletas de concreto instaladas na área, visando impedir o estabelecimento de novos focos erosivos oriundos de danos a estas estruturas. Apenas cerca de 10% da área encontra-se reflorestada com vegetação arbórea densa.

PROGRAMA DE REFLORESTAMENTO CILIAR

[304-3] Com a formação dos grandes reservatórios das usinas hidrelétricas, cria-se às suas margens um grande perímetro, normalmente, desprovido de formações florestais. Quando existentes, essas formações são constituídas por espécies adaptadas a um ambiente mais seco e, portanto, pouco adaptadas à alta umidade do solo em função da elevação do nível do lençol freático e oscilações do nível do reservatório.

Essa nova conformação do ambiente cria a necessidade de implantação, recuperação e conservação das matas ciliares do entorno dos reservatórios para manutenção dos processos ecológicos.

Há quase 30 anos a Cemig vem desenvolvendo, em parceria com universidades, diversas pesquisas que têm dado suporte aos programas de implantação de matas ciliares no entorno de seus reservatórios. Por meio dos Programas de P&D, a Companhia tem buscado estudar e propor inovações frente aos desafios tecnológicos do setor elétrico. A parceria com os produtores rurais do entorno de seus reservatórios tem sido fundamental para o sucesso dessas ações.

Em 2019, foram reflorestados 29 hectares às margens dos reservatórios da Cemig, sendo 21 hectares na UHE Emborcação e 8 hectares na mata ciliar da Rosal Energia. Além dos plantios, a Cemig executou atividades de manutenção em 111,8 hectares das matas ciliares, sendo 17,1 dos reservatórios das UHE Emborcação e 94,7 na UHE Rosal.

10

MUDANÇAS NO CLIMA

A relevância global das discussões sobre os efeitos das mudanças climáticas reforça a atenção especial que a Cemig dedica à identificação dos riscos e oportunidades de negócios, além de intensificar a busca por soluções para adaptação e mitigação evitando riscos e impactos aos negócios da Empresa.

Ainda que a Companhia apresente baixas emissões de Gases de Efeito Estufa - GEE, há envolvimento da alta liderança na discussão a elas relacionadas, com foco em uma atuação mais efetiva, como evidenciado pelo estabelecimento de metas voluntárias de (i) redução das emissões; (ii) do consumo de eletricidade; e (iii) das perdas de energia.

A Cemig identifica os riscos e oportunidades, aos seus negócios, relacionados às mudanças climáticas e busca soluções para adaptação e mitigação dos possíveis efeitos que possam impactá-la.

A gestão de riscos corporativos é um processo integrante das práticas de Governança Corporativa da Cemig, conforme apresentado na seção de Gestão de Riscos do RAS 2019. Destaca-se que, em 2019, os riscos passaram a ser classificados também quanto a natureza, sendo uma delas a Socioambiental (associado à

deficiência ou à inadequada gestão ambiental e social, impactando o meio ambiente e a sociedade). Contempla, também, o potencial de efeitos decorrentes das mudanças climáticas nos negócios, que podem inviabilizar novos empreendimentos ou a expansão da capacidade produtiva.

10.1

RISCOS E OPORTUNIDADES DECORRENTES DA MUDANÇA DO CLIMA



[201-2] Para fazer uma análise relativa às implicações financeiras no que tange aos riscos e oportunidades relacionadas às mudanças climáticas, a Cemig adota uma classificação de horizonte de tempo para os riscos/oportunidades estratégicos identificados – dentre os quais se incluem os riscos relacionados a mudanças do clima. O quadro abaixo apresenta a classificação temporal adotada pela Cemig, para a categorização de seus riscos de curto, médio ou longo prazo.

RISCOS DE CURTO PRAZO: 0 A 2 ANOS	Considera-se os riscos que já estariam ocorrendo e/ou aqueles mais prováveis de acontecer em até 2 anos. Riscos crônicos: aumento na temperatura média.
RISCOS DE MÉDIO PRAZO: 2 A 10 ANOS	Considera-se os riscos que poderão ocorrer em até 10 anos. Riscos crônicos: mudanças nos padrões de precipitação e extrema variabilidade nos
RISCOS DE LONGO PRAZO: 10 A 30 ANOS	Riscos agudos: aumento da gravidade de eventos climáticos extremos, como ciclones e inundações; Políticas e legislação: outros (p.ex., imposto sobre o carbono).

Quadro 55: Classificação temporal dos riscos identificados pela Cemig

A Cemig considera um impacto financeiro oriundo dos riscos relativos às mudanças do clima substancial se houver perda na receita operacional líquida da Companhia acima de 1%. Essa métrica é válida em toda a Companhia.

A seguir, estão listadas as categorias de riscos relacionados à mudança do clima identificados pela Cemig.

RISCOS REGULATÓRIOS

Em 2009, a Política Nacional sobre Mudança do Clima estabeleceu como meta voluntária uma redução entre 36,1% e 38,9% das emissões brasileiras de GEE, projetadas para 2020. O governo brasileiro ratificou sua participação no Acordo de Paris em 2016, ao assumir, por meio de Contribuição Nacionalmente Determinada - NDC, o compromisso de reduzir 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.

A Cemig considera o aumento do custo operacional o principal impacto potencial dessa categoria e busca implementar medidas de mitigação procurando oportunidades de expansão da geração de energia em fontes renováveis de baixo carbono. Outra forma de mitigar esse risco é a participação em associações setoriais com o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável - CEBDS, que promove discussões sobre os riscos associados às novas regulamentações no Brasil.

TRIBUTO SOBRE O CARBONO

A Cemig possui uma matriz energética de baixo carbono, e em 2019 a sua única usina térmica movida a combustível fóssil encerrou sua operação. Portanto, o risco de tributação foi minimizado em 2019 e a Cemig, em 2020, passa a ter uma matriz energética 100% renovável. No entanto, a taxação pode abranger outras emissões do escopo 1: para esses casos, há promoção de medidas para redução dessas emissões.

Essas despesas representariam R\$ 435.844 ao ano, caso ocorresse uma tributação sobre essas emissões. O cálculo desse valor se dá pela estimativa de US\$ 6,54 tCO²e, que é o preço interno adotado pela Cemig baseado na cesta de valores de preços de carbono que considera os seguintes parâmetros: (i) localização geográfica, baseado em preços praticados em países da mesma região do Brasil, a citar: a América Latina; (ii) parâmetro setorial, baseado nos preços praticados por empresas do mesmo setor da Cemig, no Brasil e em outros países; e a cotação do dólar a R\$ 4,50 e emissões do escopo 1 sem a UTE Igarapé em 2019 no valor de 14.809,54 tCO².

ESQUEMAS DE CAP-AND-TRADE

O estabelecimento de um mercado de comercialização de emissões de GEE do tipo cap-and-trade no Brasil pode acarretar necessidade de maior planejamento por parte da Cemig no que diz respeito ao atendimento às regulamentações específicas do mercado, sobretudo em relação ao monitoramento e à verificação de emissões. Para mitigar esse risco, a Cemig busca identificar projetos geradores de créditos de carbono e contratos de longo prazo com empresas verificadoras e certificadoras, reduzindo, assim, a probabilidade da materialização desse risco para a Companhia.

Ademais, ao avaliar a aquisição de empreendimentos que utilizam combustíveis fósseis, a Cemig faz análises internas a respeito do risco carbono e de seu impacto financeiro para a Companhia, ou seja, o risco financeiro do empreendimento em um possível cenário futuro de precificação de emissões de GEE no Brasil.

RISCOS FÍSICOS

A ocorrência de chuvas intensas em um curto período de tempo, acompanhadas por vendavais e raios, pode ocasionar danos físicos às instalações que transportam e distribuem energia, levando a interrupções no fornecimento de energia (indicadores DEC e FEC) e ao aumento dos custos da Cemig, ocasionado pelo resarcimento aos consumidores.

Esses fenômenos estão cada vez mais associados aos efeitos de um microclima desfavorável, típico dos grandes centros urbanos. Os métodos de gerenciamento buscam reduzir, em médio prazo, a magnitude desse risco por meio de medidas de adaptação preventivas, como o manejo da arborização urbana por meio de podas, a operação de estações climatológicas e do radar meteorológico, que prevê com maior precisão a ocorrência e intensidade de tempestades, e o plano emergencial com alocação de equipes de manutenção para o restabelecimento rápido do fornecimento de energia.

Além disso, a Cemig também promove obras no seu sistema de distribuição (expansão, reforço, reforma e renovação de ativos como subestações e linhas de distribuição) através do PDD. O ciclo quinquenal de investimentos, conforme regulação do setor, compreende o período de 2018 a 2022, tendo sido aprovado para o período um valor superior a R\$ 6 bilhões. Em 2019 foram investidos R\$ 971,3 milhões.

MUDANÇA NO PADRÃO DE PRECIPITAÇÃO

As mudanças do clima podem provocar alterações nos padrões sazonais de chuvas, com eventos extremos de chuva e seca mais pronunciados, além de mudanças em sua distribuição geográfica. Ainda pode haver mudança no valor médio de precipitações, modificando a quantidade de água que chega aos reservatórios das usinas. Como a produção de energia elétrica da Cemig é basicamente hidráulica, essas mudanças podem provocar redução da capacidade de geração.

O gerenciamento do risco hidrológico é feito considerando a aleatoriedade dos fenômenos climáticos sem considerar os efeitos das mudanças do clima. Para tanto, a Cemig dispõe de uma estrutura organizacional específica, dedicada integralmente ao assunto, que suporta as decisões dos comitês de gerenciamento de riscos existentes na Empresa. O objetivo é tratar de forma eficiente os riscos corporativos envolvendo aspectos operacionais, comerciais, financeiros e regulatórios no cenário setorial de ajuste das tarifas e restrições hidrológicas.

A Cemig também participa do Mecanismo de Realocação de Energia - MRE¹⁶¹, cuja finalidade é o compartilhamento dos riscos hidrológicos das usinas em situação de elevadas afluências e gerações, que transferem energia para usinas em situação de baixas afluências e gerações.

¹⁶¹ - Para mais informações, acesse: https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos/como_ccee_atua/mre_contab_afrLoop=236912776957443&adf.ctrl-state=xd0w65bu_14#!%40%40%3F_afrLoop%3D236912776957443%26_adf.ctrl-state%3Dxd0w65bu_18.

MUDANÇAS NA TEMPERATURA MÉDIA

As mudanças do clima poderão causar aumento das temperaturas médias e alterações nos regimes de chuvas e secas e, de forma indireta, potencializar alguns riscos ao Sistema de Transmissão de Energia, pois as condições de seca prolongada maximizam o risco de incêndios.

Os incêndios, nas faixas de servidão ou em suas proximidades, podem causar ocorrências de indisponibilidade das linhas de transmissão. Para mitigar esse risco a Cemig realiza continuamente inspeções e limpezas nas faixas de servidão das suas linhas de transmissão, para maximizar a segurança e a disponibilidade das funções de transmissão (sempre limitadas à remoção mínima da vegetação, evitando o corte nos locais em que não haja interferência com essas linhas).

MUDANÇA NO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Altas temperaturas podem provocar aumento de consumo de eletricidade e sobrecarregar o sistema de distribuição de energia elétrica em regiões mais críticas do estado de Minas Gerais, podendo causar menor disponibilidade do fornecimento de energia para os consumidores dessas regiões. Esse risco é gerenciado por (i) realização do diagnóstico do sistema elétrico para necessidade de obras de expansão; (ii) monitoramento das condições operativas; e (iii) priorização de obras.

OPORTUNIDADES

Dentre as oportunidades a serem aproveitadas, destaca-se a entrada no mercado de energia compartilhada por meio da energia de geração distribuída, cogeração e armazenamento de energia, eficiência energética, gestão de iluminação pública e utilidades, mobilidade elétrica e serviços na conta de luz por meio da constituição da empresa subsidiária integral Cemig S!M. A empresa surgiu com expectativa de que nos próximos dois anos sejam realizados 250 MW de instalações.

Adicionalmente, a Cemig investe nos seus programas de P&D e inovação, que visam posicionar a Companhia entre as empresas do setor capazes de responder às novas tendências e

demandas globais sobre os sistemas de energia. É por meio desses programas que a Cemig deve explorar as oportunidades e desafios dos novos modelos de negócio do segmento.

Seguindo uma estratégia baseada em Digitalização, Descarbonização e Descentralização, temas como mobilidade elétrica, energias renováveis, experiência do usuário, inteligência de dados, geração distribuída, armazenamento de energia, estratégia de “cibersegurança”, novos modelos de negócios e talentos para a era digital são o foco dos projetos priorizados pela Cemig.

A entrada no negócio de geração distribuída, soluções energéticas e os investimentos em P&D e inovação são exemplos de oportunidades de transição para uma economia de baixo carbono e para um sistema econômico energeticamente eficiente.

10.2 ESTRATÉGIA CLIMÁTICA



[103-2:305] Apesar das características da matriz elétrica da Cemig predominantemente renovável e de baixa emissão de Gases de Efeito Estufa - GEE, há o envolvimento da alta liderança na definição de estratégias para reduzir as emissões de GEE, sendo evidenciado pelo estabelecimento de metas voluntárias **(i)** de redução das emissões; **(ii)** do consumo de eletricidade; e a **(iii)** das perdas de energia.

O objetivo é identificar todas as fontes de emissão de GEE, verificar oportunidades de redução e de melhorias de processos, além de reforçar e divulgar os conceitos relacionados ao tema – em caráter informativo – para torná-lo acessível às suas partes interessadas, disseminando este conhecimento.

A estratégia da Cemig para mitigação, adaptação e divulgação do tema para a sociedade e para seus investidores está explicitada no seu Compromisso com as Mudanças Climáticas (10 iniciativas para o Clima), assumido em 1º de dezembro de 2011 pela Diretoria. O documento enumera os esforços e as linhas de atuação adotados pela Empresa, que são:

- geração de energia por fontes renováveis;
- criação da primeira empresa brasileira de ESCO (energy service company) certificada na ISO 9001 e ligada a uma concessionária de energia;
- implementação de projetos de conservação e eficiência energética;
- atuação na área de gás natural;
- investimento em novas fontes de energia;
- integração do risco carbono na viabilidade técnico-econômica de novos projetos e aquisições e fusões de ativos;
- avaliação dos riscos e oportunidades das alterações climáticas;
- melhoria na eficiência de processos;
- redução de emissões no transporte;
- programa de tecnologia e inovação.

As principais diretrizes da Estratégia Climática da Cemig estão exemplificadas na figura inserida a seguir.



Figura 22: Diretrizes da Estratégia Climática da Cemig

O objetivo de seguir as linhas de atuação estabelecidas no Compromisso da Empresa com as Mudanças Climáticas é preparar a Cemig para uma economia de baixo carbono, promovendo um alinhamento dos seus negócios com base na avaliação dos riscos e oportunidades climáticas. As iniciativas climáticas de maior relevância adotadas em 2019 estão no âmbito do Programa de Eficiência Energética e da criação da subsidiária Cemig S!M.

Os projetos do Programa de Eficiência Energética resultam em reduções no consumo de energia elétrica dos consumidores finais pela substituição de equipamentos elétricos obsoletos e com alto nível de consumo e por iniciativas de educação ambiental. Desse modo, o Programa se apresenta como um relevante instrumento de redução de emissões de GEE na cadeia de valor da Cemig. Em 2019, esses projetos evitaram a emissão de mais de 11 mil tCO₂e.

PROJETOS DE MDL

A Cemig possui projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL¹⁶², com adoção de preço interno de carbono para analisar a viabilidade de novos projetos. A Cemig possui empreendimentos em diferentes estágios para obtenção do Certificado de Emissão Reduzida -

CER, relacionadas às hidrelétricas (UHEs e PCHs) e usinas solares, conforme o quadro abaixo.

162 - GRI Setor Elétrico EU-05.

PROJETO	STATUS	ESTIMATIVA DE REDUÇÃO ANUAL DE CO ₂ EQ (T)	PERÍODO DE CRÉDITO	CRÉDITOS EMITIDOS	RASTREABILIDADE
SPE Guanhães (4 PCHs, 44 MW)	Registrado	62.949	Jan/13 a Jan/20 (Renovável)	-	http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1280831660.48/view
PCH Cachoeirão (27 MW)	Registrado	23.444	Fev/12 a Fev/19 (Renovável)	167.097	http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1305214649.79/view
Solar Settesolar (3 MW)	Registrado	942	Fev/13 a Fev/20 (Renovável)	-	http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1356098187.07/view
PCH Pipoca (20 MW)	Registrado	17.051	Dez/12 a Dez/19 (Renovável)	-	http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1339141027.8/view
PCH Paracambi (25 MW)	Registrado	33.993	Jul/14 a Jul/21 (Renovável)	-	http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1392324439.94/view
UHE Santo Antônio (3568 MW)	Registrado	4.015.196	Jan/13 a Dez/22 (Fixo)	1.057.929	http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/PJR%20CDM1356613142.79/view

Quadro 56: Projetos MDL

A Cemig não está submetida a exigência legal de redução de emissões de CO₂; no entanto, possui as seguintes metas voluntárias:

- Meta absoluta para emissões de escopo 1 (sendo 2017 o ano-base e 2022 o ano alvo), definida em 2018. Foi estabelecido o seguinte critério: manter o percentual de emissão de SF₆¹⁶³ de no máximo 0,6%; ter o fator de emissão da UTE Igarapé no máximo de 0,88 tCO₂/MWh (fator de 2017) e reduzir 10% das emissões de fontes móveis em relação ao valor de 2017.
- Meta do escopo 2: Ficar abaixo do índice de 11,7% de perdas totais de energia (meta regulatória estabelecida para o setor elétrico), sendo 2018 o ano base e 2022 como ano alvo. Redução de 4% do consumo de energia elétrica, sendo 2011 o ano base e 2020 como ano alvo.

163 - Hexafluoreto de Enxofre

10.3

INICIATIVAS EXTERNAS



De forma a reforçar a atuação em questões climáticas e fortalecer a imagem de Empresa ambientalmente responsável, seguindo os seus pilares estratégicos, a Cemig participa de iniciativas externas que tratam e endereçam o tema de mudanças do clima. As iniciativas de maior relevância são apresentadas a seguir.

CDP

Desde 2007, a Cemig responde ao CDP, organização internacional, sem fins lucrativos, que fornece um sistema global de divulgação ambiental. Em seu relato, a Cemig faz um rigoroso levantamento dos riscos e oportunidades para seus negócios, decorrentes das alterações climáticas e das medidas de monitoramento e controle. O CDP é tido como um instrumento de gestão para a Companhia, considerando um cenário de crescimento do nível de informações e iniciativas consistentes em gestão de carbono.

Em 2019, a Cemig foi listada entre as empresas líderes em gestão de mudanças climáticas pelo Programa Climate Change, e pela primeira vez foi reconhecida como integrante da “Lista A” do Programa Water Security, pela qualidade da informação divulgada aos investidores e ao mercado global. O reconhecimento foi concedido pelo CDP América Latina.

Este é o oitavo ano consecutivo que o CDP premia a Empresa. A seleção levou em consideração o nível de detalhe das respostas com relação a critérios como gerenciamento de riscos, comprometimento com a mitigação e iniciativas de redução de emissões de gases de efeito estufa. Os melhores resultados indicam um alto nível

de transparência na divulgação das informações relacionadas ao tema, proporcionando aos investidores conteúdo consistente sobre a gestão em mudanças climáticas e segurança hídrica¹⁶⁴.

164 - A resposta da Cemig ao CDP 2019 pode ser acessada no site do CDP: https://www.Cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/Documents/CDP/mudancas_climaticas_2019.pdf.

PROGRAMA BENCHMARK DO CDP

A Cemig participou, em 2019, do Programa CDP Benchmark Club, que oferece a oportunidade para as empresas aprofundarem a discussão sobre gestão de riscos e oportunidades, o conhecimento sobre os desafios das mudanças climáticas e gestão hídrica. São promovidos workshops com as empresas participantes, onde são apresentadas as melhores práticas de gestão climática e segurança hídrica, sendo possível viabilizar parcerias entre os membros participantes.

A participação nesse Programa contribuiu para melhoria da performance da Cemig no Índice Dow Jones de Sustentabilidade (em 2019 a Companhia atingiu nota máxima em estratégia climática). Com o trabalho de suporte do CDP foi possível revisar metas de redução de emissões de gases de efeito estufa e aperfeiçoar a descrição dos riscos e oportunidades, pontos que contribuíram para o atingimento da nota máxima

Desse modo, a Cemig está se preparando para atuar em conformidade com um possível sistema de precificação de carbono no Brasil.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CEBDS)

Alinhada ao posicionamento da Cemig quanto às questões climáticas, a Companhia é afiliada ao CEBDS, associação civil sem fins lucrativos de fomento a iniciativas pautadas nos princípios

do desenvolvimento sustentável, possuindo uma cadeira na Câmara Temática de Energia e Mudanças do Clima (CTClima) e compõe o Conselho de Líderes da instituição.

Na CTClima, a Cemig participa de reuniões, discussões e debates voltados ao desenvolvimento e implementação de soluções corporativas de mitigação e adaptação à mudança do clima. A Câmara também promove o diálogo entre os setores público e privado com objetivo de contribuir para a elaboração e melhoria de políticas públicas acerca da temática mudança do clima, eficiência energética e energias renováveis.

PARTICIPAÇÃO EM COMITÉS TEMÁTICOS

A Cemig também engaja diretamente com formuladores de políticas, por meio de participação em fóruns de discussão legal. No âmbito municipal, a Companhia atua nos Comitês Municipais sobre Mudanças Climáticas e Ecoeficiência (CMMCE) da Prefeitura de Belo Horizonte e da Prefeitura de Betim. Nesses comitês, iniciativa pública e privada se reúnem para discutir e propor políticas locais de mitigação e adaptação às mudanças do clima.

10.4 EMISSÕES



[103-3:305] A Cemig publica anualmente seu inventário de emissões de gases de efeito estufa, que identifica suas fontes de emissão, quantifica o total de emissões da Companhia e monitora a evolução das emissões ao longo do tempo.

O inventário de emissões de GEE é o instrumento gerencial que permite avaliar o impacto de uma organização sobre o sistema climático global. Os resultados do inventário anual são fundamentais para **(i)** a gestão efetiva das emissões da empresa, sendo base para a avaliação de riscos e oportunidades relacionados ao clima;

(ii) estabelecimento de metas de redução de emissões; **(iii)** priorização e acompanhamento de ações de mitigação de emissões; e **(iv)** participação em programas de divulgação de gestão climática e de comparação da performance da Companhia frente a outras empresas do setor.

Para elaboração do Inventário, identificam-se as fontes e sumidouros de GEE associadas às operações da Companhia por meio de sua categorização em emissões diretas ou indiretas, utilizando-se o conceito de escopo. Abaixo, são definidos cada um dos três escopos adotados pelo GHG Protocol.

- **Escopo 1:** emissões diretas de GEE provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela organização.
- **Escopo 2:** emissões indiretas de GEE provenientes da aquisição de energia elétrica que é consumida pela organização.

- **Escopo 3:** categoria de relato opcional, considera todas as outras emissões indiretas não enquadradas no Escopo 2. São uma consequência das atividades da organização, mas ocorrem em fontes que não pertencem ou não são controladas por ela.

O Inventário de GEE é submetido a uma verificação independente. Seus dados referenciados para cálculo dos Escopos 1, 2 e 3 foram levantados por meio de uma abordagem centralizada junto aos responsáveis por sua gestão, tendo sido utilizados os seguintes meios de apuração:

- registros existentes no sistema ERP1 da Cemig;
- registros em sistemas operacionais e de controle corporativos;
- notas fiscais;
- contratos;
- planilhas de registro.

[305-1; 305-2; 305-3; 305-7] Para a compilação do inventário de GEE da Cemig, referente ao ano 2019, adotou-se como referência a norma NBR ISO 14064 e as especificações do Protocolo GHG. Os fatores de emissão e valores de Potencial de Aquecimento Global (GWP, na sigla em inglês) utilizados foram extraídos dos relatórios de avaliação do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima). Para fins de reporte, do inventário de GEE, a Cemig adota a abordagem do Controle Operacional, ou seja, quantifica as emissões das empresas em que a Cemig detém 100% do controle.

Ressalta-se que as áreas responsáveis pelas informações são certificadas em normas de gestão referenciadas internacionalmente, como a NBR ISO 9001:2008 e/ou a NBR ISO 14001:2004 e o SGA Nível 12, que a Cemig desenvolveu para unidades cuja licença ainda não foi emitida pelo órgão ambiental. Todas estas certificações são auditadas internamente e por organismo certificador de terceira parte.

Inventário da Cemig de 2019 considerou as emissões de CO₂, CH₄, N₂O e SF₆ de acordo com as fontes de emissão mapeadas e a

disponibilidade de dados. Adicionalmente, o inventário também computou as emissões de CO₂ de origem renovável.

Na Cemig, os gases CO₂, CH₄, N₂O e SF₆ são gerados pelas seguintes atividades:

- CO₂: gerado na queima de combustíveis fósseis (como diesel, gás natural, querosene e gás liquefeito de petróleo) por fontes móveis e estacionárias. Ademais existem emissões de CO₂ relacionadas com o tratamento de resíduos e o uso de fertilizantes agrícolas;
- CH₄: gerado na queima de combustíveis por fontes móveis e estacionárias, emissões fugitivas nas linhas de distribuição de gás natural e na decomposição de matéria orgânica em processos de tratamento resíduos sólidos;

- N₂O: gerado na queima de combustíveis fósseis (como diesel, gás natural, querosene e gás liquefeito de petróleo) por fontes móveis e estacionárias. Ademais, existem emissões de N₂O relacionadas com o tratamento de resíduos e o uso de fertilizantes agrícolas; e

- SF₆: gerado na manutenção dos equipamentos de transmissão e distribuição de energia, os quais utilizam esse gás como isolante ou para extinguir arcos elétricos. Nessas ações de manutenção ocorre a reposição do gás que foi perdido por emissão fugitiva.

ESCOPO	CATEGORIA	EMISSÃO	REPRESENTATIVIDADE (%)
		(tCO ₂ e)	
Escopo 1	Combustão estacionária	37.582,05	72,40%
	Combustão móvel	9.068,00	17,40%
	Fugitivas	5.239,42	10,10%
	Mudança do uso do solo	49,16	0,10%
	Total Escopo 1	51.938,62	-
Escopo 2	Consumo de Eletricidade	3.153,68	0,50%
	Perdas T&D	595.364,60	99,50%
	Total Escopo 2	598.518,28	-
Escopo 3	Bens e Serviços comprados	63,29	0,00%
	Deslocamento de empregados (casa-trabalho)	215,47	0,00%
	Resíduos gerados nas operações	619,47	0,00%
	Transporte e distribuição (downstream)	22.699,24	0,30%
	Transporte e distribuição (upstream)	790,63	0,00%
	Uso de bens e serviços vendidos	6.426.649,39	99,60%
	Viagens a negócios	428,07	0,00%
	Total Escopo 3	6.451.465,56	-

Tabela 19: Emissões Totais da Cemig

As emissões dos Escopo 1, 2 e 3 da Cemig para o ano de 2019 foram, respectivamente, 51.939 tCO₂e, 598.518 tCO₂e e 6.451.466 tCO₂e. Ademais foram emitidas 7.024 tCO₂ de origem renovável (1.677 tCO₂ renovável para escopo 1, e 5.347 tCO₂ renovável para escopo 3). As emissões da Cemig dos Escopo 1, 2 e 3 para o ano de 2019 estão apresentadas abaixo:

Emissões de gases de efeito estufa em 2019 por escopo (tCO₂e)

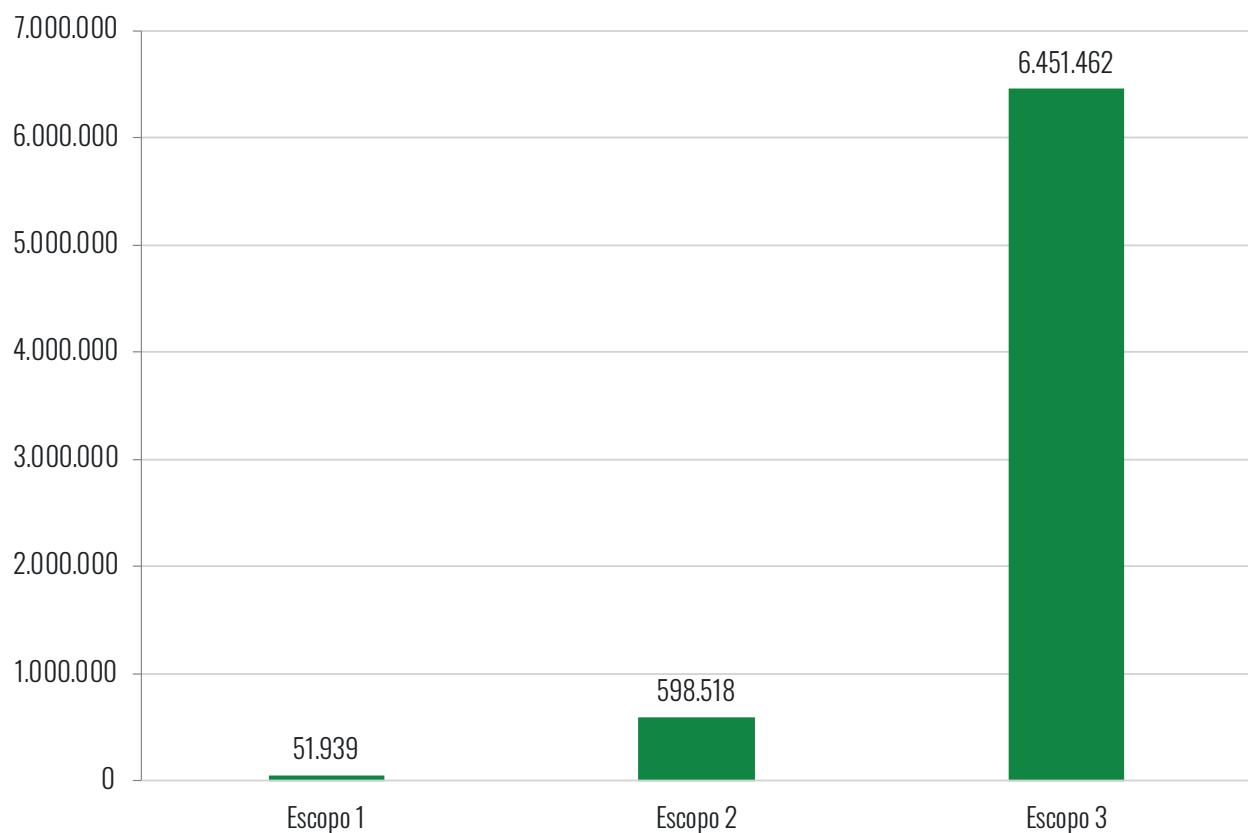


Gráfico 22: Emissões de gases de efeito estufa em 2019 por escopo (tCO₂e)

Colocando os resultados de 2019 em perspectiva, as emissões dos Escopos 1, 2 e 3 para últimos 3 anos estão apresentadas abaixo:

Série Histórica das Emissões da Cemig (tCO₂e)

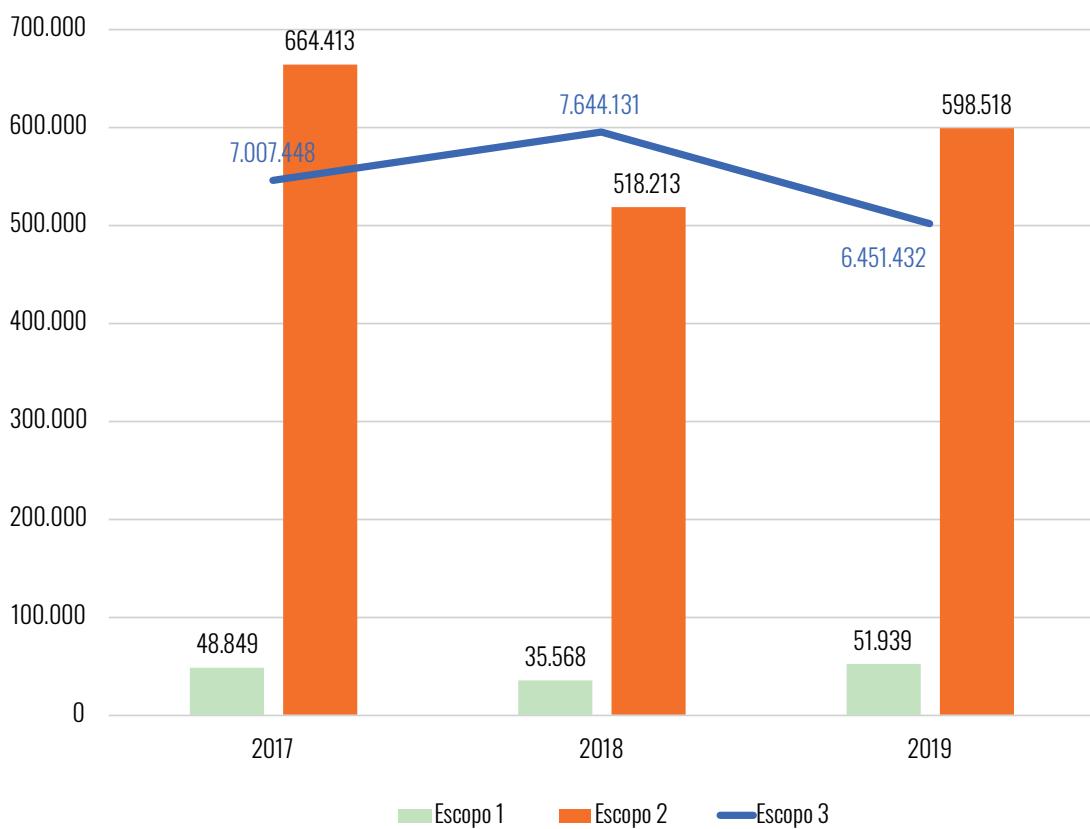


Gráfico 23: Série histórica das emissões da Cemig (tCO₂e)

[305-1] Em 2019, as operações da Cemig foram responsáveis pela emissão direta (Escopo 1) de 51.938,62 tCO₂e, representando um aumento de 46,02% em relação a 2018, cujas emissões de Escopo 1 somaram 35.568,41 tCO₂e, acumulando uma redução de 91,59% em relação ao ano base (2014= 617.717 tCO₂e).

As emissões de combustão estacionária apresentaram a maior contribuição frente às demais categorias do Escopo 1 com emissão de 37.582,05 tCO₂e. Dentro dessa categoria, o consumo de óleo combustível na UTE Igarapé é responsável por 37.210,91 tCO₂e. Em relação a 2018, essa categoria apresentou um aumento de 75% nas emissões. Isso aconteceu para consumir todo o óleo combustível em estoque na Usina, visto que a mesma encerrou suas operações no ano de 2019.

[302-4; 305-2] As emissões indiretas referentes à aquisição de energia (Escopo 2), no ano de 2019, totalizaram 598.518,28 tCO₂e, representando um aumento de 15,5% em relação ao ano anterior (em 2018, 518.212,79 tCO₂e), e uma redução acumulada de 30,2% em relação ao ano base (em 2014, 858.014 tCO₂e).

Em termos de Perdas de Transmissão e Distribuição (que representa 99,5% das emissões do Escopo 2), houve um aumento de, aproximadamente, 15,5% de emissões em relação a 2018 (515.145,95 tCO₂e). Esse aumento se deve, em grande parte, ao refinamento dos dados com maior precisão mensal. Houve também um aumento de 1,3% no fator de emissão médio do grid em relação ao ano anterior (0,0740 tCO₂e/MWh em 2018 vs 0,0750 tCO₂e/MWh em 2019).

[305-4] A Cemig utiliza como referência para sua avaliação das emissões de gases de efeito estufa dois indicadores de intensidade de emissões. O primeiro relaciona o total das emissões de escopos 1 e 2 à receita operacional líquida (tCO₂e/R\$) e o segundo à geração líquida de energia (tCO₂e/MWh) no ano.

[305-3] As emissões de Escopo 3 da Cemig no ano de 2019 totalizaram 6.451.466 tCO₂e, representando uma redução de 15,60% em relação ao ano anterior (em 2018, 7.644.131 tCO₂e) e uma redução de 43,07% em relação ao ano de 2014 (11.332.770 tCO₂e). As emissões do Escopo 3 estão associadas, principalmente, à comercialização de energia e gás natural, categorizada como uso de bens e serviço vendidos. As emissões dessa categoria compõem quase que a totalidade das emissões do Escopo 3, representando 99,62% do total.

Emissões dos Escopos 1, 2 e 3 por empresa (tCO₂e)

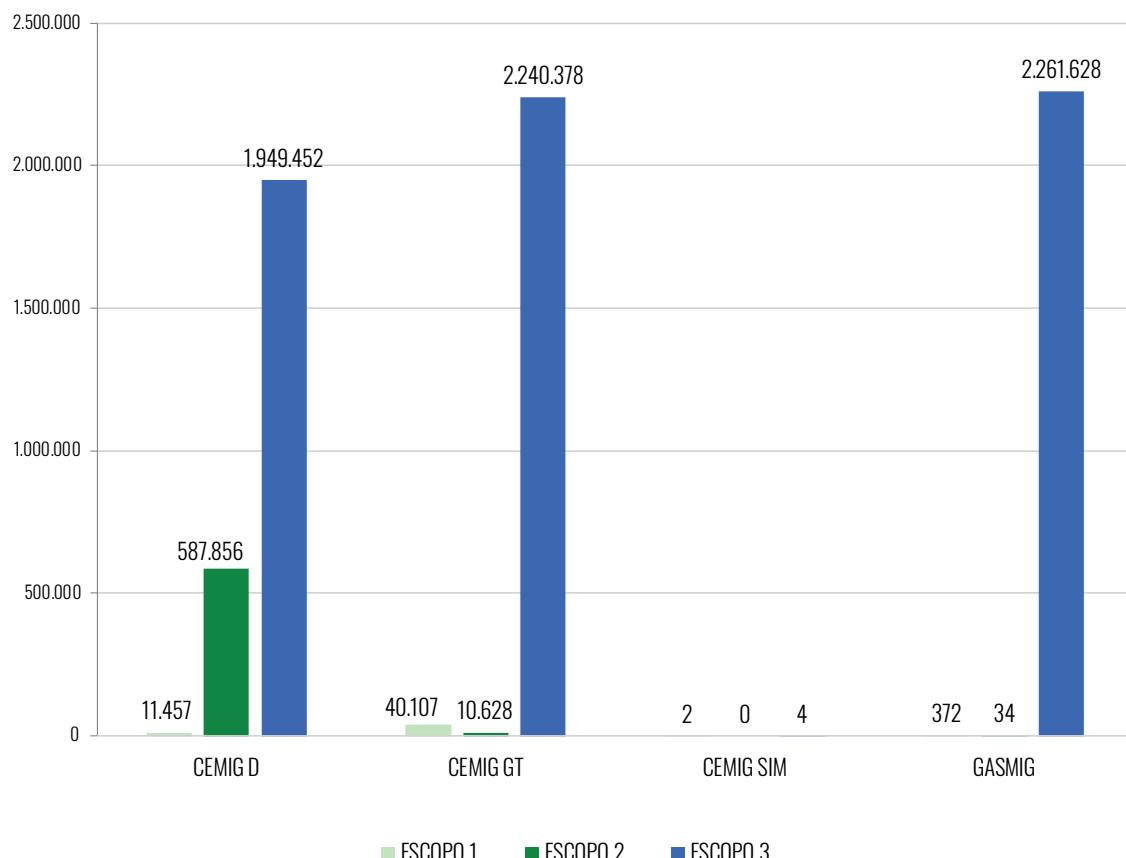


Gráfico 24: Emissões de GEE por Escopo por empresa (tCO₂e)

Mais informações sobre as emissões de GEE na Cemig estão no Inventário de Emissões de GEE 2019.¹⁶⁵

¹⁶⁵ - Disponível em: <http://www.Cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/nossos_programas/mudancas_climaticas/Paginas/Inventarios-de-emissoes.aspx>

OUTRAS EMISSÕES

[305-7] As operações da Cemig também são responsáveis pela emissão de poluentes atmosféricos, como o dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x), e material particulado (MP). As emissões totais para cada um desses poluentes são apresentadas na tabela abaixo.

EMISSÕES TOTAIS (T)			
ANO	SO2	NOx	MP
2017	157	43	3.43
2018	113	29	2.18
2019	109	46	3.65

Tabela 20: Emissões de poluentes atmosféricos

ANO	SO2	NOx	MP
2019	3.32	6.42	0.27

Tabela 21: Emissão de Fonte Veicular

ANO	SO2	NOx	MP
2019	105.52	39.72	3.38

Tabela 22: Emissão da UTE Igarapé

As emissões de dióxido de enxofre (SO₂) e óxido de nitrogênio (NO_x) são provenientes da queima de combustíveis na usina térmica Igarapé e nos veículos da Companhia. Em relação a 2018 houve uma leve redução nas emissões de SO₂ de 3%, porém as emissões de NO_x e MP aumentaram em 61% e 68%, respectivamente.

Em 2019, as operações da UTE Igarapé emitiram 3,38 toneladas de material particulado, mantendo o padrão de emissão de 2018¹⁶⁶ no qual houve o êxito na implantação da operação do Precipitador Eletrostático. Com relação às emissões veiculares,

essas totalizaram 0,265 toneladas, redução de 3%, a menos que em 2017.

¹⁶⁶ - Em 2019 a UTE Igarapé gerou praticamente o dobro de energia se comparado com 2018

[305-6] Emissões de substâncias depletoras de ozônio (ODS, em sua sigla em inglês) não são relevantes para a Companhia.



OUTROS DADOS

11

ÍNDICE GRI

CÓDIGO DO DISCLOSURE	ABORDAGEM	NÚMERO DO STANDARD GRI	TÍTULO DO STANDARD GRI	ANO DE PUBLICAÇÃO	DESCRIÇÃO DO DISCLOSURE	LOALIZAÇÃO NO TEXTO - SEÇÃO	RAZÕES DE OMISSÃO
102-1	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Nome da organização	1 Sobre Este Relatório	
102-2	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Atividades, marcas, produtos e serviços	2 Modelo de Negócios	
102-3	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Localização da sede	2 Modelo de Negócios	
102-4	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Localização das operações	2 Modelo de Negócios	

102-5	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Propriedade e forma jurídica	2 Modelo de Negócios	
102-6	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Mercados atendidos	4.1 Nossos Clientes e Consumidores	
102-7	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Porte da organização	2.1 Operações; 5.1 Perfil dos Empregados; 7.1 Principais Indicadores Financeiros	
102-8	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Informação sobre empregados e outros trabalhadores	5.1 Perfil dos Empregados	
102-9	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Cadeia de fornecedores	6.7 Principais Itens de Monitoramento e Indicadores	
102-10	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Mudanças significativas na organização e em sua cadeia de fornecedores	2.1 Operações	

102-11	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Princípio ou abordagem de precaução	2.2 Estratégia	
102-12	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Iniciativas externas	1.4 Principais Destaques	
102-13	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Participação em associações	2.6 Associações Setoriais	
102-14	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Declaração do decisor mais graduado da organização	1.1 Mensagem da Administração	
102-15		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Principais impactos, riscos e oportunidades	3.3 Gestão de riscos	
102-16	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Valores, princípios, padrões e normas de comportamento	3.2 Ética e Transparéncia	
102-17		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Mecanismos de aconselhamento e preocupação éticas	3.2 Ética e Transparéncia	
102-18	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Estrutura de governança	3 Governança Corporativa	

102-19	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Delegação de autoridade	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-20	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Responsabilidade de executivos por questões econômicas, ambientais e sociais	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-21	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Consulta a partes interessadas sobre tópicos econômicos, ambientais e sociais	1.2 Materialidade	
102-22	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Composição do mais alto órgão de governança e de seus comitês	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-23	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Presidente do mais alto órgão de governança	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-24	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Nomeação e seleção do mais alto órgão de governança	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-25	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Conflitos de interesse	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	

102-26		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Papel do mais alto órgão de governança na definição de propósito, valores e estratégia	2.2 Estratégia;	
102-27		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Medidas para aprimorar conhecimento do mais alto órgão de governança	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-28		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Avaliação do desempenho do mais alto órgão de governança	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-29		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Identificação e gestão de impactos econômicos, ambientais e sociais	3.3 Gestão de Riscos	
102-30		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Eficácia dos processos de gestão	3.3 Gestão de Riscos	
102-31		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Análise de tópicos econômicos, ambientais e sociais	3.3 Gestão de Riscos	
102-32		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Papel do mais alto órgão de governança no relatório de sustentabilidade	-	Hoje, na Cemig, o Conselho de Administração não tem papel na elaboração e publicação

102-33		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Comunicação de questões críticas	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-34		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Natureza e número total de preocupações críticas	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-35		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Políticas de remuneração	3.1 Modelo de Governança e Principais Práticas	
102-36		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Processo para determinar remuneração	5.2 Remuneração e benefícios	
102-37		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Envolvimento das partes interessadas na remuneração	5.2 Remuneração e benefícios	
102-38		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Relação da remuneração anual	5.2 Remuneração e benefícios	
102-39		GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Relação do aumento percentual da remuneração total anual	5.2 Remuneração e benefícios	
102-40	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Lista das partes interessadas	1.2 Materialidade	
102-41	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Acordos de negociação coletiva	5.5 Práticas Trabalhistas e Sindicais	
102-42	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Base para a identificação e seleção de partes interessadas para	1.2 Materialidade	

102-43	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Abordagem para o engajamento das partes interessadas	1.2 Materialidade; 4.1 Nossos clientes e consumidores	
102-44	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Principais tópicos e preocupações levantadas	1.2 Materialidade	
102-45	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	7 Desempenho Econômico	
102-46	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Definição do conteúdo do relatório e do limite dos tópicos	1.2 Materialidade	
102-47	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Lista de tópicos materiais	1.2 Materialidade	
102-48	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Reformulação de informações	Sobre Este Relatório	
102-49	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Alterações em escopo e limites	1.2 Materialidade	
102-50	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Período coberto pelo relatório	Sobre Este Relatório	
102-51	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Data do último relatório	Sobre Este Relatório	
102-52	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Ciclo de emissão de relatórios	Sobre Este Relatório	

102-53	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Ponto de contato para perguntas sobre o relatório	Sobre Este Relatório	
102-54	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Declaração de elaboração do relatório de conformidade com Standards GRI	Sobre Este Relatório	
102-55	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Índice de conteúdos GRI	11 Índice GRI	
102-56	Essencial	GRI 102	Disclosures Gerais	2016	Verificação externa	Sobre Este Relatório	
103-1:201	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Desempenho Econômico	1.2 Materialidade	
103-2:201	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Desempenho Econômico	7 Desempenho Econômico	
103-3:201	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Desempenho Econômico	7 Desempenho Econômico	

201-1	GRI 201	Desempenho Econômico	2016	Valor econômico direto gerado e distribuído.	7.1 Principais Indicadores Financeiros;	8.3 Cidadania corporativa e investimentos sociais	
201-2	GRI 201	Desempenho Econômico	2016	Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes de mudanças	10.1 Riscos e oportunidades decorrentes da mudança do clima		
201-3	GRI 201	Desempenho Econômico	2016	Obrigações do plano de benefício definido e outros planos de aposentadoria	5.2 Remuneração e benefícios		
201-4	GRI 201	Desempenho Econômico	2016	Assistência financeira recebida do governo	7 Desempenho Econômico		
202-1	GRI 202	Presença de Mercado	2016	Proporção do menor salário pago, por gênero, comparado ao salário mínimo local	5.2 Remuneração e benefícios		
202-2	GRI 202	Presença de Mercado	2016	Proporção de membros da alta administração contratados na comunidade local	3.1 Modelo de governança e principais práticas		

103-1:203	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Impactos Econômicos Indiretos	1.2 Materialidade	
103-2:203	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Impactos Econômicos Indiretos	2.3 Inovação e desenvolvimento tecnológico	
103-3:203	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Impactos Econômicos Indiretos	2.3 Inovação e desenvolvimento tecnológico	
203-1		GRI 203	Impactos Econômicos Indiretos	2016	Investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos	7.3 Investimentos em geração, transmissão e distribuição; 8.3 Cidadania corporativa e investimentos sociais	
204-1		GRI 204	Práticas de Compras	2016	Propoção de gastos com fornecedores locais	6.1 Principais itens de monitoramento e indicadores	
103-1:205	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Anticorrupção	1.2 Materialidade	

103-2:205	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Anticorrupção	3.2 Ética e Transparéncia	
103-3:205	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Anticorrupção	3.2 Ética e Transparéncia	
205-1		GRI 205	Anticorrupção	2016	Operações avaliadas quanto aos riscos relacionados à corrupção	3.2 Ética e transparéncia	
205-2		GRI 205	Anticorrupção	2016	Casos confirmados de corrupção e ações tomadas	3.2 Ética e transparéncia	
205-3		GRI 205	Anticorrupção	2016	Casos confirmados de corrupção e ações tomadas	3.2 Ética e transparéncia	
206-1		GRI 206	Concorrência Desleal	2016	Ações judiciais por concorrência desleal, práticas de triste e monopólio	3.2 Ética e transparéncia	
301-1		GRI 301	Materials	2016	Materiais usados por peso ou volume	9.2 Gestão de Recursos	
301-2		GRI 301	Materials	2016	Materiais provenientes de reciclagem	9.2 Gestão de Recursos	

301-3		GRI 301	Materials	2016	Produtos e seus materiais de embalagem recuperados	Não se aplica	A Cemig não dispõe de produtos ou embalagens
103-1:302	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Energia	1.2 Materialidade	
103-2:302	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Energia	9 Desempenho ambiental	
103-3:302	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Energia	9 Desempenho ambiental	
302-1		GRI 302	Energia	2016	Consumo de energia dentro da organização	9.2 Gestão de Recursos	
302-2		GRI 302	Energia	2016	Consumo de energia fora da organização	9.2 Gestão de Recursos	
302-3		GRI 302	Energia	2016	Intensidade energética		A Cemig está reavaliando premissa deste indicador
302-4		GRI 302	Energia	2016	Redução do consumo de energia	9.2 Gestão de Recursos; 10.4 Emissões	
303-1		GRI 303	Água	2016	Consumo de água por fonte	9.2 Gestão de Recursos	

303-2		GRI 303	Água	2016	Fontes hídricas significativamente afetadas pela retirada de água	9.2 Gestão de Recursos	
303-3		GRI 303	Água	2016	Água reciclada e reutilizada	9.2 Gestão de Recursos	
103-1:304	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Biodiversidade	1.2 Materialidade	
103-2:304	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Biodiversidade	9 Desempenho ambiental;	
103-3:304	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Biodiversidade	9.4 Biodiversidade 9 Desempenho ambiental;	9.1 Gestão ambiental
304-1		GRI 304	Biodiversidade	2016	Unidades operacionais próprias, arrendadas, gerenciadas dentro ou nas adjacências de áreas protegidas e áreas de alto valor de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas	9.4 Biodiversidade	
304-2		GRI 304	Biodiversidade	2016	Impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre biodiversidade	9.1 Gestão ambiental; 9.4 Biodiversidade	

304-3		GRI 304	Biodiversidade	2016	Habitats protegidos ou restaurados	9.4 Biodiversidade	
304-4		GRI 304	Biodiversidade	2016	Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações da organização	9.4 Biodiversidade	
103-1:305	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Emissões	1.2 Materialidade	
103-2:305	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Emissões	9 Desempenho ambiental; 10.2 Estratégia climática	
103-3:305	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Emissões	9 Desempenho ambiental; 10.4 Emissões	
305-1		GRI 305	Emissões	2016	Emissões diretas de gases de efeito estufa (Escopo 1)	10.4 Emissões	
305-2		GRI 305	Emissões	2016	Emissões indiretas de gases de efeito estufa provenientes da aquisição de energia (Escopo 2)	10.4 Emissões	
305-3		GRI 305	Emissões	2016	Outras emissões indiretas de GEE (Escopo 3)	10.4 Emissões	

305-4		GRI 305	Emissões	2016	Intensidade de emissões de GEE	10.4 Emissões	
305-5		GRI 305	Emissões	2016	Redução de emissões de GEE	10.4 Emissões	
305-6		GRI 305	Emissões	2016	Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO)	10.4 Emissões	
305-7		GRI 305	Emissões	2016	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas	9.4 Biodiversidade; 10.4 Emissões	
306-1		GRI 306	Efluentes e Resíduos	2016	Descarte de água por qualidade e destinação	9.2 Gestão de recursos	
306-2		GRI 306	Efluentes e Resíduos	2016	Resíduos por tipo e método de disposição	9.2 Gestão de recursos	
306-3		GRI 306	Efluentes e Resíduos	2016	Vazamentos significativos	9.2 Gestão de recursos	
306-4		GRI 306	Efluentes e Resíduos	2016	Transporte de resíduos perigosos	9.2 Gestão de recursos	

306-5		GRI 306	Efluentes e Resíduos	2016	Corpos de água afetados por descartes e drenagem de água	9.2 Gestão de recursos	
103-1:307	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Conformidade Ambiental	1.2 Materialidade	
103-2:307	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Conformidade Ambiental	9 Desempenho ambiental;	
						9.1 Gestão ambiental	
103-3:307	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Conformidade Ambiental	9.1 Gestão ambiental	
307-1		GRI 307	Conformidade Ambiental	2016	Não conformidade com leis e regulamentos ambientais	9.1 Gestão ambiental	
103-1:308	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Avaliação Ambiental de Fornecedores	1.2 Materialidade	
103-2:308	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Avaliação Ambiental de Fornecedores	6.3 Identificação e gestão dos imoactos ambientais e sociais	

103-3:308	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Avaliação Ambiental de Fornecedores	6.3 Identificação e gestão dos imoactos ambientais e sociais	
308-1		GRI 308	Avaliação Ambiental de Fornecedores	2016	Novos fornecedores selecionados com base em critérios ambientais	6 Fornecedores	
308-2		GRI 308	Avaliação Ambiental de Fornecedores	2016	Impactos ambientais negativos na cadeia de fornecedores e ações tomadas	6.3 Identificação e gestão dos imoactos ambientais e sociais	
103-1:401	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Emprego	1.2 Materialidade	
103-2:401	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Emprego	5 Colaboradores	
103-3:401	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Emprego	5 Colaboradores	
401-1		GRI 401	Emprego	2016	Novas contratações de empregados e rotatividade de empregados	5.1 Perfil dos empregados;	
						5.2 Remuneração e benefícios	

401-2	GRI 401	Emprego	2016	Benefícios para empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período	5.2 Remuneração e benefícios
401-3	GRI 401	Emprego	2016	Licença maternidade/paternidade	5.2 Remuneração e benefícios
402-1	GRI 402	Relações Trabalhistas	2016	Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais	5.5 Práticas trabalhistas e sindicais
403-1	GRI 403	Saúde e Segurança do Trabalho	2016	Representação dos trabalhadores em comitês formais de saúde e segurança	5.6 Segurança do trabalho, ocupacional e bem estar
403-2	GRI 403	Saúde e Segurança do Trabalho	2016	Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho	5.6 Segurança do trabalho, ocupacional e bem estar
403-3	GRI 403	Saúde e Segurança do Trabalho	2016	Trabalhadores com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação	5.6 Segurança do trabalho, ocupacional e bem estar
403-4	GRI 403	Saúde e Segurança do Trabalho	2016	Tópicos de saúde e segurança cobertos por acordos formais com sindicatos	5.6 Segurança do trabalho, ocupacional e bem estar

103-1:404	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Treinamento e Educação	1.2 Materialidade	
103-2:404	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Treinamento e Educação	5.4 Desempenho de desempenho	
103-3:404	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Treinamento e Educação	5.4 Desempenho de desempenho	
404-1		GRI 404	Treinamento e Educação	2016	Média de horas de treinamento por ano, por empregado	5.4 Gestão de desempenho	
404-2		GRI 404	Treinamento e Educação	2016	Programas para o desenvolvimento de competências dos empregados e de assistência para a transição de carreira	5.2 Remuneração e benefícios; 5.4 Gestão de desempenho	
404-3		GRI 404	Treinamento e Educação	2016	Percentual de empregados que recebem regularmente avaliações de desempenho e de desenvolvimento de carreira	5.4 Gestão de desempenho	

103-1:405	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Diversidade e Igualdade de Oportunidades	1.2 Materialidade	
103-2:405	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Diversidade e Igualdade de Oportunidades	5.3 Diversidade e direitos humanos	
103-3:405	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Diversidade e Igualdade de Oportunidades	5.3 Diversidade e direitos humanos	
405-1		GRI 405	Diversidade e Igualdade de Oportunidades	2016	Diversidade em órgãos de governança e empregados	5.1 Perfil dos empregados	
405-2		GRI 405	Diversidade e Igualdade de Oportunidades	2016	Razão matemática do salário-base e da remuneração das mulheres em relação aos homens	5.3 Diversidade e direitos humanos	
406-1		GRI 406	Não-discriminação	2016	Casos de discriminação e medidas corretivas tomadas	5.3 Diversidade e direitos humanos	

407-1		GRI 407	Liberdade de Associação e Negociação Coletiva	2016	Operações e fornecedores em que o direito à liberdade de associação e à negociação coletiva possa estar em risco	5.5 Práticas trabalhistas e sindicais;	
408-1		GRI 408	Trabalho Infantil	2016	Operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho infantil	6.4 Desempenho Ambiental e social de fornecedores	
409-1		GRI 409	Trabalho Forçado ou Análogo a Escravo	2016	Operações e fornecedores com significativo risco de casos de trabalhado forçado ou compulsório	6.4 Desempenho Ambiental e social de fornecedores	
410-1		GRI 410	Práticas de Segurança	2016	Pessoal de segurança treinado em políticas ou procedimentos de direitos humanos	5.3 Diversidade e direitos humanos	
103-1:412	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Avaliação em Direitos Humanos	1.2 Materialidade	
103-2:412	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Avaliação em Direitos Humanos	5.3 Diversidade e direitos humanos	
103-3:412	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Avaliação em Direitos Humanos	5.3 Diversidade e direitos humanos	

412-1		GRI 412	Avaliação em Direitos Humanos	2016	Operações submetidas a análises ou avaliações de impacto sobre os direitos humanos	5.3 Diversidade e direitos humanos	
412-2		GRI 412	Avaliação em Direitos Humanos	2016	Treinamento de empregados em políticas ou procedimentos de direitos humanos	5.3 Diversidade e direitos humanos	
412-3		GRI 412	Avaliação em Direitos Humanos	2016	Acordos e contratos de investimento significativos que incluem cláusulas sobre direitos humanos ou foram submetidos a avaliação de direitos	5.3 Diversidade e direitos humanos	
103-1:413	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Comunidades Locais	1.2 Materialidade	
103-2:413	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Comunidades Locais	8.1 Relacionamento com a comunidade; 8.2 Gestão do território	
103-3:413	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Comunidades Locais	8.1 Relacionamento com a comunidade	
413-1		GRI 413	Comunidades Locais	2016	Operações com engajamento da comunidade local, avaliações de impacto e programas de desenvolvimento	8.2 Gestão do território	

413-2		GRI 413	Comunidades Locais	2016	Operações com impactos negativos significativos, reais e potenciais, nas comunidades locais	8.2 Gestão do território	
103-1:414	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Avaliação Social de Fornecedores	1.2 Materialidade	
103-2:414	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Avaliação Social de Fornecedores	6.3 Identificação e gestão dos imoactos ambientais e sociais	
103-3:414	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Avaliação Social de Fornecedores	6.3 Identificação e gestão dos imoactos ambientais e sociais	
414-1		GRI 414	Avaliação Social de Fornecedores	2016	Novos fornecedores selecionados com base em critérios sociais	6 Fornecedores	
414-2		GRI 414	Avaliação Social de Fornecedores	2016	Impactos sociais negativos na cadeia de fornecedores e medidas tomadas	6.4 Desempenho ambiental e social de fornecedores	
415-1		GRI 415	Políticas Públicas	2016	Contribuições políticas	2.6 Associações Setoriais	

103-1:416	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Saúde e Segurança do Cliente	1.2 Materialidade (pág.14)	
103-2:416	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Saúde e Segurança do Cliente	4.4 Uso seguro da energia	
103-3:416	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Saúde e Segurança do Cliente	4.4 Uso seguro da energia	
416-1		GRI 416	Saúde e Segurança do Cliente	2016	Avaliação dos impactos de saúde e segurança de categorias de produtos e serviços	4.4 Uso seguro da energia; 5.3 Diversidade e direitos humanos	
416-2		GRI 416	Saúde e Segurança do Cliente	2016	Casos de não conformidade relativos a impactos na saúde e segurança de categorias de produtos e serviços	4.4 Uso seguro da energia	
417-1		GRI 417	Marketing e Rotulagem	2016	Requisitos para informações e rotulagem de produtos e serviços	4.4 Uso seguro da energia	
417-2		GRI 417	Marketing e Rotulagem	2016	Casos de não conformidade em relação a informações e rotulagem de produtos e serviços	4.4 Uso seguro da energia	

417-3		GRI 417	Marketing e Rotulagem	2016	Casos de não conformidade em relação às comunicações de marketing	4.4 Uso seguro da energia	
103-1:418	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite	1.2 Materialidade	
103-2:418	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes	4.7 Segurança da informação	
103-3:418	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão	4.7 Segurança da informação	
418-1		GRI 418	Privacidade do Cliente	2016	Queixas comprovadas relativas a violações da privacidade e perda de dados do cliente	4.7 Segurança da informação	
103-1:419	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Explicação do tópico material e seu limite: Conformidade Socioeconômica	1.2 Materialidade	
103-2:419	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Forma de gestão e seus componentes: Conformidade Socioeconômica	3.2 Ética e Transparência	

103-3:419	Essencial	GRI 103	Forma de Gestão	2016	Avaliação da forma de gestão: Conformidade Socioeconômica	3.2 Ética e Transparência	
419-1		GRI 419	Conformidade Socioeconômica	2016	Não-conformidade com leis e regulamentos nas áreas social e econômica		

12

DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE – BUREAU VERITAS



BUREAU
VERITAS

INTRODUÇÃO

O Bureau Veritas Certification Brasil (Bureau Veritas) foi contratado pela Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (CEMIG), para conduzir uma verificação independente do seu Relatório de Sustentabilidade de 2019 (doravante denominado Relatório).

As informações publicadas no relatório são de inteira responsabilidade da administração da CEMIG. Nossa responsabilidade encontra-se definida conforme escopo abaixo.

ESCOPO DO TRABALHO

O escopo desta verificação abrangeu os padrões e Princípios da Global Reporting Initiative™ para Relatórios de Sustentabilidade, incluindo o Suplemento para o setor elétrico, e se refere à prestação de contas do período de 01 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2019.

RESPONSABILIDADES DA CEMIG E DO BUREAU VERITAS

A elaboração, apresentação e conteúdo do Relatório são de inteira responsabilidade da administração da CEMIG. O Bureau Veritas é responsável por fornecer uma opinião independente às Partes Interessadas, de acordo com o escopo de trabalho definido nesta declaração.

BUREAU VERITAS CERTIFICATION



METODOLOGIA

A verificação contemplou as seguintes atividades:

1. Entrevistas com responsáveis pelos temas materiais e pelo conteúdo do Relatório;
2. Análise de evidências documentais fornecidas pela CEMIG para o período coberto pelo Relatório (2019);
3. Avaliação dos sistemas utilizados para compilação de dados;
4. Análise das atividades de engajamento com partes interessadas (stakeholders) desenvolvidas pela CEMIG;
5. Avaliação da sistemática utilizada para determinação dos tópicos materiais, que formam a base do Relatório, considerando o contexto da sustentabilidade e abrangência das informações publicadas.

O nível de verificação adotado foi o Limitado, de acordo com os requisitos da norma ISAE 30002, incorporados aos protocolos internos de verificação do Bureau Veritas.

EXCLUSÕES E LIMITAÇÕES

Foi excluída desta verificação qualquer avaliação de informações relacionadas à(ao):

- Atividades fora do período reportado;
- Declarações de posicionamento (expressões de opinião, crença, objetivos ou futuras intenções) por parte da CEMIG;
- Exatidão de dados econômico-financeiros contidos neste Relatório, extraídas de demonstrações financeiras, verificadas por auditores independentes;

As seguintes limitações foram aplicadas a esta verificação:

- A Exatidão e Confiabilidade de dados foram verificados de forma amostral, exclusivamente à luz das informações e dados relacionados aos temas materiais apresentados no Relatório;
- As informações econômicas apresentadas no Relatório foram verificadas especificamente frente ao princípio de Equilíbrio da GRI;
- Embora os indicadores de energia e emissões tenham sido verificados, não realizamos uma análise completa do Inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).



PARECER SOBRE O RELATÓRIO E O PROCESSO DE VERIFICAÇÃO

- A CEMIG apresenta seu Relatório com base em 15 temas materiais, atualizados mediante um teste de materialidade realizado em 2019. Em nosso entendimento os temas resultantes desse exercício, refletem os impactos das atividades da CEMIG de forma equilibrada;
- A CEMIG reportou seu desempenho com relação à metas de sustentabilidade, possibilitando uma análise objetiva por parte do leitor. Todavia constatamos que várias dessas metas não são reconhecidas estrategicamente pela liderança da empresa;
- Observamos que algumas metas de sustentabilidade quantitativas são formadas por indicadores absolutos, como o consumo de água da empresa. A métrica absoluta não permite a análise de eficiência dos processos da Companhia, o que seria possível com o estabelecimento de indicadores relativos, associados à produção de energia, por exemplo;
- Constatamos que a CEMIG submeteu seu inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) à uma verificação independente. Os dados publicados sobre os indicadores de energia (GRI 302) e emissões (GRI 305), foram extraídos desse inventário;
- Durante o processo de Verificação, as inconsistências encontradas nos dados a serem reportados em relação a um ou mais Princípios da GRI, foram corrigidas satisfatoriamente;
- É nosso entendimento que foram reportados indicadores suficientes, incluindo aqueles do Suplemento para o Setor Elétrico, para alcançar a opção “Essencial” do Padrão GRI para Relatórios de Sustentabilidade.

RECOMENDAÇÕES

- Estabelecer metas de sustentabilidade em nível estratégico na Companhia;
- Priorizar o estabelecimento de metas de sustentabilidade associadas a indicadores relativos (que demonstram eficiência dos processos), em vez de indicadores absolutos, sempre que pertinente.

CONCLUSÃO

Como resultado de nosso processo de verificação, nada chegou ao nosso conhecimento que pudesse indicar que:

- As informações prestadas no Relatório não sejam equilibradas, consistentes e confiáveis;
- A CEMIG não tenha estabelecido sistemas apropriados para coleta, compilação e análise de dados quantitativos e qualitativos, utilizados no Relatório;
- O Relatório não seja aderente aos Princípios para definição de conteúdo e qualidade do padrão GRI para relatórios de sustentabilidade e não atenda aos critérios da opção Essencial.

DECLARAÇÃO DE INDEPENDÊNCIA E IMPARCIALIDADE

O Bureau Veritas Certification é uma empresa independente de serviços profissionais especializado na gestão de Qualidade, Saúde, Segurança, Social e de Meio Ambiente com mais de 185 anos de experiência em serviços de avaliação independente.

O Bureau Veritas implantou e aplica um Código de Ética em todo o seu negócio para garantir que seus colaboradores mantenham os mais altos padrões em suas atividades cotidianas. Somos particularmente atentos a prevenção no que concerne ao conflito de interesses.

A equipe de verificação não possui qualquer outro vínculo com a CEMIG, que não seja a verificação independente do Relatório de sustentabilidade. Entendemos que não há qualquer conflito entre outros serviços realizados pelo Bureau Veritas e esta verificação realizada por nossa equipe.

A equipe que conduziu esta verificação para a CEMIG possui amplo conhecimento em verificação de informações e sistemas, que envolvem temas ambientais, sociais, de saúde, segurança e ética, o que aliado à experiência nessas áreas, nos permite um claro entendimento sobre a apresentação e verificação de boas práticas de responsabilidade corporativa.

CONTATO

www.bureauveritascertification.com.br/faleconosco.asp

telefone (11) 2655-9000.

São Paulo, abril de 2020



Alexander Vervuurt

Auditor-líder Assurance Sustainability Reports (ASR)

Bureau Veritas Certification – Brasil

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

