

2026

RELATÓRIO DE
DIVULGAÇÕES
FINANCEIRAS
RELACIONADAS
AO CLIMA

ANO BASE 2025

*Alinhado às recomendações da
TCFD e à norma IFRS 2*



SUMÁRIO

01. SOBRE A CEMIG.....	05	
02. JORNADA PELO CLIMA.....	09	
03. RESUMO EXECUTIVO.....	12	
04. DIVULGAÇÕES RELACIONADAS AO CLIMA...14		
4.1 Governança.....	14	
4.1.1 Conselho de Administração.....	16	
4.1.2 Diretoria de Inovação e Sustentabilidade.....	18	
4.1.3 Comitês.....	18	
4.1.4 Políticas de remuneração.....	21	
4.2 Estratégia.....	22	
4.2.1 Riscos e oportunidades relacionadas ao clima.....	36	
4.2.2 Impacto dos riscos e oportunidades relacionados ao clima.....	48	
4.2.3 Oportunidades identificadas pela companhia.....	60	
4.2.4 Análise de cenários.....	62	
4.2.5 Ações de Adaptação e Resiliência.....	83	
4.2.6 Estratégia resiliente: Plano de Ação Climática.....	87	
4.3 Gestão de Riscos.....	90	
4.3.1 Processo de gestão de riscos.....	90	
4.3.2 Processo de identificação e avaliação de riscos.....	92	
4.3.3 <i>Top Risks</i> identificados pela companhia.....	94	
4.4 Métricas e Metas	99	
4.4.1 Métricas da companhia.....	100	
4.4.2 Histórico de emissões.....	101	
4.4.3 Emissões em 2025.....	102	
4.4.4 Consumo de energia.....	105	
4.4.5 Metas da companhia.....	106	
05. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110	
06. REFERÊNCIAS.....	111	
07. QUADRO DE INDICADORES TCFD / IFRS S2.....	112	

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Localização das usinas do grupo Cemig.....	5
FIGURA 2. Trajetória da Cemig na agenda do clima.....	11
FIGURA 3. Estrutura de governança corporativa Cemig.....	15
FIGURA 4. Composição da remuneração dos executivos.....	21
FIGURA 5. Investimentos realizados pela Cemig em 2025.....	29
FIGURA 6. Compromissos públicos da Cemig conforme o Plano ESG 2024-2030.....	30
FIGURA 7. Diretrizes da Estratégia Climática da Cemig.....	31
FIGURA 8. Exemplos de riscos físicos aplicáveis ao setor de energia.....	37
FIGURA 9. Exemplos de riscos de transição aplicáveis ao setor de energia.....	38
FIGURA 10. Total de compensações da Cemig D entre 2022 e 2026 (parcial).....	41
FIGURA 11. Estrutura do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de GEE (SBCE).....	43
FIGURA 12. Representação dos modelos e variáveis utilizadas nas análises.....	65
FIGURA 13. Comparação espacial entre a climatologia do ERA5, a climatologia média do ensemble CMIP6 e o viés médio do ensemble sobre o Brasil para a temperatura máxima no período de 1995 a 2014.....	66
FIGURA 14. Mapa da mediana do ensemble CMIP6 por unidade da federação, por período e cenário climático para a temperatura máxima.....	67
FIGURA 15. Painel com mapas por modelo da anomalia média 2015–2025 (CMIP6 – ERA5), para Minas Gerais, para temperatura máxima nos cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	67
FIGURA 16. Mediana e espalhamento intermodelos da anomalia média anual da temperatura máxima em Minas Gerais no período 2015–2025 para SSP245 (a) e SSP585 (b).....	68
FIGURA 17. Ranking integrado dos modelos em Minas Gerais para a temperatura máxima para os cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	68
FIGURA 18. Painel com mapas por modelo da anomalia média 2015–2025 (CMIP6 – ERA5), para Minas Gerais, para umidade relativa do ar nos cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	70
FIGURA 19. Ranking integrado dos modelos em Minas Gerais para a umidade relativa do ar para os cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	71
FIGURA 20. Mediana e espalhamento intermodelos da anomalia média anual da umidade relativa do ar em Minas Gerais no período 2015–2025 para SSP245 (a) e SSP585 (b).....	71
FIGURA 21. Anomalia média mensal da umidade relativa do ar em Minas Gerais nos períodos 2021–2040, 2041–2070 e 2081–2100 para SSP245 e SSP585.....	72
FIGURA 22. Diagrama de Taylor para a velocidade do vento em Minas Gerais no período 2015–2025 para os cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	73
FIGURA 23. Ranking integrado dos modelos em Minas Gerais para a umidade relativa do ar para os cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	74
FIGURA 24. Comparação espacial entre a climatologia do ERA5, a climatologia média do ensemble CMIP6 e o viés médio do ensemble sobre o Brasil para a precipitação no período de 1995 a 2014.....	76
FIGURA 25. Mapa da mediana do ensemble CMIP6 por unidade da federação, por período e cenário climático para a precipitação.....	76
FIGURA 26. Desvios anuais de precipitação entre os modelos do CMIP6 e os dados do ERA5 para Minas Gerais nos cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	77
FIGURA 27. Mediana e espalhamento intermodelos da anomalia média anual da precipitação em Minas Gerais no período 2015–2025 para SSP245 (a) e SSP585 (b).....	77
FIGURA 28. Ranking integrado dos modelos em Minas Gerais para a precipitação nos cenários SSP245 (a) e SSP585 (b).....	78
FIGURA 29. Modelo das Três Linhas.....	91
FIGURA 30. Matriz de riscos da Cemig.....	92
FIGURA 31. Série histórica das emissões totais por escopo.....	102
FIGURA 32. Trajetória das emissões de gases de efeito estufa da Cemig e alguns marcos estratégicos relacionados às metas climáticas.....	106

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1. Geração líquida por fonte geradora de energia (MWh, %).....6

TABELA 2. Venda de energia por classe de consumidores em 2025 (MWh).....7

TABELA 3. Destaques do relatório.....13

TABELA 4. Relação dos pilares climáticos com a estratégia Cemig 2026-2030.....32

TABELA 5. Eventos de mudança climática 2024/2025.....35

TABELA 6. EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DEC E FEC.....42

TABELA 7. Plano de expansão da cemig D.....48

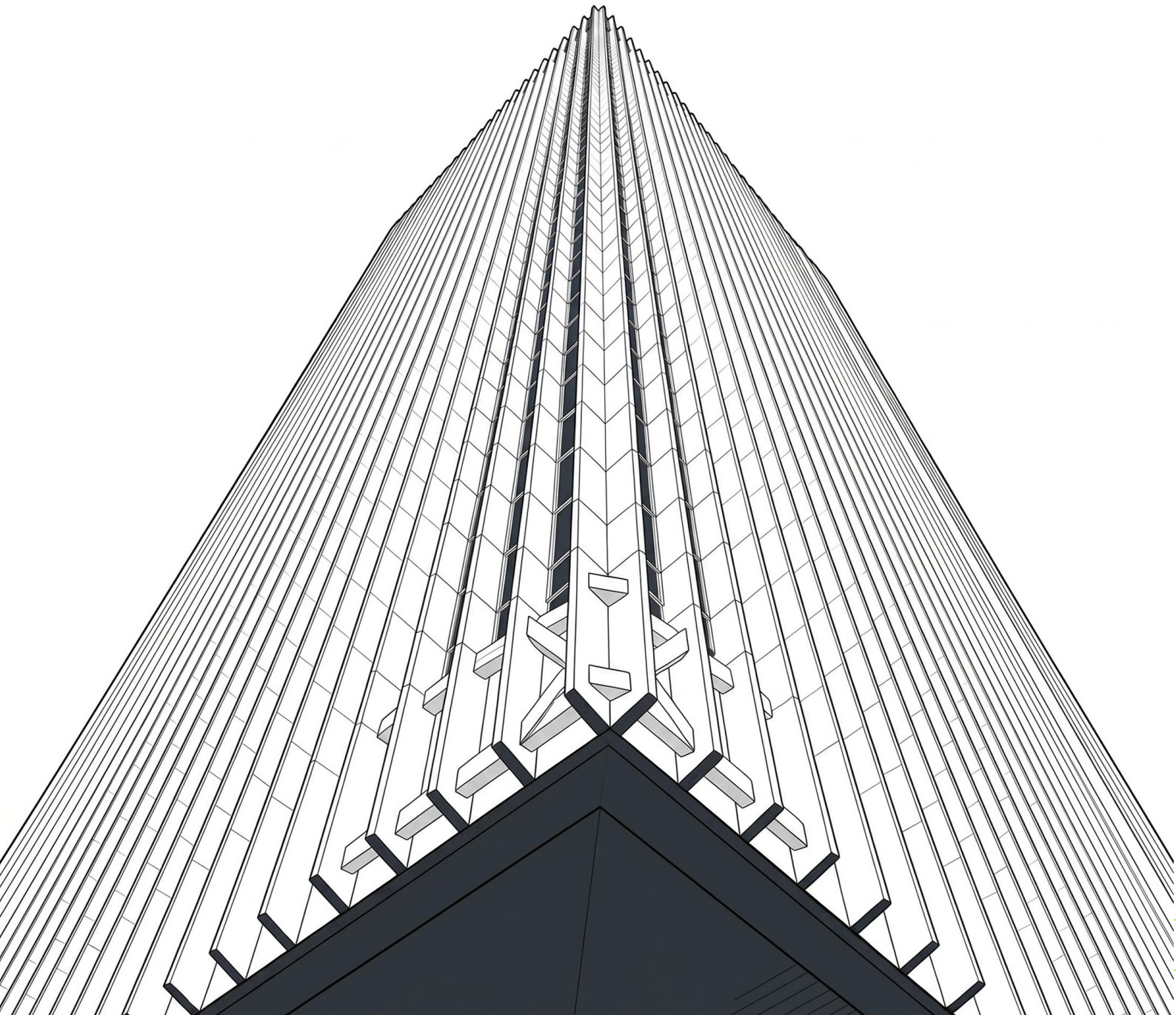
TABELA 8. Resumo das ações de adaptação ao risco físico.....84

TABELA 9. Classificação voluntária da Cemig quanto ao alinhamento e elegibilidade de receita e capex referente a 2025 segundo a taxonomia verde europeia.....88

TABELA 10. Série histórica das emissões da Cemig por escopo.....101

TABELA 11. Resumo das emissões por categoria de emissão, em 2025.....103

TABELA 12. Resumo das metas e avanços da Cemig.....107



01. SOBRE A CEMIG

A Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) atua nas áreas de geração, transmissão, comercialização e distribuição de energia elétrica, geração distribuída (Cemig SIM) e distribuição de gás natural (Gasmig). O grupo é constituído pela holding Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), pelas subsidiárias integrais Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) e Cemig Distribuição S.A. (Cemig D), totalizando 84 Sociedades, 44 Consórcios, com presença em 774 municípios de 25 estados brasileiros e do Distrito Federal.

A Cemig é uma sociedade de economia mista e de capital aberto, controlada pelo Governo do Estado de Minas Gerais (51%), com ações negociadas em São Paulo, na B3 S.A. (Brasil, Bolsa, Balcão), e em Nova York, na New York Stock Exchange (NYSE). **Em 2025, a companhia alcançou o recorde de investimentos, R\$6,6 bilhões.**

A Figura 1 apresenta a distribuição das atividades da empresa em todo o território nacional.



FIGURA 1. LOCALIZAÇÃO DAS USINAS DO GRUPO CEMIG.
Fonte: Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras, Cemig (2025). Adaptado por I Care Brasil.

Um panorama das atividades da companhia é apresentado a seguir:

GERAÇÃO DE ENERGIA

Reforçando o compromisso de ser uma companhia sustentável, a matriz energética do parque gerador da Cemig é composta totalmente por fonte de energia limpa e renovável, tanto por geração centralizada como distribuída, por meio de empreendimentos de fonte hidráulica, eólica e solar.

Ao final de 2025, considerando suas controladas e controladas em conjunto, a companhia apresentava participação em 56 usinas, sendo 32 hidrelétricas, 22 solares e 2 eólicas², com capacidade instalada total de

5.099,94 MW, dos quais 86,95% se referem à geração hidráulica, 1,39% à geração eólica, 3,31% à geração solar e 8,35% à geração distribuída³. A geração da Cemig em 2025 correspondeu a 13.370,48 GWh, considerando todas as fontes de energia, incluindo a geração distribuída.

A Tabela 1 apresenta a geração líquida da companhia por fonte.

FORTE	MWh	%
Hidráulica	12.216.090	91,37
Eólica	341.750	2,56
Solar	218.640	1,64
Geração distribuída (GD)	594.000	4,44
Total	13.370.480	100

TABELA 1. GERAÇÃO LÍQUIDA POR FONTE GERADORA DE ENERGIA (MWh, %)
Fonte: Relatório Anual de Sustentabilidade, CEMIG (2025)

TRANSMISSÃO DE ENERGIA

Por intermédio de suas controladas e coligadas de transmissão de energia elétrica, a companhia opera e mantém 42 subestações e uma rede de transmissão totalizando 5.066 km. Além disso, possui ativos que, opera e mantém, em outras 12 subestações de outros agentes de transmissão. Esse sistema é responsável pelo transporte de energia desde os grandes centros geradores até os centros consumidores, viabilizando,

por meio das subestações de transmissão espalhadas pelas diversas regiões da área de concessão, o atendimento aos sistemas de subtransmissão e distribuição.

Em 2025, a companhia teve vigentes contratos de prestação de serviços de operação e manutenção de ativos de transmissão com outras 11 empresas, em 14 subestações e 95,5 km de linhas de transmissão.

² Conforme 'Cemig em números'. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/a-cemig/cemig-em-numeros/>
³ Conforme Relatório Anual de Sustentabilidade (Cemig, 2025).

DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

A Cemig é a maior distribuidora de energia elétrica do Brasil em extensão de rede, com atendimento a 774 municípios de Minas Gerais. Sua área de concessão abrange 567.478 km², equivalente a aproximadamente 97% do Estado, atendendo a um mercado de 9.596.000 de clientes em 2025.

A Cemig também atua com a tarifa social, um desconto na conta de energia elétrica para famílias de baixa renda. Ao final de 2025, a companhia atendeu uma média de 1.220.000 consumidores neste perfil, o que representa, aproximadamente, 15% do total de consumidores faturados na classe residencial.

COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA

Em 2025, a Cemig se manteve líder no atendimento ao mercado livre no Brasil e chegou a 12% do *market share*, estando consolidada com clientes em todos os estados (exceto Roraima), com destaque para Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. Ainda em 2025, foram comercializados 208 MW médios para os clientes do mercado varejista, que corresponde ao market

share de 8,5%, um patamar nunca alcançado por outra empresa no Brasil, consolidando a Cemig como referência nacional neste ambiente de contratação.

A Tabela 2 a seguir apresenta a venda de energia por classe de consumidores.

CLASSE	Nº DE CLIENTES	MWh
Residencial	8.206.751	12.919.001
Industrial	26.230	18.266.041
Comércio, Serviços e outros	888.631	9.307.404
Rural	379.589	2.920.351
Poder Público	75.361	927.597
Iluminação Pública	8.001	941.738
Serviço Público	13.283	882.989
Consumo Próprio	863	28.750
Suprimento a outras concessionárias	715	20.708.996
Total	9.559.424	66.903.227

TABELA 2. VENDA DE ENERGIA POR CLASSE DE CONSUMIDORES EM 2025 (MWh).
Fonte: Relatório Anual de Sustentabilidade, Cemig (2025)

Além do fornecimento de energia elétrica, a Cemig comercializa os certificados de energia renovável Cemig REC e I-REC. Em 2025 foram comercializados mais de 2,6 milhões de Cemig RECs, e mais de 2,8 milhões de IRECs, contribuindo para a sustentabilidade econômica e ambiental de seus clientes.

DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL

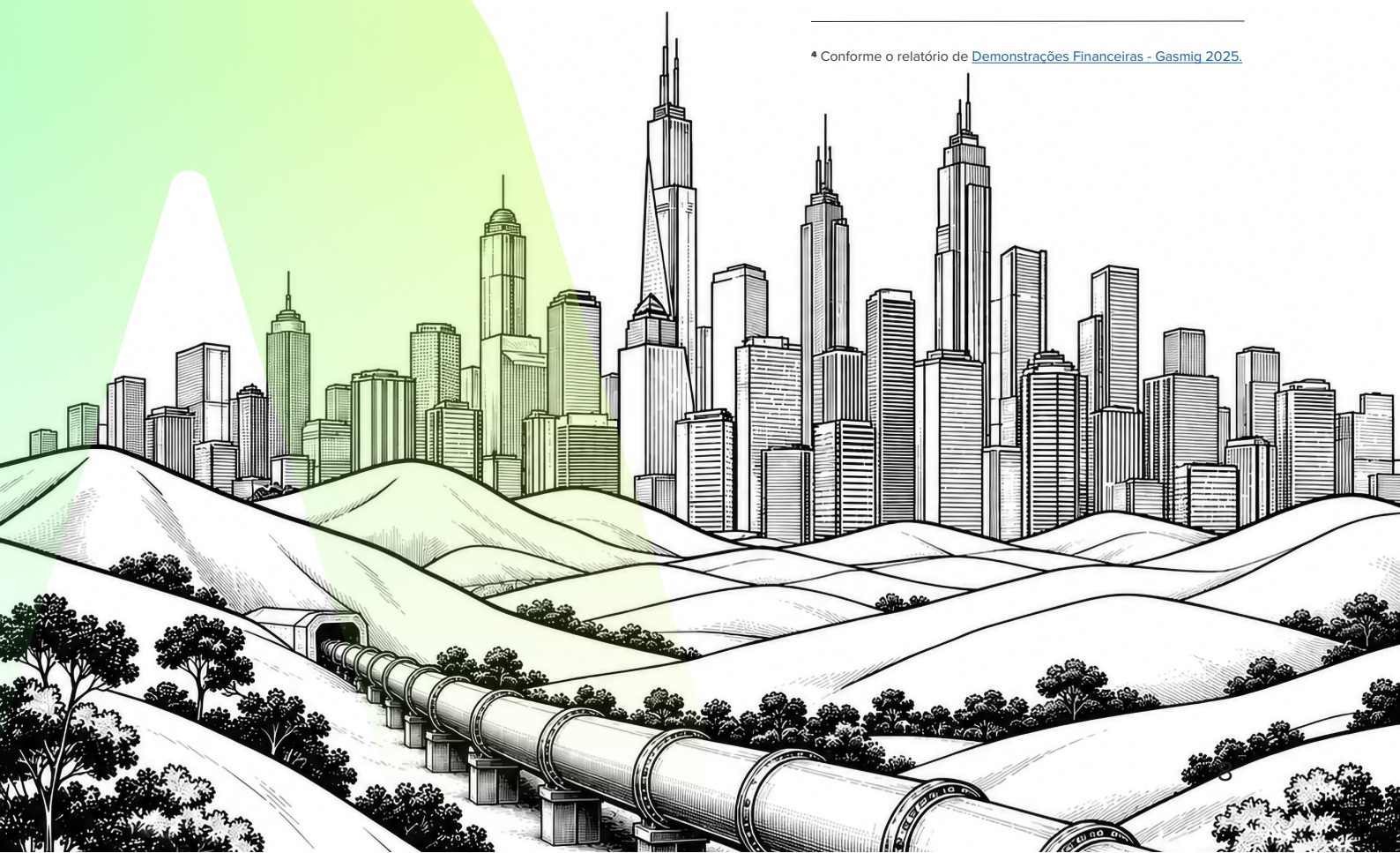
A Cemig também atua no segmento de distribuição e comercialização de gás natural por meio da sua controlada Gasmig, que é a distribuidora exclusiva de gás natural canalizado em todo o estado de Minas Gerais.

Em 2025, a Gasmig comercializou um total de 590 milhões de m³ de gás natural, equivalentes a 1.616 mil m³ por dia, no mercado cativo. Incluindo-se o consumo dos clientes do mercado livre, o volume é de 1.035 milhões de m³ de gás natural, equivalentes a 2.836 mil m³ por dia. Quando incluídas as termelétricas, a capacidade contratada e utilizada das usinas atendidas pela Gasmig atingiu 66 milhões de m³ de gás natural, equivalentes a uma média de 183 mil m³ por dia⁴.

Ainda neste ano, a Gasmig inaugurou o Gasoduto Centro-Oeste, um marco histórico na expansão da infraestrutura de gás natural em Minas Gerais. Com investimento superior a R\$800 milhões, o empreendimento adicionou cerca de 300 km à malha de distribuição, representando uma ampliação de mais de 23% do sistema existente. Além de garantir acesso a uma matriz energética mais limpa e eficiente, o gasoduto viabilizará a expansão da oferta de gás natural para o Triângulo Mineiro, consolidando o papel da Gasmig no desenvolvimento sustentável do estado.

O empreendimento também tem potencial para gerar mais de 15 mil empregos diretos e indiretos e fortalecer a competitividade de setores estratégicos da economia mineira, como metalurgia, siderurgia e fundição.

⁴ Conforme o relatório de [Demonstrações Financeiras - Gasmig 2025](#).



02. JORNADA PELO CLIMA

A Cemig tem se posicionado historicamente com comprometimento e tempestividade diante das questões de sustentabilidade. Esse alinhamento consistente com os principais desafios socioambientais contribui para consolidar a imagem da companhia, nacional e internacionalmente, como uma referência em responsabilidade corporativa. **Os índices e resultados de sustentabilidade da Cemig**

refletem sua atuação estratégica e integrada, que busca constantemente alinhar o desempenho empresarial às expectativas da sociedade e aos compromissos globais, inclusive no que tange as mudanças climáticas.

Pelo 26º ano consecutivo, a Cemig integra a carteira do Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI World) e **se consolida como uma das empresas mais sustentáveis do mundo, mantendo-se como a única empresa do setor elétrico fora da Europa a fazer parte do DJSI World desde a sua criação, em 1999**. Também integra importantes índices de mercado, como o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, e o Índice Carbono Eficiente (ICO2), criado em 2010 pela B3 e pelo BNDES. Além disso, a Cemig permaneceu na prestigiada “A-List” do *Carbon Disclosure Project* (CDP) *Climate Change* em 2025, obtendo pontuação máxima em 10 dos 16 critérios avaliados.

A Cemig vem avançando ano após ano em sua trajetória rumo a um futuro de baixo carbono, assumindo compromissos climáticos cada vez mais ambiciosos. Desde 2007, a empresa publica seu inventário de emissões de gases de efeito estufa com verificação independente, identificando as principais fontes emissoras e orientando estratégias de mitigação – como a desativação da UTE Igarapé em 2019 – o que tornou o parque gerador da companhia 100% renovável desde então.

Além das iniciativas de mitigação, a empresa reconhece a necessidade urgente de prevenção e adaptação nas operações, com o objetivo de aumentar a resiliência dos ativos e garantir a segurança no uso da energia diante das mudanças climáticas crônicas e da intensi-

ficação de eventos extremos. Com esse foco, a Cemig realiza estudos internos baseados em cenários climáticos de forma anual e tem investido na eficiência e segurança de seus ativos e das áreas ao redor, por meio de projetos relacionados a barragens, a infraestrutura de transmissão e distribuição de eletricidade e ao combate a queimadas nas regiões onde atua.

A CEMIG É UMA DAS EMPRESAS MAIS SUSTENTÁVEIS DO MUNDO.

Em anos mais recentes, como parte da estratégia climática, a companhia instituiu o Comitê de Inovação e Transição Energética (CITE) e se dedicou à diversificação da matriz energética. Como resultado, em 2023, a Cemig SIM adquiriu

100% da participação em sociedades de propósito específico detentoras de três usinas de energia solar fotovoltaicas. No mesmo ano, a Cemig GT anunciou a implantação das usinas solares fotovoltaicas Boa Esperança e Jusante, usinas estas que iniciaram suas operações em 2024. No período entre 2025 e 2026, estão previstos investimentos de aproximadamente R\$ 442 milhões nesse segmento, direcionados à prospecção e ao desenvolvimento de novos projetos referente a soluções energéticas descentralizadas.

O ano de 2024 também marcou a divulgação do Plano de Ação Climática, alinhado às principais recomendações de frameworks e iniciativas como o CDP (anteriormente conhecido como *Carbon Disclosure Project*), *Transition Plan Taskforce* (TPT) e *Assessing Low-Carbon Transition* (ACT). Com previsão de revisões a cada três anos, o Plano estabelece diversas alavancas de descarbonização, isto é, uma série de ações com prazo determinado, descrevendo a estratégia que a organização adotará para orientar seus ativos existentes, operações e todo o modelo de negócios em direção a uma trajetória alinhada com as recomendações mais recentes e ambiciosas da ciência climática. **A proposta é colocar a Cemig alinhada aos objetivos do Acordo de Paris, fazendo a sua parte para limitar o aquecimento global a 1,5°C.**

Em conformidade com a orientação da iniciativa Science Based Targets (SBTi), a companhia considera

a compensação limitada às emissões residuais, ou seja, permitindo-se compensar até 10% das emissões totais do ano-base (2021) até 2040. Em linha com esta diretriz, **a Cemig já realiza compensações das emissões de escopo 1**, entendendo que esta não é a principal estratégia de mitigação da companhia, mas que compõe os esforços necessários para alcançar o compromisso Net Zero.

A elaboração do Plano de Ação Climática envolveu um esforço colaborativo amplo, com destaque para a participação e o engajamento de todas as partes interessadas da companhia, abrangendo desde o presidente e diretores, passando pelas superintendências e gerências, até às áreas operacionais. Mais de 30 reuniões foram realizadas com diferentes atores da Cemig, incluindo membros do **Comitê de Assessoramento do Conselho de Administração (Comitê de Inovação e Transição Energética)**, para discutir ações de transição energética, estratégia de negócios, governança climática, gestão de riscos, formas de engajamento, processos de coleta de dados para melhoria e ampliação do inventário, entre outros assuntos. Além disso, foram promovidas mais de 10 reuniões com setores estratégicos da Cemig, fundamentais para a definição das trajetórias de descarbonização.

A companhia conta ainda com o **Plano de Sustentabilidade** revisado, contemplando o período 2024–2029. O Plano apresenta compromissos públicos claros em áreas como descarbonização, economia circular, eficiência energética, diversidade, inclusão e governança responsável. Foram estabelecidas metas como a compensação de 100% das emissões de escopo 1 até 2026 e a conquista da neutralidade climática até 2040, reafirmando a liderança na transição energética brasileira. Neste mesmo ano, a companhia alcança a A-List do CDP e aprova suas metas baseadas em ciência por meio da iniciativa Science Based Targets (SBTi).

A fim de dar visibilidade a estas e outras ações que vem sendo desenvolvidas pela companhia de forma alinhada aos seus valores de integridade, comprometimento, sustentabilidade e responsabilidade social, a Cemig publica, pelo quarto ano consecutivo, o **Relatório de Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima**, alinhado às recomendações da TCFD e às diretrizes da norma IFRS S2.

A seguir, são apresentados os principais marcos da jornada da Cemig diante das questões climáticas.

Ao garantir a transparência dos esforços pela mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a Cemig reforça seu compromisso com a agenda do clima.



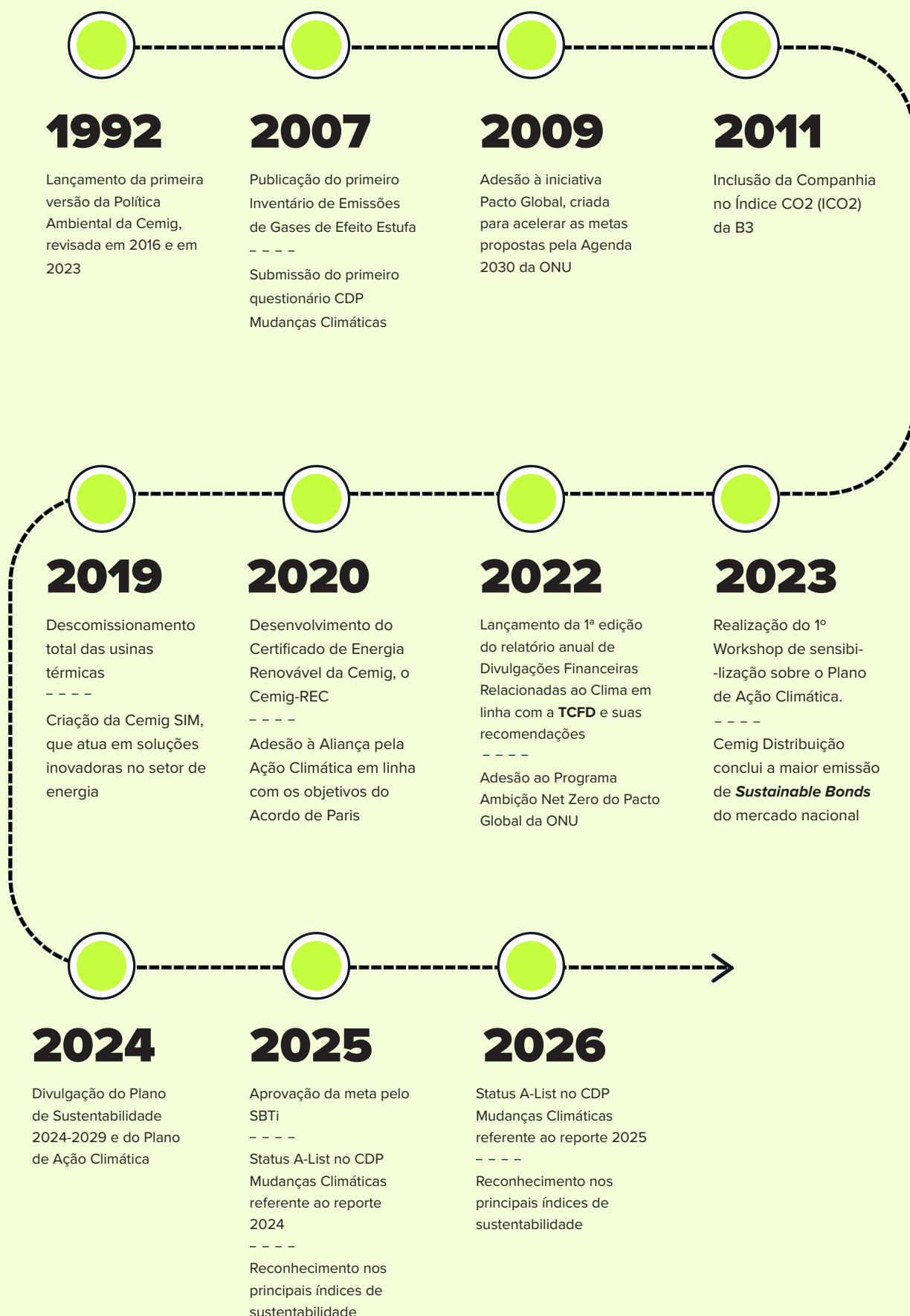


FIGURA 2. TRAJETÓRIA DA CEMIG NA AGENDA DO CLIMA
Fonte: Elaboração própria

03. RESUMO EXECUTIVO

Na Tabela 3 a seguir, encontram-se os destaques desta edição do Relatório de Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima, evidenciando o progresso e a transparência dentro das quatro áreas temáticas que representam os elementos centrais nas organizações: Governança; Estratégia; Gestão de Riscos; Métricas e Metas.



GOVERNANÇA

A governança corporativa da Cemig é baseada nos princípios de transparência, integridade, equidade, responsabilização e sustentabilidade.

O Conselho de Administração, apoiado pelo Comitê de Riscos e pelo Comitê de Inovação e Transição Energética, supervisiona a estratégia corporativa, a transição energética e a gestão de riscos e oportunidades climáticas, enquanto a Diretoria de Inovação e Sustentabilidade coordena a implementação e o reporte da agenda climática, assegurando sua integração ao planejamento estratégico e à tomada de decisão.

A Companhia também vincula parte da remuneração variável de executivos e empregados a indicadores ESG, de transição energética e de desempenho operacional relacionados à redução de emissões e à sustentabilidade corporativa.



ESTRATÉGIA

O Planejamento Estratégico para o ciclo 2026–2030, aprovado pelo Conselho de Administração em 2025, está estruturado em sete direcionadores: saúde e segurança, foco no cliente, eficiência, redes, energia, abertura de mercado e transição energética.

Nesse contexto, a Cemig busca fortalecer a resiliência de seus ativos e operações, expandir a geração renovável e acelerar a transição energética por meio de investimentos em inovação, digitalização e desenvolvimento de novos negócios, reforçando sua capacidade de capturar oportunidades e responder aos riscos associados às mudanças climáticas.

Em complemento, o **Plano de Ação Climática** da Cemig delinea uma série de medidas concretas e estratégias abrangentes que a companhia vem adotando para alcançar a ambiciosa meta de se tornar **Net Zero até 2040**.



GESTÃO DE RISCOS

A gestão de riscos da Cemig é integrada ao planejamento estratégico da Companhia e orientada pela Política de Gerenciamento de Riscos Corporativos e Controles Internos, atualizada e aprovada pelo Conselho de Administração em 2025. Nesse contexto, a Matriz de Top Risks constitui uma ferramenta central para a identificação, avaliação e priorização dos riscos mais relevantes ao negócio, apoiando uma abordagem proativa na gestão de potenciais ameaças e oportunidades, incluindo aquelas relacionadas ao clima.

Em 2025, os diversos fóruns de governança da Companhia revisaram e aprovaram a Matriz de Top Risks 2025/2026, na qual se destaca o risco de *não adequação aos riscos físicos e de transição relacionados às mudanças climáticas*, reforçando a integração das questões climáticas aos processos de gestão de riscos e tomada de decisão.



MÉTRICAS E METAS

Em 2025, a Cemig teve suas metas climáticas de curto e longo prazo aprovadas pela iniciativa SBTi, reforçando a integração de metas climáticas ao planejamento estratégico e ao sistema de remuneração da companhia.

A Cemig conquistou, em mais um ano, o Selo Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol, o que corresponde ao nível mais alto de qualificação do programa, concedida às empresas que demonstraram o atendimento de todos os critérios de completude e transparência na publicação de seu Inventário de Gases de Efeito Estufa.

Desde que a Cemig assumiu o compromisso de se tornar Net Zero até 2040, suas emissões já reduziram 41% em relação ao ano base.

Com base no Planejamento Estratégico, o Plano de Sustentabilidade 2026-2030 visa integrar práticas sustentáveis em suas operações e fortalecer a governança corporativa. No eixo de Transição energética, destacam-se os seguintes compromissos públicos, que estão sendo cumpridos por meio de iniciativas estratégicas e monitorados por indicadores e metas corporativas:

TABELA 3. DESTAQUES DO RELATÓRIO

Fonte: Elaboração própria



04. DIVULGAÇÕES RELACIONADAS AO CLIMA

4.1 GOVERNANÇA

OBJETIVOS:

Divulgar as estruturas de governança da Companhia responsáveis por supervisionar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, descrevendo o papel do Conselho de Administração, da Diretoria Executiva, dos comitês de assessoramento e dos mecanismos de incentivo associados à agenda climática.

ORIENTAÇÃO:

Descrever o papel do Conselho na supervisão de riscos e oportunidades climáticas, incluindo:

- Como essas responsabilidades estão documentadas.
- Quais comitês ou membros são responsáveis e como monitoram esses temas.

Descrever o papel da gestão na avaliação e gerenciamento dos riscos e oportunidades climáticas:

- Frequência e formato do reporte à alta administração e ao Conselho.
- Quais níveis hierárquicos estão envolvidos e como se integram aos processos de gestão de risco e estratégia.

A governança corporativa da Cemig se fundamenta na transparência, equidade e responsabilidade de prestação de contas. A característica principal do modelo de governança da Companhia é a clara definição dos papéis e responsabilidades do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva na formulação, aprovação e implementação das políticas e diretrizes relacionadas à gestão dos negócios, incluindo aquelas associadas à sustentabilidade, à transição energética e à gestão de riscos e oportunidades climáticas.

Todos os membros dos órgãos de administração estão sujeitos ao Estatuto Social² da Companhia, à legislação pertinente e aos normativos internos aplicáveis.

Sob o Regimento Interno do Conselho de Administração⁶, os membros do Conselho são nomeados pela Assembleia Geral de Acionistas, elegem seu Presidente e indicam os membros da Diretoria Executiva da Cemig. A estrutura e a composição do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva se refletem nas subsidiárias integrais Cemig D e Cemig GT, com possíveis exceções sujeitas à aprovação do Conselho de Administração.

O organograma da Companhia na Figura 3 a seguir identifica os Conselhos, Comitês e Diretorias, bem como os Comitês e Auditorias, destacando as respectivas funções e composição de Administração.

² O Estatuto Social da Cemig, assim como da Cemig GT e Cemig D, pode ser consultado na página <https://www.cemig.com.br/governanca/estatutos-e-regimentos/>

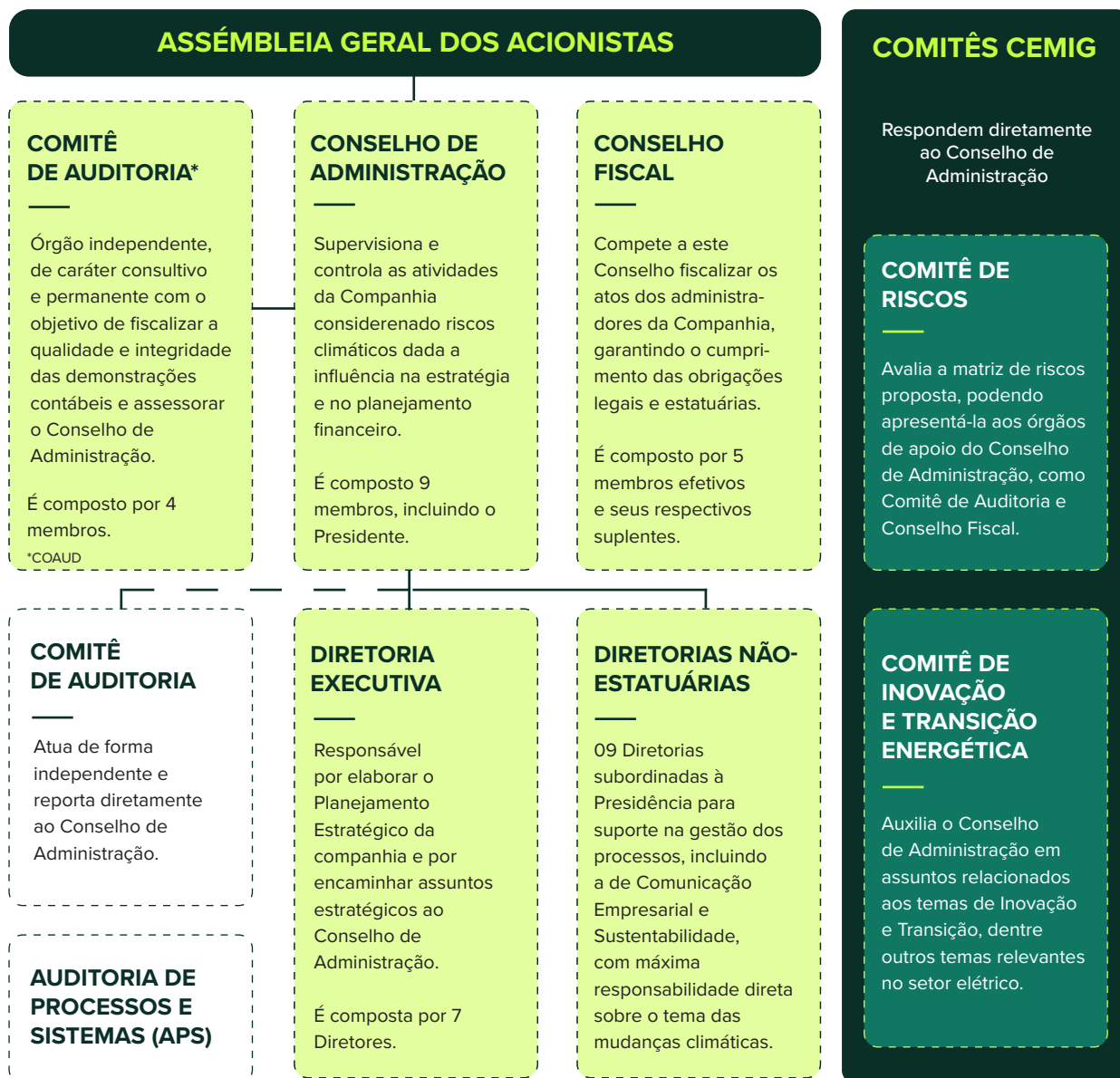


FIGURA 3. ESTRUTURA DE GOVERNANÇA CORPORATIVA CEMIG.
Fonte: Relatório Anual de Sustentabilidade (CEMIG, 2025).

A ênfase da governança da Companhia tem sido o equilíbrio entre os aspectos econômicos, financeiros, ambientais e sociais, com o objetivo contínuo de contribuir para o desenvolvimento sustentável e fortalecer seu relacionamento com acionistas, clientes, colaboradores, sociedade e demais partes interessadas.



Desde 2001, a Cemig segue as práticas de Governança Corporativa do Nível 1 da B3, reforçando seu compromisso com boas práticas de gestão, transparência e prestação de contas.

* O Regimento Interno dos Conselhos de Administração consta na página <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2025/10/regimento-interno-do-conselho-de-administracao.pdf>

Para sustentar um modelo de governança corporativa bem definido, a Cemig adere aos princípios básicos do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC)⁷, que são:

1

EQUIDADE

2

INTEGRIDADE

3

TRANSPARÊNCIA

4

SUSTENTABILIDADE

5

RESPONSABILIZAÇÃO

Seguindo esses princípios, a Companhia realiza o acompanhamento das ações ESG trimestralmente, incluindo assuntos relacionados às mudanças climáticas, por meio de seus instrumentos de reporte e gestão. As Demonstrações Financeiras Anuais Completas de 2025⁸ indicam que os indicadores ambientais, sociais e de governança são publicados trimestralmente nos Relatórios ESG Trimestrais e anualmente no Relatório Anual de Sustentabilidade.

Em 2025, a estratégia da Cemig para o ciclo 2026–2030 foi aprovada pelo Conselho de Administração, contemplando diretrizes como manutenção do ritmo de investimentos, modernização de ativos, preparação para a abertura total do mercado, alocação prudente de capital e fortalecimento da eficiência operacional. Entre os direcionadores estratégicos apresentados pela Companhia, destacam-se o reforço da resiliência e confiabilidade das redes, a expansão da geração renovável, a preparação para o mercado livre e a liderança da transição energética por meio de digitalização, inteligência artificial, *smart grids* e novas tecnologias.

A seguir, são apresentadas em mais detalhes as funções do Conselho de Administração, da Diretoria de Inovação e Sustentabilidade, do Comitê de Riscos e do Comitê de Inovação e Transição Energética da Cemig, dada a relevância dessas instâncias no endereçamento das questões climáticas.

4.1.1 Conselho de administração

CONFORME O REGIMENTO INTERNO, o papel do Conselho de Administração é supervisionar e controlar as atividades da Companhia, exercendo responsabilidades concretas em relação à estratégia e à direção dos negócios, enquanto a gestão ordinária é conduzida pelos órgãos executivos. A gestão das questões climáticas se enquadra nessas funções na medida em que os riscos e oportunidades relacionados ao clima exercem influência sobre a estratégia corporativa, o planejamento financeiro, a alocação de capital, a resiliência operacional e o cumprimento das metas de descarbonização no curto, médio e longo prazos.

Composto pelo Presidente e outros oito membros, o Conselho de Administração é a instância de orientação estratégica e supervisão da gestão da Cemig.

Em 2025, o Conselho era composto por nove membros efetivos, sendo oito indicados e eleitos pelos acionistas e um eleito pelos empregados, por meio de processo eleitoral específico. Os membros do Conselho são eleitos e destituíveis a qualquer tempo pela Assembleia Geral, para mandato unificado de dois anos, permitidas até três reconduções consecutivas, observados os requisitos e vedações estabelecidos na legislação e regulamentação aplicáveis. Dos nove membros do Conselho de Administração da Cemig, oito atendem aos critérios de Conselheiro Independente adotados pelo *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) e definidos no Código de Melhores Práticas de Governança Corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), conforme atestado na Declaração de Independência do Conselho. O atual mandato do Conselho de

⁷ Mais informações disponíveis em: [IBGC | Conheça os cinco princípios da governança corporativa](#).

⁸ Conforme [Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras 2025](#).

Administração iniciou-se na Assembleia Geral Ordinária realizada em 29 de abril de 2024 e expira na Assembleia Geral Ordinária a realizar-se em 2026.

O Conselho de Administração é responsável por aprovar normas técnicas e instruções normativas necessárias ao desenvolvimento da sustentabilidade empresarial, das mudanças climáticas e da responsabilidade social, alinhadas aos direcionadores estratégicos e à regulação setorial. Para cumprir essas atribuições, o Conselho se reúne, ordinariamente, na forma de seu Regimento Interno, ao menos uma vez por mês, para analisar indicadores e resultados da Companhia e de suas subsidiárias integrais, controladas e coligadas, além de deliberar sobre as demais matérias incluídas na ordem do dia. Também pode se reunir extraordinariamente por convocação de seu Presidente, de um terço de seus membros ou quando solicitado pela Diretoria Executiva.

Em 2025, o Conselho de Administração reuniu-se 38 vezes para tratar de planejamento estratégico, projetos, aquisições de novos ativos, investimentos diversos

e outros assuntos relevantes. No mesmo exercício, a estratégia da Cemig para o ciclo 2026–2030 foi aprovada pelo Conselho de Administração, contemplando diretrizes como manutenção do ritmo de investimentos, modernização de ativos, preparação para a abertura total do mercado, alocação prudente de capital e fortalecimento da eficiência operacional.

Entre os direcionadores estratégicos apresentados pela Companhia para o ciclo 2026–2030, destacam-se o reforço da resiliência e confiabilidade das redes com soluções inteligentes, a expansão da geração renovável, a preparação para o mercado livre e a liderança da transição energética por meio de digitalização, inteligência artificial, smart grids e novas tecnologias. Esses direcionadores reforçam o papel do Conselho na supervisão de temas relacionados à agenda climática, uma vez que a transição energética, a expansão renovável, a digitalização das redes e a resiliência operacional estão diretamente associadas à gestão de riscos e oportunidades climáticas no setor elétrico.

RESPONSABILIDADES DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

- Estabelecer diretrizes gerais e promover a integração das práticas de gestão de riscos e controles internos ao processo decisório;
- Avaliar e aprovar a Matriz de riscos Top Risks, bem como as diretrizes gerais para estabelecimento dos limites aceitáveis de exposição da companhia a riscos (apetite a riscos);
- Avaliar e aprovar a Política de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos;
- Assegurar e supervisionar os sistemas de gestão de riscos e controles internos estabelecidos para a prevenção e mitigação dos principais riscos a que está exposta a Companhia, inclusive aqueles relacionados à integridade das informações contábeis e financeiras e à ocorrência de corrupção e fraude;
- Monitorar os resultados dos processos de gestão de riscos e controles internos, por meio de relatórios executivos.

Em 2025, a Cemig manteve o ciclo de atualização, no mínimo anual, da Matriz de Top Risks. A matriz vigente para o ciclo 2025/2026 foi mapeada e aprovada pela Diretoria Executiva e pelo Conselho de Administração, após apreciação pelo Comitê de Auditoria e pelo Comitê de Riscos do Conselho de Administração. A matriz é composta por 21 Top Risks, com agenda

de acompanhamento contínuo pela Administração, abrangendo os negócios de Distribuição, Geração, Transmissão e Comercialização, além de temas corporativos como Inovação, Tecnologia da Informação, Pessoas, Serviços Corporativos, ESG, Comunicação e Financeiro.

No contexto climático, essa estrutura de supervisão é relevante porque permite que riscos físicos e de transição sejam avaliados no âmbito da governança corporativa e integrados aos processos formais de gestão de riscos, planejamento estratégico e tomada de decisão. Dessa forma, temas como adaptação a eventos

climáticos extremos, expansão de fontes renováveis, redução de emissões, resiliência da rede, inovação tecnológica e transição energética podem ser tratados em instâncias compatíveis com sua relevância estratégica para a Companhia.

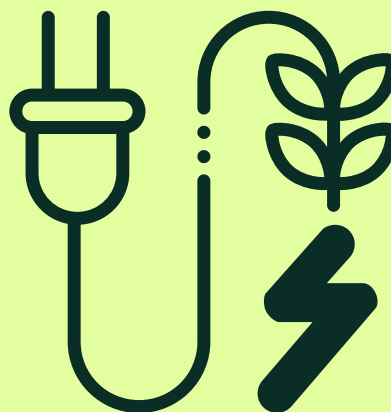
4.1.2 Diretoria de Inovação e Sustentabilidade

Conforme a estrutura da Companhia, o cargo de mais alta responsabilidade direta pelo tema das mudanças climáticas na Cemig é o de Diretor de Inovação e Sustentabilidade. Essa Diretoria apoia a gestão dos processos associados à agenda climática e responde diretamente à Presidência da Cemig, que representa o mais alto nível da Diretoria Executiva e, por sua vez, se reporta diretamente ao Conselho de Administração.

Mensalmente, o Diretor de Inovação e Sustentabilidade apresenta ao Presidente e ao Conselho de Administração o andamento das principais ações dentro da Companhia, incluindo assuntos relacionados às mudanças climáticas, quando pertinente. Dessa forma, a Cemig mantém um fluxo de reporte recorrente entre a gestão executiva e o Conselho de Administração, permitindo o acompanhamento da evolução da agenda climática, dos compromissos públicos, dos indicadores ESG e das iniciativas estratégicas associadas à transição energética.

As atribuições da Diretoria de Inovação e Sustentabilidade envolvem o desenvolvimento das premissas e a condução de projetos de inovação, bem como as ações necessárias ao desenvolvimento da sustentabilidade empresarial, das mudanças climáticas e da responsabilidade social, alinhadas aos direcionadores estratégicos e à regulação setorial.

A atuação dessa Diretoria também se conecta ao Plano de Sustentabilidade 2024-2029, elaborado com base no Planejamento Estratégico da Cemig, que busca integrar práticas sustentáveis às operações e fortalecer a governança corporativa. O plano orienta a criação de programas, metas e indicadores, além de definir ações e alocação de recursos para o alcance dos objetivos propostos. Entre seus principais objetivos estão a criação de valor para as partes interessadas, a identificação de riscos e oportunidades e a integração de princípios sustentáveis à cultura organizacional.



4.1.3 Comitês

Para apoiar o desempenho de suas atribuições, o Conselho de Administração conta com Comitês de Assessoramento, responsáveis por aprofundar a análise de temas relevantes e contribuir para a qualidade do processo decisório. Esses comitês não possuem função executiva nem poder deliberativo, mas analisam matérias específicas, emitem pareceres e recomendações e subsidiam as decisões do Conselho e a supervisão da gestão dos impactos da Companhia.

Entre os comitês não estatutários, destacam-se os Comitês de Recursos Humanos; Desinvestimentos, Investimentos e Finanças; Riscos; e Inovação e Transição Energética. No contexto da governança climática, o Comitê de Riscos e o Comitê de Inovação e Transição Energética desempenham papel especialmente relevante, por contribuírem,

respectivamente, para o acompanhamento dos riscos corporativos, incluindo riscos climáticos físicos e de transição, e para o alinhamento das iniciativas de inovação, transição energética e novas tecnologias às prioridades estratégicas da Cemig.

O Comitê de Auditoria, órgão independente de caráter consultivo e permanente, também compõe a estrutura de governança da Companhia, assessorando o Conselho de Administração em suas funções de auditoria e fiscalização. Sua atuação contribui para o acompanhamento da integridade das informações financeiras, da efetividade dos controles internos, da auditoria interna, da auditoria independente e dos sistemas de gerenciamento de riscos. Em 2025, o Comitê de Auditoria reuniu-se 25 vezes.



COMITÊ DE RISCOS

O Comitê de Riscos é um órgão vinculado e de assessoria do Conselho de Administração, criado em 2022, com atribuições relacionadas à análise do cumprimento de exigências de agentes reguladores e fiscalizadores, à definição dos principais riscos e respectivos tratamentos, à identificação e mensuração de planos de ação e controles, bem como à avaliação dos limites de tolerância aos riscos aos quais a Companhia está exposta.

No âmbito da governança climática, o Comitê de Riscos atua como órgão consultivo que proporciona uma visão crítica e especializada sobre os impactos das mudanças climáticas nos negócios da Companhia. Suas análises e recomendações contribuem para a tomada de decisões informadas em relação às ameaças e oportunidades decorrentes do cenário climático.

RESPONSABILIDADES DO COMITÊ DE RISCOS

- Acompanhar, o processo de gestão de riscos e controles internos, levando ao conhecimento do Conselho de Administração os pontos mais relevantes;
- Avaliar, assessorando o Conselho de Administração, a definição da Matriz de riscos *Top Risks*, bem como as diretrizes gerais para estabelecimento dos limites aceitáveis para exposição da Companhia a riscos (Apetite a Riscos);
- Analisar todo material submetido ao Conselho de Administração acerca da gestão de riscos e controles internos da empresa, opinando previamente sobre ele.



Além da relação direta com o Conselho de Administração, sua função inclui a apresentação da matriz de riscos aos órgãos de apoio deste Conselho, como o Comitê de Auditoria e o Conselho Fiscal.



COMITÊ DE INOVAÇÃO E TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Dada a crescente importância da agenda climática e da transição energética para o setor elétrico, o Conselho de Administração deliberou, em 2023, pela criação do Comitê de Inovação e Transição Energética (CITE), que se reúne ordinariamente a cada mês e pode contar com reuniões extraordinárias.

Composto por quatro conselheiros independentes, o Comitê é constituído por membros com experiência em inovação, setor energético e temas associados à transição energética. Seu papel é estratégico para a Companhia, uma vez que apoia o Conselho de Administração na análise de temas relacionados à inovação tecnológica, à transição energética e às mudanças climáticas, contribuindo para que essas agendas sejam consideradas no processo de orientação estratégica da Cemig.

O CITE orienta a estratégia de inovação da Companhia, apoiando a avaliação de iniciativas relacionadas à eletrificação, digitalização, novas tecnologias, mitigação de emissões e adaptação às mudanças climáticas. Sua atuação contribui para a identificação de oportunidades de inovação que possam fortalecer a competitividade da Cemig, apoiar a transição para uma matriz energética de menor carbono e ampliar a sustentabilidade de longo prazo dos negócios.

RESPONSABILIDADES DO CITE

- Auxiliar o Conselho de Administração nas questões relacionadas aos temas de Inovação e Transição Energética da Companhia em âmbito nacional e internacional no setor energético;
- Opinar sobre o estabelecimento de estratégias de curto, médio e longo prazo relativas à inovação tecnológica e à transição energética;
- Apoiar na promoção de iniciativas e debates sobre a Transição Energética e Inovação no setor elétrico;
- Assessorar o Conselho de Administração sobre as evoluções técnicas e institucionais relativas às mudanças climáticas e às melhores práticas de mitigação, compensação e adequação associadas;
- Acompanhar as tendências de mercado relativas à inovação tecnológica e à transição energética.



A atuação do Comitê de Inovação e Transição Energética contribui para que os temas de inovação, transição energética e mudanças climáticas sejam tratados em instância de assessoramento ao Conselho de Administração, fortalecendo a integração dessas agendas à governança corporativa da Cemig.

4.1.4 Políticas de remuneração

Além de estabelecer os cargos e comitês essenciais na estrutura organizacional a fim de garantir que as agendas ambiental e climática da companhia tenham o espaço devido e sejam adequadamente endereçadas por especialistas dedicados ao tema, a Cemig também se utiliza de incentivos atrelados a estes pilares de maneira a reforçar a relevância e consolidar a estratégia de priorização das metas.



FIGURA 4. COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO DOS EXECUTIVOS
Fonte: [Política de Remuneração de Diretores](#) (Cemig, 2023).

Bonificação baseada no desempenho e nos resultados alcançados em um determinado período, de acordo com as metas estabelecidas pelo Conselho de Administração.

Neste modelo de remuneração variável, as metas estão diretamente relacionadas aos indicadores corporativos de resultado, incluindo a incorporação de objetivos ESG. Entre os principais indicadores destacam-se: a implementação da transformação digital; realização dos investimentos de Geração, Transmissão e Distribuição associados à melhoria de infraestrutura, resiliência e oferta de energia renovável; e o indicador de perdas totais da Distribuição, diretamente relacionado com as emissões do escopo 2 do inventário de GEE da Companhia.

No âmbito da Diretoria de Inovação e Sustentabilidade, destacam-se indicadores específicos, como o ISUSTENT, que avalia o desempenho da companhia em índices e questionários de sustentabilidade, incluindo o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e o CDP, além do Programa de Incentivo à Desfossilização e Eletrificação. Em 2025, a Cemig estruturou um projeto de liderança voltado à promoção das agendas de descarbonização e desfossilização, contemplando iniciativas tanto no ambiente interno quanto externo à organização. O desempenho e o nível de engajamento das lideranças nesse projeto estão diretamente relacionados à Participação nos Lucros e Resultados (PLR), fortalecendo o alinhamento entre a atuação gerencial e os objetivos estratégicos relacionados à transição energética da companhia.

As iniciativas desenvolvidas ao longo do ano incluíram projetos de eletrificação, descarbonização e desfossilização da frota veicular do Grupo Cemig; cooperação tecnológica com a Huawei para o desenvolvimento

Seguindo sua Política de Remuneração de Diretores e em linha com o planejamento estratégico, o orçamento anual e o plano de negócios plurianual, a Cemig define a remuneração dos executivos. O valor global da remuneração é fixado em Assembleia Geral, conforme as leis aplicáveis, sendo composto por:

de soluções voltadas à transição energética e à digitalização do sistema elétrico; e projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), como a Planta Piloto de Queimadores H2V, destinada à validação do uso de hidrogênio em mistura com gás natural em processos industriais. Adicionalmente, foram conduzidas outras iniciativas voltadas à redução de emissões de GEE e à promoção da transição energética.

A Cemig estabelece indicadores de remuneração variável aplicáveis a diferentes níveis da organização, incluindo a alta administração e as lideranças. Entre eles, destacam-se metas relacionadas ao desempenho operacional, à sustentabilidade e à geração de valor de longo prazo.

Adicionalmente, todos os empregados próprios da companhia possuem remuneração variável atrelada ao Indicador de Perdas Totais na Distribuição (IPTD). Esse indicador mede a relação percentual entre as perdas de energia e o volume total de energia injetado no sistema de distribuição. Considerando que as perdas na distribuição representam aproximadamente 99% das emissões de Escopo 2 da Cemig, a melhoria do desempenho no IPTD contribui diretamente para a redução das emissões associadas a esse escopo, reforçando o alinhamento entre os incentivos corporativos e os compromissos climáticos da companhia.

A partir desta estrutura de governança e remuneração, a Cemig engaja todas as áreas da companhia na consecução dos objetivos e cria as condições necessárias para que os resultados sejam alcançados conforme previsto na estratégia da companhia.

No ciclo 2026–2030, a agenda climática da Cemig está integrada à atualização da estratégia corporativa “Focar em Minas e Vencer”, que orienta a alocação de capital para os negócios core, a modernização e resiliência dos ativos, o fortalecimento da eficiência operacional, a preparação para a abertura do mercado e a liderança da transição energética. Dessa forma, os riscos e oportunidades climáticas são considerados não apenas como fatores ambientais, mas como elementos relevantes para a estratégia, o planejamento financeiro, a competitividade e a geração de valor de longo prazo da Companhia.

4.2. ESTRATÉGIA

OBJETIVOS:

Divulgar os impactos reais e potenciais dos riscos e oportunidades climáticas nos negócios, estratégia e planejamento financeiro da empresa.

ORIENTAÇÃO:

Identificar riscos e oportunidades relacionados ao clima no curto, médio e longo prazo:

- Informar onde os riscos e oportunidades estão concentrados na cadeia de valor e no modelo de negócios;

Descrever os impactos dos riscos e oportunidades na estratégia e no planejamento financeiro:

- Como a empresa respondeu ou pretende responder (incluindo planos de transição).
- Como os impactos afetam posição financeira, desempenho e fluxo de caixa.
- Informar qualitativamente ou quantitativamente os impactos, conforme aplicável.

Descrever a resiliência da estratégia considerando diferentes cenários climáticos:

- Incluir pelo menos um cenário alinhado com o Acordo de Paris.
- Apresentar premissas, metodologias e horizonte temporal.

Conforme a frequência anual prevista, o planejamento estratégico da Cemig foi revisado em dezembro de 2025, e seu conteúdo abrange o período entre 2026 e 2030. Entre as diretrizes que orientam o novo ciclo estão a manutenção do ritmo de investimentos com foco na modernização dos ativos, a preparação para a abertura total do mercado, a alocação prudente de capital e o fortalecimento da eficiência operacional.

Em seu planejamento, a companhia reconhece que a eletrificação desempenha um papel crucial na descarbonização da economia ao substituir fontes de energia baseadas em combustíveis fósseis por alternativas mais limpas e sustentáveis. Segundo o relatório New Energy Outlook: Brasil, divulgado pela BloombergNEF, estima-se que a eletrificação possa contribuir com até 55% das reduções de emissões de carbono até 2050. Por isso, existe uma oportunidade muito grande em eficiência e sustentabilidade com a eletrificação direta

dos processos produtivos, acelerando a transição para uma economia de baixo carbono.

Porém, para que a eletrificação realmente ocorra, **o verdadeiro desafio é a expansão e modernização das redes de transmissão e distribuição**, para conectar de forma eficiente e inteligente as unidades geradoras aos centros de consumo, e agregar atributos de confiabilidade e resiliência ao fornecimento de energia. Para dimensionar esse desafio em escala global, a Agência Internacional de Energia Renovável estima que, para triplicar a geração de energia renovável até 2030, serão necessários investimentos anuais de cerca de US\$ 1,52 trilhão em capacidade renovável e US\$ 717 bilhões em redes de transmissão. A modernização de redes é simultaneamente uma resposta a risco físico, uma alavanca de transição energética e um vetor de criação de valor regulatório.

* Disponível em : <https://www.bloomberg.com.br/blog/brasil-precisa-de-mais-de-us-6-trilhoes-de-investimento-em-energia-para-alcancar-net-zero-ate-2050-segundo-a-bloombergnef/>.

Sem uma infraestrutura robusta e moderna, a energia gerada por fontes renováveis não pode ser eficientemente transmitida e distribuída aos consumidores. Portanto, investir em redes de transmissão e distribuição é um passo imprescindível para alcançar uma matriz energética mais sustentável e resiliente.

Assim, a estratégia tem como principal objetivo a viabilização da transição energética em Minas Gerais e no Brasil. Com esta finalidade, e visando a aumentar a resiliência de sua rede, a Cemig está executando o maior plano de investimento na história da companhia, totalizando R\$ 44 bilhões até 2030, com foco na modernização, resiliência e confiabilidade dos ativos. Esses valores são prospectivos e não vinculantes, estando sujeitos à governança de aprovação da Companhia, à viabilidade técnico-econômica dos projetos, ao atendimento do WACC aplicável a cada negócio e às condições regulatórias e de mercado. Os investimentos em infraestrutura física são notáveis, a empresa está construindo 615 novas subestações até 2028.

A estratégia corporativa, sintetizada no lema “Focar em Minas e Vencer 2026–2030”, estabelece como ambição impulsionar a transição energética, sendo referência em satisfação do cliente, qualidade, sustentabilidade, inovação e eficiência, além de atuar como indutora do desenvolvimento de Minas Gerais. A partir dessa ambição, os compromissos são desdobrados para cada unidade de negócio, respeitando as especificidades regulatórias e competitivas de cada segmento..

Além da transformação tecnológica e da expansão da infraestrutura energética, a Cemig reconhece que a transição para uma economia de baixo carbono também envolve impactos sociais e econômicos sobre trabalhadores, comunidades, clientes e demais partes

interessadas. Nesse contexto, a Companhia conduz sua transição para uma economia de baixo carbono de forma integrada à agenda de inclusão social, incorporando princípios de justiça climática, equidade e desenvolvimento sustentável. A Companhia considera, em seus processos de devida diligência e gestão, os impactos socioeconômicos associados à transição energética, promovendo iniciativas como a Tarifa Social, programas de universalização do acesso à energia e o Energia Legal, que ampliam o acesso seguro e regularizado à eletricidade. Paralelamente, desenvolve projetos de eficiência energética voltados a populações vulneráveis e mantém diálogo contínuo com stakeholders, incluindo comunidades, trabalhadores, instituições de pesquisa e fornecedores visando fortalecer uma abordagem participativa e responsável.

No âmbito da capacitação e geração de oportunidades, a Cemig investe no desenvolvimento de competências por meio da UniverCemig e de parcerias com universidades e instituições de pesquisa promovendo cursos técnicos e iniciativas como a pós-graduação em hidrogênio, preparando sua força de trabalho para as demandas da transição energética. A atuação é orientada por diretrizes nacionais e internacionais, como as da OIT e princípios de justiça climática, buscando assegurar respeito aos direitos humanos e inclusão social. Adicionalmente, a Companhia avança na estruturação de indicadores, metas e investimentos voltados à transição justa, contribuindo para a redução de desigualdades, o fortalecimento do desenvolvimento territorial e a promoção de uma transição energética que gere valor compartilhado para a sociedade.

A seguir, são apresentados os desdobramentos dos compromissos para cada unidade de negócio:



ESTRATÉGIA DE GERAÇÃO 2026 - 2030

- **CENTRALIZADA:**

Crescer de forma sustentável em Geração, com saúde, segurança, eficiência e inovação.

- **DISTRIBUÍDA:**

Expandir a capacidade instalada de Geração Distribuída consolidando e mantendo a liderança em Minas Gerais.

Aumentar a capacidade instalada, implantação ativos próprios, aquisição ativos operacionais e arrendamento fora concessão.



ESTRATÉGIA DE TRANSMISSÃO 2026 - 2030

- Crescer de forma sustentável na transmissão, com saúde, segurança, eficiência e inovação;
- Aumentar a RAP Energizada, com resiliência de rede e novas tecnologias;
- Avançar na eficiência operacional, garantindo cobertura regulatória.

ESTRATÉGIA DA DISTRIBUIÇÃO 2026 - 2030



- Encantar o cliente com qualidade, segurança e inovação, viabilizando a transição energética de Minas Gerais;
- Melhorar a qualidade e a resiliência do serviço;
- Ampliar a Relação do BRL/AIS, com foco em Modernização de Ativos;
- Avançar em eficiência operacional, reduzindo multas e compensações.



ESTRATÉGIA DE COMERCIALIZAÇÃO 2026 - 2030

- Ser referência no mercado de comercialização de energia, gerando valor com soluções inovadoras, portfólio diversificado e excelência no relacionamento com o cliente;
- Ser excelente em gestão de riscos, garantindo cumprimento dos indicadores de risco até 2030;
- Criar novos produtos e serviços.

ESTRATÉGIA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS (GASMIG) 2026 - 2030



- Ampliar a presença no mercado urbano e fomentar a interiorização, alcançando o Triângulo Mineiro e fortalecendo a atuação no Sul do Estado, com foco no cliente, inovação e eficiência;
- Distribuir Biometano no Triângulo Mineiro até 2030.

A ATUAÇÃO DA GASMIG DEVE SER COMPREENDIDA COMO PARTE DE UMA ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA, E NÃO COMO SOLUÇÃO FINAL DE DESCARBONIZAÇÃO. A Companhia reconhece os riscos de transição associados ao uso de combustíveis fósseis e busca combinar a expansão eficiente da rede de gás natural com iniciativas de menor intensidade de carbono, como biometano e hidrogênio verde, apoio a clientes na substituição de energéticos mais poluentes e captura de sinergias comerciais com Comercialização e Cemig SIM.

Estas prioridades operacionais estratégicas são impulsionadas pelos seguintes sete direcionadores corporativos principais:

01

SAÚDE E SEGURANÇA: Consolidar uma cultura de “Acidente Zero”, assegurando ambiente de trabalho seguro e redução contínua dos indicadores de risco.

A Cemig reforça seu compromisso com a consolidação de uma cultura de “Acidente Zero”, promovendo a **segurança como valor essencial e inegociável** em todas as suas operações. A companhia atua continuamente no fortalecimento de práticas preventivas, no aprimoramento de processos e na conscientização de colaboradores e parceiros, buscando reduzir de forma contínua os indicadores de risco e garantir ambientes de trabalho cada vez mais seguros e resilientes.

02

FOCO NO CLIENTE: Elevar a experiência e a satisfação do cliente, preparando a Cemig para a abertura total do mercado e para o crescimento sustentável da base.

A excelência na experiência do cliente permanece como prioridade estratégica da companhia. A Cemig busca **eleva continuamente os níveis de satisfação, qualidade e confiabilidade dos serviços prestados**, preparando-se para um cenário de maior competitividade decorrente da abertura total do mercado de energia. A estratégia contempla a modernização dos canais de relacionamento, a digitalização dos serviços e o fortalecimento de uma cultura centrada no cliente.

03

EFICIÊNCIA: Aumentar a eficiência operacional com metas claras e ações objetivas, assegurando geração contínua de valor.

A busca pela eficiência operacional segue como um dos principais direcionadores da estratégia corporativa da Cemig. A companhia vem implementando ações voltadas à otimização de processos, redução de custos, simplificação operacional e aumento da produtividade, assegurando a **geração contínua de valor** para acionistas, clientes e sociedade, aliada à sustentabilidade financeira do negócio.

04

REDES: Reforçar a resiliência e a confiabilidade das redes com soluções inteligentes, ampliando o uso de Smart Grid e a base de remuneração regulatória.

A modernização e o fortalecimento das redes elétricas constituem elementos centrais da estratégia da companhia para ampliação da resiliência e confiabilidade do sistema. A Cemig vem intensificando investimentos em soluções inteligentes, automação, digitalização e tecnologias Smart Grid, buscando aprimorar a qualidade do fornecimento, aumentar a capacidade de resposta a eventos climáticos extremos e ampliar a eficiência regulatória de seus ativos.

05

ENERGIA: Renovar concessões estratégicas, expandir geração renovável e otimizar investimentos, fortalecendo a sustentabilidade do portfólio.

A Cemig direciona sua estratégia energética para a **expansão sustentável da geração renovável**, a renovação de concessões estratégicas e a otimização de investimentos em seu portfólio de ativos. A companhia busca fortalecer sua posição no setor elétrico por meio de uma **matriz energética predominantemente renovável**, resiliente e competitiva, alinhada aos compromissos de sustentabilidade e transição energética.

06

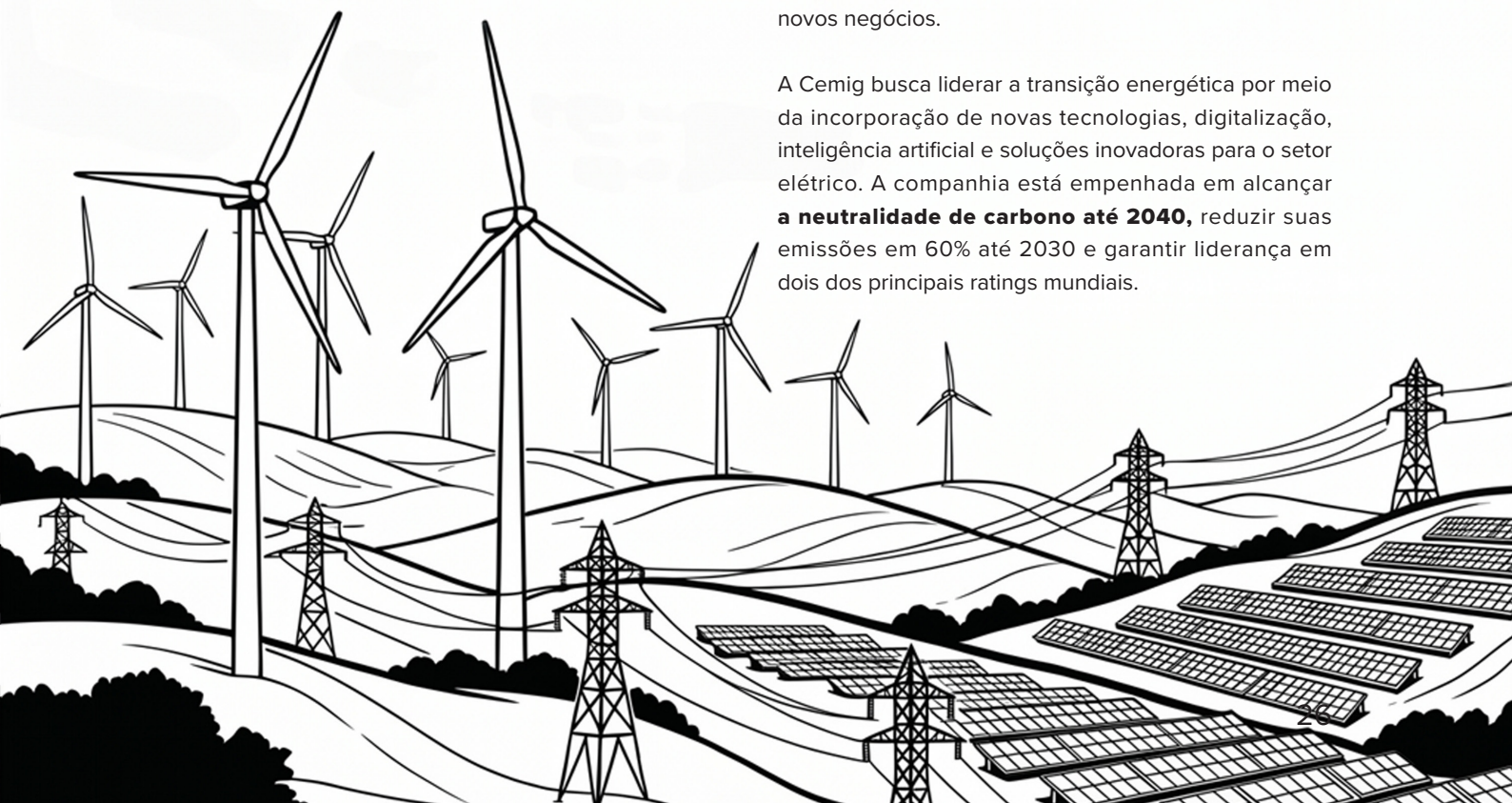
ABERTURA DE MERCADO: Acelerar a preparação para o mercado livre, integrando portfólio e eficiência para ampliar competitividade e ofertas ao cliente.

A Cemig **acompanha continuamente as mudanças regulatórias e de mercado**, ajustando sua estratégia para oferecer soluções alinhadas às necessidades dos clientes e às dinâmicas do setor. A companhia busca fortalecer sua atuação comercial por meio da integração de portfólio, gestão de riscos e soluções energéticas inovadoras, ampliando sua competitividade e diversificando suas ofertas.

07

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA: Liderar a transição energética por meio de digitalização, IA, Smart Grids e novas tecnologias, impulsionando eficiência, inovação e novos negócios.

A Cemig busca liderar a transição energética por meio da incorporação de novas tecnologias, digitalização, inteligência artificial e soluções inovadoras para o setor elétrico. A companhia está empenhada em alcançar **a neutralidade de carbono até 2040**, reduzir suas emissões em 60% até 2030 e garantir liderança em dois dos principais ratings mundiais.



Abertura de Mercado como oportunidade climática e comercial

A abertura do mercado de energia representa, para a Cemig, uma oportunidade estratégica relevante tanto sob a perspectiva comercial quanto climática. No ciclo 2026–2030, a Companhia vem se preparando para um ambiente de maior competição, liberdade de escolha e sofisticação das demandas dos clientes, em linha com a diretriz estratégica de colocar o cliente no centro, ampliar a eficiência operacional e consolidar um portfólio integrado de produtos e serviços energéticos.

Essa transformação tende a ampliar as oportunidades de relacionamento com clientes livres e potenciais consumidores do mercado varejista, permitindo à Cemig ofertar soluções associadas à transição para uma economia de baixo carbono. Entre essas soluções, destacam-se a comercialização de energia renovável, certificados de energia renovável, produtos de eficiência energética, soluções de eletrificação, geração distribuída, armazenamento, mobilidade elétrica e demais produtos climáticos voltados à redução ou compensação de emissões dos clientes.

A posição da Cemig no mercado livre fortalece essa estratégia. A Companhia já atua de forma consolidada no atendimento a consumidores livres em âmbito nacional e comercializa certificados de energia renovável, como Cemig REC e I-REC, que contribuem para a sustentabilidade econômica e ambiental de seus clientes e apoiam o cumprimento de metas corporativas de descarbonização. Dessa forma, a abertura de mercado não é tratada apenas como uma mudança regulatória, mas como vetor de crescimento, diversificação de receitas e ampliação da contribuição da Cemig para a transição energética.

No contexto climático, a expansão da base de clientes no mercado livre e varejista cria condições para ampliar a oferta de energia de origem renovável e de serviços de valor agregado associados à gestão energética e à redução de emissões. Ao integrar comercialização, geração renovável, geração distribuída, inovação e relacionamento com clientes, a Cemig busca capturar oportunidades decorrentes da maior demanda por soluções energéticas limpas, resilientes e competitivas, ao mesmo tempo em que fortalece sua capacidade de adaptação às mudanças regulatórias, tecnológicas e mercadológicas do setor elétrico.

Para apoiar essa agenda, a Companhia estruturou estudos e frentes de avaliação sobre a abertura de mercado e oportunidades regulatórias, com o objetivo de definir sua atuação no novo modelo setorial. Essa preparação contribui para mitigar riscos mercadológicos e regulatórios, preservar a competitividade da Companhia e posicionar a Cemig como agente habilitador da transição energética de seus clientes, especialmente em Minas Gerais, onde sua atuação integrada nos segmentos de distribuição, geração, comercialização, geração distribuída e gás natural permite o desenvolvimento de soluções energéticas completas e customizadas.

A partir desses direcionadores, a Cemig avalia riscos e oportunidades climáticas em sua cadeia de valor, considerando efeitos potenciais sobre geração, transmissão, distribuição, comercialização, geração distribuída, gás natural, clientes, fornecedores, CapEx, Opex, receitas, custos, continuidade operacional e resiliência dos ativos.



Os direcionadores estratégicos vêm mobilizando ações que promovem resultados expressivos para a companhia. Destacam-se os seguintes marcos do último ciclo estratégico:



DESTAQUES DE 2025 DA EXECUÇÃO DA ESTRATÉGIA

CICLO 2025-2029

- **Enquadramento nos indicadores regulatórios de qualidade DEC e FEC**, com redução em de 29 minutos no DEC regulatório e 1,84 horas no DEC percebido pelos consumidores.
- **Execução do maior plano de investimentos da história**, e aprovação do novo plano estratégico que comporta o total de R\$44 bilhões nos próximos 5 anos.
- Investimentos realizados e a eficiência na construção dos ativos resultaram em **um efeito positivo de R\$1,5 bilhão**.
- **A companhia recebeu da Moody's a elevação de sua classificação de risco de crédito para AAA em moeda local, passando a contar com duas classificações máximas — Moody's e Fitch.**
- Inclusão pelo **26º ano consecutivo no índice Dow Jones de Sustentabilidade**.
- Permanência, pelo segundo ano consecutivo, na **A-list do CDP Climate Change** em 2025.
- Aprovação das metas baseadas em ciência pela **Science Based Targets Initiative**.
- ESG Anefac 2025 - A Companhia foi uma das vencedoras da categoria Estágio Transformador na 2ª edição do Prêmio ESG Anefac 2025, premiação que distingue **empresas com maturidade avançada em práticas de sustentabilidade, governança e responsabilidade social**.

Ao longo de 2025, a Cemig realizou R\$6,6 bilhões em investimentos, um **crescimento de 16% em relação a 2024**, com destaque para a distribuição, que concentrou R\$ 5,1 bilhões desse montante. Esses investimentos viabilizaram a conexão de mais de 203 mil novos clientes, a entrada em operação de 23 subestações, a construção de 12,8 mil quilômetros de redes e a instalação de 220 mil medidores inteligentes. Foram investidos ainda R\$ 410 milhões em melhorias no sistema de transmissão. Na geração, houve a adição de 68 MWp em geração solar distribuída e a prorrogação de concessões de três usinas. No segmento de gás, a Gasmig avançou com a construção de 192 quilômetros de gasodutos, incluindo o gasoduto Centro-Oeste, que levou o fornecimento de gás canalizado a novos municípios.

Esse conjunto de iniciativas integra o maior programa de investimentos da história da Companhia, voltado à modernização e à confiabilidade do sistema elétrico, em linha com o planejamento estratégico (Figura 5).

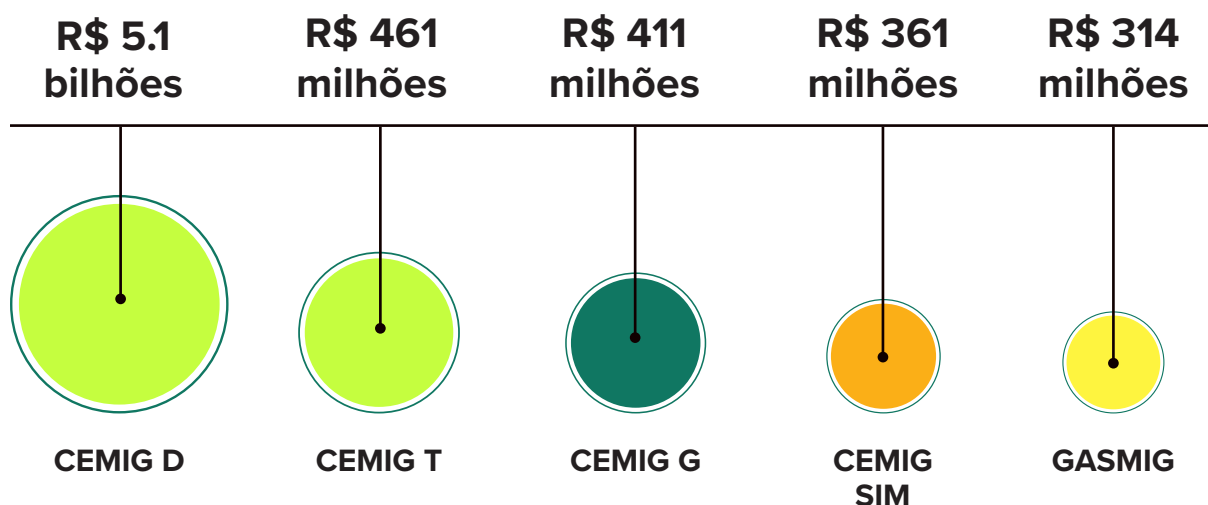


FIGURA 5. INVESTIMENTOS REALIZADOS PELA CEMIG EM 2025
Fonte: [Release de Resultados 4T \(Cemig, 2025\)](#)

A implementação do maior programa de investimentos da história da Cemig reforça a modernização e a confiabilidade do sistema elétrico, alinhando-se ao planejamento estratégico da companhia, que prioriza Minas Gerais e seus negócios essenciais, além de buscar um serviço de excelência para os clientes. **Entre 2026 e 2030, estão previstos investimentos de R\$ 44 bilhões**, dos quais R\$ 29 bilhões destinados a investimentos no setor de distribuição.

Em termos da agenda ESG, a Cemig segue desenvolvendo práticas ambientais em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Em linha com os compromissos assumidos, a companhia estabeleceu 5 pilares para fortalecer sua posição como líder em sustentabilidade. A Figura 6 a seguir apresenta os compromissos estratégicos da Cemig de acordo com seu planejamento estratégico.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA



Compensar 100% das emissões de escopo 1 até 2026.

Ser Net Zero até 2040 e reduzir em 60% as emissões totais de gás de efeito estufa até 2030.

Ter geração 100% renovável e certificada até 2030 e comercializar certificados.

100% das sedes municipais com dupla alimentação, conectar 7GW de Geração Distribuída e instalar medidores inteligentes.

MEIO AMBIENTE



Reciclar e/ou reaproveitar pelo menos 98% dos resíduos gerados até 2027.

Realizar o diagnóstico de impactos e dependências da Cemig de serviços ecossistêmicos.

DESENVOLVIMENTO LOCAL



Digitalizar pelo menos 85% dos atendimentos ao cliente até 2026.

Converter rede monofásica para trifásica por meio do projeto Minas Trifásico até 2027.

Beneficiar 120 mil famílias com a regularização do fornecimento de energia até 2027.

Beneficiar, pelo menos, 60 mil pessoas com projetos da infância, idoso e esporte até 2027.

NOSSAS PESSOAS



Efetivar a cultura de saúde e acidentes zero na companhia e na cadeia de valor até 2030.

Estabelecer uma cultura de valorização da diversidade, equidade e inclusão até 2030.

GOVERNANÇA SÓLIDA



Cumprir 100% dos requisitos no Movimento Transparência do Pacto Global até 2026.

Manter, até 2030, o índice de zero afetados pelas violações relacionadas à segurança cibernética e vazamento de informações e dados pessoais.

Implantar programa de gestão sustentável da cadeia de valor até 2027.

Diretrizes da Estratégia Climática da Cemig

Com a evolução de seu planejamento estratégico e o fortalecimento da agenda climática corporativa, a Cemig revisou sua Estratégia Climática, ampliando sua estrutura de atuação para oito pilares estratégicos. A atualização busca promover maior integração entre os compromissos climáticos, os objetivos de negócio e as iniciativas de transição energética da companhia, alinhando-se às recomendações da TCFD e às melhores práticas internacionais de reporte climático. A Figura 7 resume as diretrizes adotadas pela companhia.



FIGURA 7. DIRETRIZES DA ESTRATÉGIA CLIMÁTICA DA CEMIG
Fonte: Superintendência de Sustentabilidade (aprovada em 2025/2026)

Cada um dos oito pilares climáticos possui conexão direta com os objetivos estratégicos da Cemig para o período 2026–2030, reforçando a integração entre a agenda climática e a estratégia de negócios da companhia, conforme apresentado na Tabela 4. A seguir, são descritos os principais elementos que compõem cada pilar e sua contribuição para a transição energética e a geração de valor sustentável.

Pilar Climático	Conexão com a estratégia Cemig 2026-2030
Liderança & Governança	Integração da agenda climática ao planejamento e aos fóruns executivos
Expansão Renovável	Renovação de concessões e expansão do portfólio renovável
Descarbonização	Net Zero 2040, redução de emissões e perdas
Modernização da Rede	<i>Smart Grid</i> , digitalização, resiliência e confiabilidade
Transparência	TCFD, IFRS S2, CDP, DJSI e reporte ESG
Engajamento	Cliente, cadeia de valor e abertura de mercado
Inovação e Transição	IA, baterias, novas tecnologias e eletrificação
Meta Net Zero 2040	Norteador de longo prazo para metas e investimentos

TABELA 4. RELAÇÃO DOS PILARES CLIMÁTICOS COM A ESTRATÉGIA CEMIG 2026-2030.
Fonte: Cemig (2026)



LIDERANÇA E GOVERNANÇA

A Cemig fortalece continuamente sua governança climática, incorporando a temática às decisões estratégicas da companhia e ao planejamento corporativo de longo prazo. A empresa mantém alinhamento com referenciais internacionais de sustentabilidade e clima, como o CDP, TCFD e Dow Jones (DJSI), além de atuar no aprimoramento de mecanismos internos de gestão e acompanhamento das questões climáticas.

EXPANSÃO RENOVÁVEL



A expansão de fontes renováveis constitui um dos principais direcionadores da estratégia climática da companhia. A Cemig prioriza investimentos em geração limpa, com destaque para energia solar e geração distribuída por meio da Cemig SIM, contribuindo para a diversificação da matriz energética e para o fortalecimento de uma operação mais resiliente e sustentável.



DESCARBONIZAÇÃO

Comprometida com a redução de a pegada de carbono, a Cemig adota uma abordagem baseada em ciência para definir metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), o que culmina na aprovação de suas metas SBTi em 2025. A estratégia contempla ações de eficiência operacional, redução de emissões diretas e indiretas, apoio a projetos de mitigação e investimentos em infraestrutura que contribuam para a redução de perdas e emissões ao longo de suas operações e outras iniciativas voltadas à transição para uma economia de baixo carbono.

MODERNIZAÇÃO DA REDE



A estratégia da Cemig está fortemente orientada pela modernização e digitalização das redes de distribuição e transmissão, pela incorporação de tecnologias como redes inteligentes (smart grids), sistemas de armazenamento de energia (Battery Energy Storage Systems – BESS) e inteligência artificial, do fortalecimento da resiliência climática dos ativos, da capacidade de adaptação da infraestrutura frente a eventos climáticos extremos, além da expansão da geração renovável distribuída.



META NET ZERO 2040

A Cemig estabeleceu o compromisso de atingir emissões líquidas zero até 2040, reforçando seu posicionamento frente aos desafios climáticos globais. A meta, aprovada pelo SBTi em 2025, orienta iniciativas de descarbonização, expansão da matriz renovável e fortalecimento de práticas sustentáveis alinhadas aos objetivos de longo prazo da organização.

TRANSPARÊNCIA



A Cemig investe na comunicação transparente com públicos internos e externos sobre seus compromissos climáticos. Para isso, busca aprimorar continuamente a divulgação de informações relacionadas às mudanças climáticas e sustentabilidade, adotando padrões internacionais de reporte, como TCFD e IFRS S2, e fortalecendo a qualidade e consistência das informações divulgadas ao mercado e às partes interessadas.



ENGAJAMENTO

A Cemig promove o relacionamento contínuo com públicos estratégicos, incorporando expectativas de stakeholders em seus processos decisórios e na construção de sua agenda climática. Além disso, a empresa participa ativamente de índices de sustentabilidade, como o CDP e Dow Jones (DJSI), além de integrar fóruns e comitês relevantes, como o Pacto Global, Acende Brasil, FIEMG e conselhos municipais de mudança do clima.

INOVAÇÃO E TRANSIÇÃO



A inovação é tratada como elemento transversal da estratégia climática da companhia, apoiando o desenvolvimento e a adoção de novas tecnologias voltadas à transição energética. As iniciativas incluem investimentos em soluções associadas a armazenamento de energia, digitalização, inteligência artificial e novas tecnologias energéticas, buscando ampliar a competitividade e a sustentabilidade do negócio no longo prazo.

A agenda de eventos realizados pela companhia – envolvendo tanto o público interno quanto o externo – em relação ao tema das mudanças climáticas destaca a mobilização da Cemig em torno do tema (Tabela 5).

2024

Eventos Climáticos Extremos

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno e externo

DATA:

24 a 26 de Abril de 2024

TEMA:

- Case: Prevenção e mitigação dos impactos de eventos climáticos.
- Case: Governança de Comunicação em crises climáticas no setor elétrico.

Treinamento de Capacitação em Sustentabilidade – ESG na Gestão de Fornecedores

PÚBLICO ENVOLVIDO:

100 fornecedores

DATA:

25 de Outubro de 2024

TEMA:

- Principais conceitos relacionados às mudanças climáticas e Inventário de emissões de GEE

Programa de Educação Ambiental 2024

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno

DATA:

08 de Novembro de 2024

TEMA:

- Geração de Energia e Transição da Matriz Energética

Podcast: Mudanças Climáticas e Energia

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno e externo

DATA:

19 de Novembro de 2024

TEMA:

- Mudanças climáticas e energia: soluções e ações para gestão de riscos

Ciclo Formativo EPC Adapta

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno (5 colaboradores)

DATA:

Agosto a Dezembro de 2024 (6 aulas)

TEMA:

- Metodologia para elaboração de estratégias de adaptação

Fórum Fornecedores 2024

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Externo (7 fornecedores)

DATA:

24 de Outubro e 07 de Novembro de 2024

TEMA:

- Mudanças Climáticas e Gases de Efeito Estufa

2025

Webinar Sustentabilidade: Inventário de Emissão de GEE

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Fornecedores

DATA:

26 de Março de 2025

TEMA:

- Passo a Passo para execução de um Inventário de Emissão de GEE

I Simpósio Gestão Integrada dos Reservatórios

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno e externo

DATA:

31 de Março de 2025

TEMA:

- Painele “Água: Sustentabilidade e Gestão em Tempos de Mudanças Climáticas”

Planos de Transição Climática

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno e externo

DATA:

17 de Abril de 2025

TEMA:

- Saindo do óbvio: O que é um Plano de Transição e qual a sua importância para as empresas

Fórum Fornecedores 2025

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Externo (7 fornecedores)

DATA:

25 de Abril de 2025

TEMA:

- Mudanças Climáticas e Gases de Efeito Estufa

Diálogos Climáticos: Minas Rumo à COP30

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno e externo

DATA:

02 de Julho e 17 de Setembro de 2025

TEMA:

- O Ciclo de eventos discutiu a estratégia do governo federal, do estado de Minas Gerais e de grandes empresas mineiras na agenda climática no contexto da COP30

Ações realizadas pelo Ecociente em 2025 relacionadas às mudanças climáticas

PÚBLICO ENVOLVIDO:

Interno e externo

DATA:

Várias datas em 2025

TEMA:

- Educação sobre água e sustentabilidade;
- Atividades práticas de conexão com a natureza;
- Engajamento social em práticas ambientais;
- Incentivo à preservação e recomposição vegetal.

TABELA 5. EVENTOS DE MUDANÇA CLIMÁTICA 2024/2025.
Fonte: Cemig (2026)

A concretização dos pilares estratégicos da Cemig – que abrangem desde a transição energética, fortalecimento do relacionamento com os clientes, a expansão sustentável da geração de energia, abertura de mercado, o cuidado com o meio ambiente, até o desenvolvimento local, a valorização das pessoas e uma governança sólida – **depende diretamente da capacidade da companhia em mapear, gerenciar e responder de forma proativa e tempestiva aos riscos e oportunidades associados à sua atuação.**

A mitigação das emissões, a expansão da geração

renovável, o reaproveitamento de resíduos, a digitalização dos serviços, a segurança das operações e o fortalecimento da integridade na cadeia de valor são metas que exigem uma gestão integrada, capaz de antecipar desafios e alinhar decisões estratégicas à sustentabilidade do negócio. Ao adotar uma abordagem robusta de avaliação de riscos e oportunidades, a Cemig assegura o avanço consistente de suas metas e reforça seu compromisso com um futuro energético mais justo, seguro e resiliente.

4.2.1 Riscos e oportunidades relacionadas ao clima

A gestão de riscos é um pilar fundamental para a Cemig na criação e preservação de valor junto a seus acionistas, clientes, colaboradores, fornecedores, sociedade e demais partes interessadas. Ao adotar uma abordagem integrada, a companhia busca antecipar, mitigar e responder aos riscos que possam impactar suas operações ou comprometer o alcance de seus objetivos estratégicos. A descrição detalhada do processo de gestão de riscos adotado pela Cemig será apresentada na seção GESTÃO DE RISCOS deste relatório. Já o conteúdo a seguir destaca os principais riscos e oportunidades identificados, com destaque para suas implicações financeiras e não-financeiras e para a forma como a companhia vem respondendo aos desafios, de forma alinhada à sua estratégia corporativa.

Em 2025, a Cemig mapeou internamente um total de 21 riscos prioritários (os chamados Top Risks), dos quais 04 estão relacionados ao meio ambiente. Para uma gestão eficiente destes riscos, envolvendo a priorização das ações de mitigação e adaptação, a companhia avalia os potenciais impactos e horizontes de materialização de acordo com as definições internas da companhia.

Para avaliar os impactos das mudanças climáticas na cadeia de valor, visando a quantificar estes impactos e definir estratégias de priorização de respostas, a Cemig realizou o mapeamento dos riscos e oportunidades relacionadas ao clima considerando os horizontes detalhados acima. Esse processo é realizado anualmente e permite que os riscos e oportunidades identificados sejam associados às categorias elencadas pela Força-Tarefa, envolvendo os atores identificados na seção GOVERNANÇA e seguindo a rotina descrita na seção GESTÃO DE RISCOS, resultando em medidas tais como as metas elencadas na seção MÉTRICAS E METAS, que direcionam as atividades da companhia.



21 riscos prioritários

(Top Risks)



04 riscos relacionados ao meio ambiente

Segundo a TCFD, **as categorias de riscos relacionados ao clima correspondem a: (1) riscos físicos e (2) riscos de transição.** Os riscos físicos se subdividem em: (a) agudos, que são desencadeados por eventos climáticos extremos (como as tempestades); e (b) crônicos, relacionados a impactos decorrentes de mudanças progressivas no clima (como o aumento das secas em função das alterações nos regimes pluviométricos). A Figura 8 a seguir apresenta exemplos de riscos físicos em cada uma destas subcategorias, com foco no setor de energia.



FIGURA 8. EXEMPLOS DE RISCOS FÍSICOS APLICÁVEIS AO SETOR DE ENERGIA.
Fonte: adaptado de TCFD

Já os riscos de transição se subdividem em: (a) políticos e legais; (b) de mercado; (c) tecnológico; (d) reputacional. A Figura 9 a seguir apresenta exemplos de riscos de transição em cada uma destas subcategorias, com foco no setor de energia.

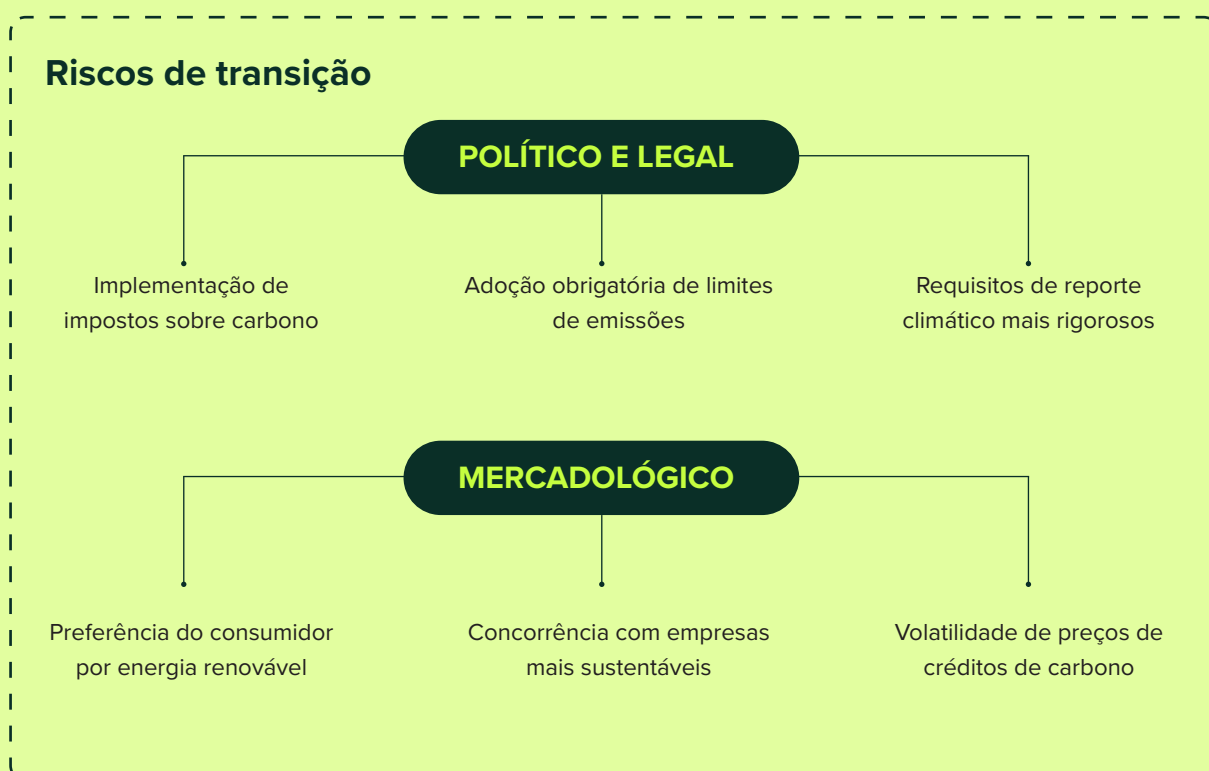




FIGURA 9. EXEMPLOS DE RISCOS DE TRANSIÇÃO APLICÁVEIS AO SETOR DE ENERGIA
Fonte: adaptado do TCFD (2026)

Com base nestas noções trazidas pela TCFD e mantidas na norma IFRS S2, são apresentados a seguir os riscos identificados pela companhia em cada categoria e subcategoria.

4.2.1.1 Riscos e oportunidades relacionadas ao clima

A detecção dos riscos físicos relacionados ao clima está conectada a alterações perceptíveis ou esperadas na frequência e intensidade de eventos climáticos em diferentes horizontes temporais.

Para a avaliação dos riscos físicos, a Cemig vem utilizando os cenários disponibilizados na sexta fase do *Coupled Model Intercomparison Project* (CMIP6), estrutura colaborativa projetada para melhorar o conhecimento sobre a mudança do clima e organizado desde 1995 pelo *Working Group on Coupled Modelling* (WGCM) do *World Climate Research Programme* (WCRP).

Estes cenários são empregados para avaliação dos indicadores climáticos relevantes para a companhia, que incluem **precipitação, temperatura, umidade, velocidade do vento e nebulosidade**. A Cemig opta pela utilização de uma abordagem multi-modelos, que confere maior credibilidade aos resultados, pois permite reduzir as incertezas que a utilização de apenas um modelo traria. Mais adiante, no tópico **Análise de cenários**, detalhes sobre os modelos serão descritos.

A análise realizada pela equipe interna da Cemig permite identificar o risco climático para cada uma das usinas da empresa e para outras na qual a companhia possa ter interesse. Considerando os cenários descritos anteriormente, **a identificação dos riscos físicos é realizada, sempre que possível, unindo as perspectivas quantitativa e qualitativa dos impactos nas operações e nos negócios.**

Os resultados publicizáveis destas análises, para os riscos físicos agudos e crônicos, são apresentados a seguir.

RISCO CRÔNICO

Dentre os fenômenos climáticos que se enquadram nesta classe, dois se destacam para a companhia:



INCÊNDIOS

OCORRÊNCIA NA CADEIA DE VALOR:

Operações diretas (faixas de servidão)

HORIZONTE TEMPORAL:

Curto prazo, com ocorrências já registradas.

DESCRIÇÃO:

O aumento das temperaturas médias e as alterações nos regimes de chuvas e secas podem potencializar alguns riscos ao Sistema de Transmissão de Energia, pois as condições de seca prolongada maximizam o risco de incêndios.

IMPACTO:

Dentro das faixas de servidão ou em suas proximidades, os incêndios podem causar ocorrências de indisponibilidade das linhas de transmissão, comprometendo o fornecimento de energia.

RESPOSTA:

Para mitigar esse risco, a Cemig faz continuamente inspeções e limpezas nas faixas para maximizar a segurança das linhas de distribuição e transmissão. Além disso, a Cemig opera um sistema de monitoramento que integra imagens de satélite e modelos meteorológicos para identificar focos de calor e prever a evolução de incêndios em áreas próximas à infraestrutura elétrica, de forma a minimizar riscos de interrupção. Com base nessas informações, são realizadas ações preventivas, como inspeções direcionadas e mobilização de equipes em regiões críticas. Nesse contexto, destaca-se a plataforma “Apaga o Fogo!”, desenvolvida para apoiar o combate a incêndios e mitigar riscos operacionais associados às queimadas. A ferramenta permite o monitoramento em tempo real de focos de incêndio e facilita a integração de informações entre equipes técnicas, órgãos públicos e a sociedade. Outra forma de mitigar este risco é por meio de investimentos na área de Pesquisa e Desenvolvimento, em projetos como o Centro de Operação da Distribuição (COD) do Futuro, que se trata de uma plataforma que facilita a compreensão do cenário de operação e a tomada de decisão, ampliando a capacidade de resposta a eventos climáticos extremos, e o Centro de Operação do Sistema (COS) que visa treinar e mobilizar equipes para intervenções em eventos climáticos extremos.

CUSTO DA RESPOSTA:

Em 2025, os custos com Limpeza de Faixa na Cemig D foram R\$ 133,12 milhões na Média tensão e Baixa tensão. O custo de gerenciamento referente à limpeza de faixa de servidão ao longo das estruturas e linhas de transmissão (LT's) da Cemig GT foi de R\$ 14,68 milhões. Considerando os negócios transmissão e distribuição, foram desembolsados o montante de R\$ 147,80 milhões em limpeza das faixas das linhas.



ESCASSEZ HÍDRICA

OCORRÊNCIA NA CADEIA DE VALOR:

Operações diretas

HORIZONTE TEMPORAL:

Longo prazo

DESCRIÇÃO:

As mudanças climáticas podem provocar alterações na frequência, intensidade, e na distribuição geográfica das chuvas (ou secas). Mudanças nos valores médios de precipitação podem modificar a quantidade de água que chega aos reservatórios das usinas, impactando a disponibilidade hídrica localmente. Embora hoje existam variações nos níveis dos reservatórios, a Cemig conta com mecanismos para mitigar o impacto destas variações. Mais detalhes sobre este tema se encontram disponíveis no **QUADRO DE INDICADORES TCFD / IFRS S2**.

IMPACTO:

Como a produção de energia elétrica da Cemig é majoritariamente hidráulica, as mudanças nos padrões de precipitação podem provocar redução da capacidade de geração e, consequentemente, redução de receita. Dada a menor oferta de energia, o sistema interligado necessita despachar usinas térmicas que são mais caras.

RESPOSTA:

As ações tomadas visam à adaptação ao risco e estão associadas a: (1) expansão das ferramentas, equipamentos e equipe para as previsões meteorológicas e otimização das operações, visando a antecipar potenciais situações de escassez e desenvolver as estratégias de resposta necessárias; (2) participação da Cemig no MRE, o mecanismo de compartilhamento de riscos e estabilização da geração hidrelétrica, amortecendo os impactos da escassez hídrica e oferecendo maior segurança energética e financeira frente à variabilidade climática; e (3) investimentos em diversificação da matriz de geração, buscando soluções em outras fontes de energia, como a solar.

CUSTO DA RESPOSTA:

Em 2025, a Cemig destinou R\$ 8,39 milhões ao fortalecimento da gestão de dados e monitoramento hidrometeorológico, contemplando R\$ 4,72 milhões aplicados em corpo técnico especializado (3 meteorologistas, 5 engenheiros e 2 técnicos), R\$ 1,83 milhão para a operação da rede e consistência dos dados hidrométricos, e R\$ 1,85 milhão em investimentos para ampliação da infraestrutura hidrometeorológica e dos sistemas de localização de tempestades. Nesse mesmo ano, o Capex realizado em geração centralizada totalizou R\$ 211,6 milhões, dos quais 41% foram destinados à expansão da capacidade instalada (R\$ 87,2 milhões), 51% a projetos de reforma e manutenção de ativos (R\$ 108,1 milhões) e 8% à infraestrutura de suporte operacional (R\$ 16,3 milhões).

Na geração distribuída, por meio da Cemig SIM, os investimentos realizados alcançaram R\$ 361,3 milhões em 2025, reforçando a estratégia da Companhia de ampliar sua atuação em soluções energéticas renováveis e descentralizadas. Somados, os investimentos em geração centralizada e distribuída totalizaram R\$ 572,9 milhões no ano. Em linha com o planejamento estratégico aprovado para o ciclo 2026–2030, a Companhia prevê ampliar a capacidade instalada de geração centralizada.

RISCO AGUDO



EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

OCORRÊNCIA NA CADEIA DE VALOR:

Operações diretas (instalações de transporte e distribuição de energia)

HORIZONTE TEMPORAL:

Curto prazo, com ocorrências já registradas.

DESCRIÇÃO:

Os danos a infraestrutura são considerados riscos prioritários dado que a ocorrência de chuvas intensas em um curto período, acompanhadas por vendavais e raios, pode ocasionar danos físicos às instalações que transportam e distribuem energia, levando à indisponibilidade e ao aumento dos custos da Cemig por causa do ressarcimento aos consumidores por interrupções no fornecimento de energia. Estes fenômenos são cada vez mais atribuídos aos efeitos de um microclima desfavorável, especialmente perceptível nos grandes centros urbanos. Em 2025, a companhia registrou a emissão de aproximadamente 15,6 mil alertas meteorológicos preventivos e identificou cerca de 1,9 milhão de descargas atmosféricas no estado, volume cerca de 21% superior ao observado em 2024, evidenciando a crescente exposição da infraestrutura elétrica aos impactos físicos das mudanças climáticas¹⁰.

IMPACTO:

Os impactos são significativos, incluindo danos severos às instalações de transporte e distribuição de energia, o que pode levar à interrupção do fornecimento para os consumidores, afetando os indicadores DEC (duração equivalente de interrupção por unidade consumidora) e FEC (frequência equivalente de interrupção por unidade consumidora). Há custos substanciais associados à reparação das estruturas danificadas e ao ressarcimento dos clientes. As compensações (DIC/FIC/DMIC) se referem aos valores que as distribuidoras devem pagar automaticamente aos consumidores quando esses limites de qualidade não são cumpridos. A Figura 10 apresenta a evolução desse indicador entre 2022 e 2025¹¹. Ressalta-se que, neste montante, as compensações não se restringem àquelas por falta de energia, mas também àquelas ocasionadas por atraso em obras.

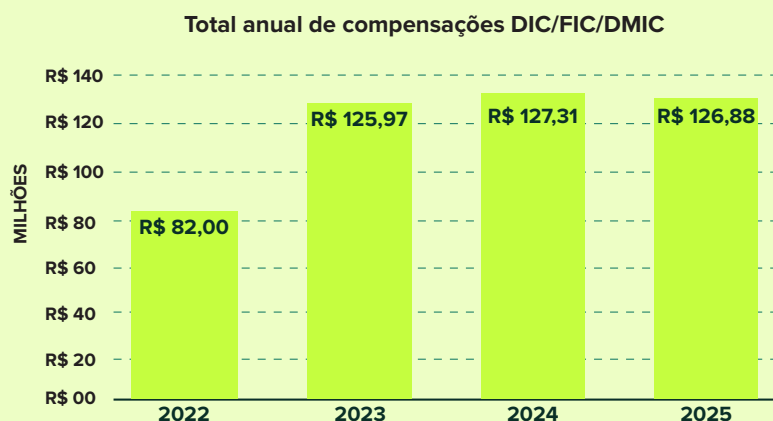


FIGURA 10. TOTAL DE COMPENSAÇÕES DA CEMIG D ENTRE 2022 E 2025.
Fonte: Aneel (2026)

Em 2025, a Cemig contabilizou aproximadamente 56,3 mil ocorrências na rede elétrica associadas a descargas atmosféricas em Minas Gerais, demonstrando a materialidade dos impactos físicos decorrentes dos eventos climáticos extremos e seu potencial de afetar a continuidade do fornecimento de energia, os indicadores de qualidade do serviço e os custos operacionais da companhia.

¹⁰ Notícia disponível em: <https://www.cemig.com.br/noticia/imprensa/eventos-climaticos-extremos-avancam-em-minas-e-cemig-triplica-investimentos-na-distribuicao/>
¹¹ Informações extraídas de: <https://portalrelatorios.aneel.gov.br/indicadoresDistribuicao/compensacoesViolacaoIndicadoresIndividuaisContinuidade>.

RESPOSTA: Os métodos de gerenciamento buscam reduzir, em curto e médio prazo, a magnitude desse risco através 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. A Cemig também realiza investimentos no Plano de Desenvolvimento da Distribuição (PDD), com foco na melhoria da qualidade e da resiliência do sistema elétrico, incluindo a automação de equipamentos da rede, a substituição de medidores obsoletos por soluções inteligentes, investimentos em telecomunicações, além de ações de manutenção, operação, expansão, reforço, reforma e renovação de ativos, como subestações e linhas de distribuição, contribuindo para reduzir a ocorrência e os impactos dos riscos físicos.

Em 2025, o DEC obteve, um percentual de 5,38% abaixo do limite regulatório e uma redução significativa em relação a 2024. A Cemig D realizou 8,97 (horas) frente ao limite de 9,48 (horas). O FEC apresentou elevação em comparação ao ano anterior, porém obteve um resultado abaixo do limite regulatório. Em 2025, o valor apurado foi de 5,14 (interrupções) frente ao limite regulatório de 5,83 (interrupções) (Tabela 6).

Parâmetro	2022	2023	2024	2025
DEC (horas)	9,48	9,71	9,46	8,97
FEC (nº de interrupções)	4,58	4,86	5,06	5,14

TABELA 6. EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DEC E FEC.
Fonte: Relatório Anual de Sustentabilidade (Cemig, 2025)

Adicionalmente, a Cemig vem ampliando a implementação do sistema de dupla alimentação em sua área de concessão. A companhia já implantou a solução em aproximadamente 700 municípios mineiros, abrangendo cerca de 90% das cidades atendidas em Minas Gerais. O sistema permite que uma mesma localidade seja suprida por dois circuitos independentes, possibilitando a transferência rápida da carga em caso de falha ou manutenção em um dos alimentadores. Desde 2023, foram investidos R\$243 milhões na expansão dessa infraestrutura, incluindo a construção de 442 km de novas redes de distribuição. A iniciativa fortalece a resiliência do sistema elétrico frente à ocorrência de eventos climáticos extremos, reduzindo o tempo de interrupção do fornecimento e aumentando a confiabilidade do serviço prestado.

CUSTO DA RESPOSTA:

Em resposta ao aumento da frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos, a Cemig tem ampliado significativamente seus investimentos em resiliência da rede elétrica. No ciclo de investimentos de 2023 a 2027, a companhia prevê a aplicação de R\$ 21,9 bilhões no segmento de distribuição, montante aproximadamente três vezes superior ao investido no ciclo anterior (2018-2022). A partir de 2024, as ações implementadas pela Companhia propiciaram maior confiabilidade e resiliência das redes de distribuição.

Em 2025, o valor total investido na Cemig Distribuição alcançou R\$ 2,041 bilhões, visando a modernizar suas operações e aumentar a resiliência frente aos desafios climáticos e operacionais. Desse total, R\$ 1,493 bilhão foi destinado à expansão e ao reforço da rede em alta tensão, fortalecendo a capacidade e a robustez do sistema elétrico; R\$ 365 milhões foram aplicados no reforço das redes de média e baixa tensão; R\$ 155 milhões foram direcionados à reforma dessas redes, contribuindo para a renovação de ativos e a melhoria da confiabilidade operacional; e R\$ 28 milhões foram investidos na automação da média tensão, ampliando a capacidade de monitoramento e resposta a ocorrências na rede. Como resultado desses investimentos, observou-se o enquadramento nos limites regulatórios de perdas e nos indicadores de qualidade DEC e FEC, com redução de cerca de 1,84 hora no DEC percebido, refletindo ganhos concretos na confiabilidade e continuidade do fornecimento de energia.

4.2.1.2 Riscos de transição identificados pela Cemig

Os riscos de transição possuem relação com a evolução de elementos econômicos ou de mercado, políticos e legais, tecnológicos e reputacionais em um recorte temporal. A partir da análise de cenários climáticos e econômicos em diferentes horizontes, é possível avaliar as possibilidades de evolução de cada um desses elementos para o setor de energia brasileiro, identificando-se os riscos e oportunidades associados e o impacto financeiro que trariam à empresa.

A Cemig utiliza os cenários **IEA NZE 2050, IRENA e IEA STEPS** para realizar considerações sobre os desafios em termos dos riscos de transição. A análise – majoritariamente qualitativa – a partir destes cenários oferece perspectivas distintas sobre o futuro energético, cada um com implicações únicas para estratégias de longo prazo e investimentos. Mais informações se encontram disponíveis no tópico **Análise de cenários**.

A seguir são destacados os principais riscos mapeados pela Cemig para cada categoria de risco de transição, conforme os temas materiais para o setor e para a companhia em si.



FIGURA 11. ESTRUTURA DO SISTEMA BRASILEIRO DE COMÉRCIO DE EMISSÕES DE GEE (SBCE)
Fonte: Lei nº 15.042/2024: MERCADO DE CARBONO (Mattos Filho, 2024).

O SBCE exige que empresas que emitam mais de 10 mil toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e) por ano monitorem e relatem suas emissões. **Empresas que ultrapassarem o limite de 25 mil tCO₂e devem também comprovar o cumprimento de obrigações de redução de emissões**, incentivando a compra e venda de permissões de emissão dentro de um sistema de *cap-and-trade*. Isso significa que as empresas terão uma quantidade decrescente de permissões de emissão ao longo do tempo, o que pode representar um custo crescente para as que não conseguirem reduzir suas emissões.

Além disso, em 2026, o Ministério da Fazenda apresentou a proposta preliminar de cobertura setorial do SBCE, indicando os setores que deverão atender às obrigações de Mensuração, Relato e Verificação (MRV) de emissões de gases de efeito estufa, demonstrando que os critérios de implementação e os setores regulados já estão em fase avançada de definição. A proposta apresentada prevê a **implementação gradual das obrigações de MRV** em três etapas, entre 2027 e 2031, **abrangendo o setor elétrico na segunda etapa, a partir de 2029**. A definição dessa cobertura setorial representa uma etapa central para operacionalização do mercado regulado de carbono no Brasil, servindo de base para futuras definições de tetos de emissão, regras de alocação e limites de compensação.

Considerando a alocação de um limite (cap) de 25.000 tCO₂e à Companhia, a exposição da Cemig estaria associada ao volume excedente de 13.057,35 tCO₂e, sujeito à precificação (ver Emissões em 2025). Caso o mercado brasileiro abranja também emissões escopo 2,

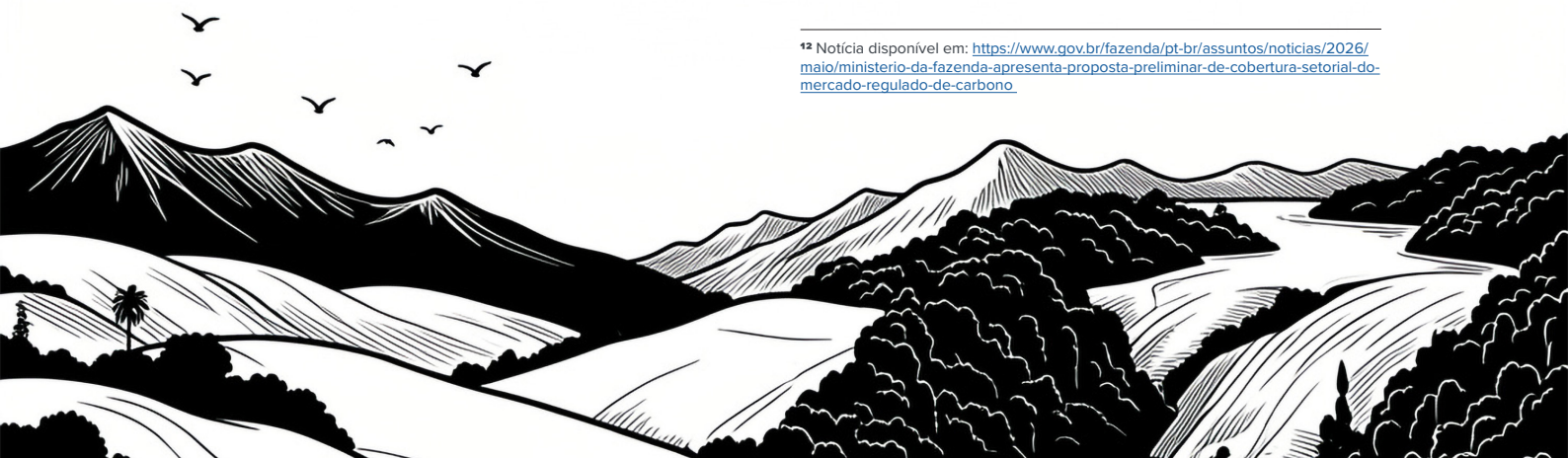
a Cemig pode ser mais impactada, uma vez que suas emissões de escopo 2 totalizaram 350.797,19 tCO₂e em 2025, mesmo tendo suas perdas enquadradas dentro da meta regulatória.

A Companhia se antecipa aos potenciais impactos da implementação desse mercado por meio da precificação das emissões, adotando o preço interno de carbono (shadow price) como ferramenta de análise de investimentos. As faixas adotadas pela Cemig consideram como referência os preços praticados nos mercados sul-americanos, calculados com base nos valores praticados pelos pares do setor. Considerando um cenário de referência com preço de US\$ 5,00 por tCO₂e, estima-se uma exposição financeira incremental anual de aproximadamente US\$ 65.286,75, associada exclusivamente às emissões diretas (escopo 1) sujeitas à precificação (13.057,35 tCO₂e). Esses valores servem como direcionadores estratégicos para as decisões de investimento e planejamento da empresa, especialmente no que diz respeito à descarbonização de suas operações.

Além disso, a Cemig realiza o monitoramento regulatório e passou a integrar grupos técnicos e fóruns estratégicos que discutem os próximos passos da regulamentação, visando antecipar riscos e adequar seus processos ao novo sistema de cap-and-trade.

Adicionalmente, o Plano de Ação Climática da empresa contempla medidas de descarbonização e mecanismos de gestão de carbono, fortalecendo sua resiliência diante da futura precificação das emissões diretas.

¹² Notícia disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2026/mayo/ministerio-da-fazenda-apresenta-proposta-preliminar-de-cobertura-setorial-do-mercado-regulado-de-carbono>



RISCO TECNOLÓGICO

A constante evolução tecnológica e o ritmo acelerado das inovações trazem desafios e oportunidades para o setor elétrico. Nesse contexto, uma das diretrizes estratégicas da Cemig é a Inovação e Transição, com foco em reforçar cultura de inovação para transformar os negócios existentes e explorar novas tecnologias, promovendo a transição energética. A companhia reconhece que a falta de atualização tecnológica, ou a adoção tardia de inovações disruptivas, pode comprometer sua competitividade, eficiência operacional e capacidade de atender às demandas da transição energética.

Para mitigar esse risco, a Cemig **desenvolveu uma estratégia de inovação orientada à promoção da transição energética**, explorando e desenvolvendo novas tecnologias e novos negócios, promovendo cultura de inovação, com foco em digitalização, eficiência, geração de energia limpa, eletrificação,

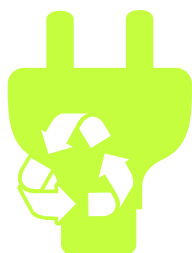
resiliência e armazenamento. Essa estratégia está estruturada em dois objetivos: fortalecer os programas de inovação existentes, com foco no desenvolvimento e aplicação de tecnologias; e desenvolver novos instrumentos de inovação em estágio avançado.

Como exemplo concreto desse compromisso com a inovação, a Cemig firmou, em 2025, **um termo de cooperação tecnológica com a Huawei**, líder global em Tecnologias da Informação e Comunicação. A parceria, assinada durante o SENDI 2025, tem por objetivo o desenvolvimento conjunto de soluções inovadoras voltadas à digitalização do sistema elétrico e à transição energética, reforçando o papel da companhia como protagonista no setor.

Adicionalmente, foram mapeadas seis frentes tecnológicas prioritárias de interesse estratégico para a Cemig:



¹³ Notícia disponível em: nova.cemig.com.br/noticias/cemig-e-huawei-firmam-termo-de-cooperacao-com-foco-na-transicao-energetica/



98% DE GERAÇÃO LIMPA EM MINAS GERAIS

Essas iniciativas estão fortemente alinhadas com a estratégia da empresa frente aos desafios das mudanças climáticas e à urgência da transição para uma economia de baixo carbono. **A eletrificação de processos industriais e a eficiência energética surgem como caminhos centrais**, especialmente em Minas Gerais, onde a matriz elétrica é majoritariamente renovável (98% de geração limpa¹⁴) e onde a Cemig atua como agente indutor do desenvolvimento sustentável. A combinação entre eficiência energética e eletrificação, especialmente em setores industriais intensivos em energia, é considerada a estratégia mais eficaz para mitigar riscos tecnológicos e climáticos de longo prazo.

Além das oportunidades associadas à inovação, a crescente digitalização da infraestrutura elétrica amplia a exposição da companhia a riscos relacionados à cibersegurança e à proteção de dados. A incorporação de tecnologias como inteligência artificial, sensores inteligentes,

automação avançada e sistemas conectados aumenta a complexidade operacional e exige investimentos contínuos em segurança cibernética, governança de dados e resiliência digital. Adicionalmente, a rápida evolução tecnológica pode acelerar processos de obsolescência de equipamentos e soluções recentemente implementadas, demandando monitoramento constante das tendências do setor e atualização periódica da estratégia tecnológica da companhia.

A adoção das tecnologias pela Companhia requer planejamento, adaptação de processos produtivos e integração com cadeias industriais complexas. **Por isso, a gestão do risco tecnológico na Cemig envolve investimentos contínuos** em pesquisa, desenvolvimento e inovação, parcerias estratégicas, e o monitoramento de tendências e tecnologias emergentes para antecipar cenários e manter a sustentabilidade e a resiliência de suas operações em um mercado competitivo.

RISCO MERCADOLÓGICO

A Cemig tem demonstrado **resiliência e capacidade de adaptação** frente às transformações do setor elétrico e à crescente pressão por uma economia de baixo carbono. O Ebitda de R\$7,3 bilhões em 2025 evidencia a solidez da geração de caixa operacional, mesmo em um ambiente de transição energética acelerada. O investimento de R\$6,6 bilhões com foco na excelência do atendimento ao cliente reforça o compromisso da Companhia com a qualidade dos serviços prestados em um cenário cada vez mais competitivo.

No segmento de distribuição, a Cemig D apresentou ganhos expressivos de eficiência operacional, enquadrando-se nos limites regulatórios de perdas e melhorando significativamente os indicadores de continuidade do fornecimento, com uma redução de aproximadamente 1,84 horas no DEC percebido.

No mercado livre, a Cemig segue como líder nacional, com 12% de *market share* e atuação consolidada em todos os estados (exceto Roraima), com destaque

para Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. **A comercialização de certificados de energia renovável (Cemig REC e I-REC) também fortalece sua posição como agente facilitador da descarbonização de grandes consumidores**, contribuindo para a sustentabilidade econômica e ambiental de seus clientes e consolidando sua relevância estratégica em um mercado cada vez mais sensível às exigências ESG.

Apesar do posicionamento competitivo da Companhia, a ampliação gradual da abertura do mercado livre de energia e o avanço de soluções energéticas descentralizadas, como geração distribuída, armazenamento de energia e autoprodução por grandes consumidores, podem alterar a dinâmica de consumo e contratação de energia nos próximos anos. Essas mudanças exigem adaptação contínua dos modelos de negócio, desenvolvimento de novos produtos e serviços e fortalecimento do relacionamento com os clientes para preservação da competitividade da companhia, temas abrangidos na estratégia da Companhia.

¹⁴ Mais informações disponíveis em: <https://desenvolvimento.mg.gov.br/inicio/noticias/noticia/3375/estudo-indica-que-98%25-da-matriz-eletrica-de-minas-gerais-tem-fontes-renovaveis>

O desempenho de mercado da Cemig, em 2025, evidencia uma **resposta tempestiva e estratégica às dinâmicas setoriais e às transformações socioambientais em curso**. A robustez financeira alcançada, aliada à expansão no mercado livre e aos investimentos em inovação tecnológica e energia renovável, posiciona a Companhia de forma competitiva em

um cenário de transição energética. Tais posicionamentos não apenas mitigam riscos de mercado, como também são fundamentais para a construção de uma reputação sólida, coerente com as expectativas atuais de responsabilidade corporativa e compromisso com a sustentabilidade.

RISCO REPUTACIONAL

Em 2025, a companhia reafirmou seu protagonismo no setor ao conquistar importantes reconhecimentos internacionais: foi incluída pela 26ª vez consecutiva no Índice Dow Jones de Sustentabilidade (IDJS), sendo a única empresa do setor elétrico das Américas presente desde a criação do índice. Também foi listada no “The Sustainability Yearbook 2025” da S&P Global e se manteve na prestigiosa “A-list” do CDP Clima, com pontuação máxima em 10 dos 16 critérios avaliados, resultado de ações concretas rumo ao seu compromisso de se tornar Net Zero até 2040. Como reforço desse posicionamento, a Cemig aderiu à **Utilities for Net Zero Alliance (Uneza)**, sendo a primeira companhia do setor elétrico com origem brasileira a integrar a iniciativa. Além disso, a emissão de 5,49 milhões de certificados de energia renovável reforça a confiabilidade da empresa perante clientes e investidores preocupados com critérios ESG.

Entre os principais fatores que podem afetar a reputação da Cemig estão os **impactos de eventos climáticos extremos** sobre a continuidade e a qualidade do fornecimento de energia elétrica. A intensificação desses

eventos, associada à maior visibilidade pública e à crescente demanda por respostas ágeis e eficazes, pode amplificar a exposição da companhia a críticas e à insatisfação de clientes e demais *stakeholders*. Por esta razão, a Cemig mantém esforços contínuos de aprimoramento da resiliência de sua infraestrutura, da comunicação com o público e da gestão preventiva de riscos.

A reputação da Cemig é construída através de ações consistentes que conectam **sustentabilidade, inovação e governança responsável**. A adesão a compromissos internacionais, os reconhecimentos recebidos e os investimentos em energias renováveis e gestão da cadeia produtiva demonstram que a companhia não apenas reconhece os riscos reputacionais que enfrenta, como também age de maneira proativa para preveni-los. Em um cenário em que investidores e consumidores valorizam cada vez mais empresas alinhadas aos princípios ESG, a reputação torna-se um ativo estratégico e diferencial competitivo essencial para a manutenção da confiança e da legitimidade institucional da Cemig.



5,49 mi CERTIFICADOS DE
ENERGIA RENOVÁVEL

A reputação da Cemig está diretamente ligada ao seu desempenho socioambiental, à transparência de suas práticas e à coerência entre discurso e ação em relação à transição energética.

4.2.2 Impacto do riscos e oportunidades relacionados ao clima

A Cemig considera a influência das questões climáticas nos âmbitos estratégico e financeiro em todas as suas frentes de negócio, o que possibilita a antecipação de questões relevantes e um tempo de resposta adequado, bem como estimula a identificação de oportunidades. A seguir, são destacadas as frentes de negócio e os impactos percebidos ou esperados em cada caso em relação ao planejamento estratégico e, na sequência, em relação ao planejamento financeiro.



PRODUTOS E SERVIÇOS

As diretrizes do Plano Estratégico orientam investimentos para viabilizar a transição energética, em soluções inovadoras que visam à integração de fontes renováveis, redução das perdas energéticas, atendimento as novas demandas de conectividade e serviços para clientes e maior resiliência do sistema. Para atingir estes objetivos, estão previstos investimentos em redes inteligentes, baterias e armazenamento, inteligência artificial, análise inteligente de dados, plataformas de inteligência artificial para inspeção e monitoramento automatizados, sistemas de gestão digital voltados para subestações e distribuição de energia, ampliação das redes de distribuição.

É relevante destacar **o plano de expansão da Cemig D** cujos indicadores, projetados até 2028, estão listados na Tabela 7 a seguir.

NO SEGMENTO
DE INOVAÇÃO E
EXPANSÃO DA
DISTRIBUIÇÃO DE
ENERGIA, ENTRE
2026 E 2030, A
CEMIG PLANEJA
INVESTIR



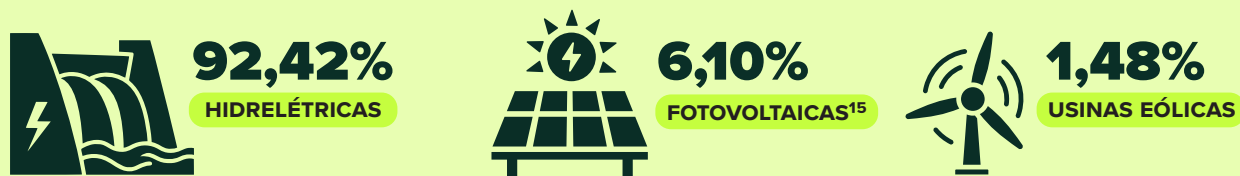
**R\$ 29
bilhões**

		2018	2024	2028
Subestações (total)		405	479	615
Linhas de alta tensão (km)		17.620	19.248	21.950
Rede de distribuição (km)		519.062	547.150	577.582
Capacidade de transformação (MVA)		10.691	12.579	16.000
Rede trifásica (km)		130.815	132.345	165.048
Municípios com fornecimento de dupla tensão (total)		667	695	774
Medidores inteligentes (unidades)		0	370.044	1.785.445
Geração distribuída: Conexões	Mini-DG (unidades)	152	2.012	2.878
	Micro-DG (unidades)	10.745	301.666	377.787

TABELA 7. PLANO DE EXPANSÃO DA CEMIG D
Fonte: Adaptado de Investidor Deck, Cemig (2026)

No segmento de geração de energia, a Cemig vem promovendo uma transição gradual em seu portfólio, ampliando a participação de fontes renováveis complementares.

Em 2025, a matriz de geração da companhia era composta por:



A tendência é de crescimento contínuo das fontes solares e das tecnologias de armazenamento tanto pela evolução tecnológica quanto pela necessidade de diversificação e complementariedade das fontes.

Em 2025, a **Cemig avançou em sua estratégia de expansão e consolidação dos ativos de geração solar por meio de aquisições estratégicas realizadas pela Cemig SIM**. Destaca-se o descruzamento de ativos anteriormente mantidos em parceria com terceiros, resultando na aquisição integral de seis usinas fotovoltaicas, que somam 27,0 MWp de capacidade instalada. Adicionalmente, a companhia adquiriu 51% de participação em duas usinas fotovoltaicas, totalizando 2,8MWp e 100% capacidade 7,2MWp. Com essas operações, a Cemig SIM encerrou as parcerias até então existentes e passou a deter participação integral em todos os ativos próprios de seu portfólio, em alinhamento com o Planejamento Estratégico da Cemig.

No mesmo período, foram entregues e energizados mais 61,4 MWp nos projetos Ouro Solar, Solar do Cerrado e Sol Central, reforçando a estratégia de expansão da geração solar distribuída da companhia, com investimentos superiores a R\$ 360 milhões¹⁶. Tais alterações reforçam a estratégia da companhia de expandir sua presença no segmento de geração solar, diversificar sua matriz de ativos renováveis e fortalecer sua atuação em geração distribuída, ampliando a oferta de energia limpa e contribuindo para a transição energética.

Esses movimentos ocorrem em meio a um ambiente setorial de rápidas transformações dado que o setor elétrico brasileiro vem sendo reconfigurado por fatores estruturais associados à transição energética, dentre os quais se destacam:

- 1 a crescente descentralização dos sistemas de geração, com protagonismo para a geração distribuída, especialmente da fonte solar fotovoltaica;
- 2 o avanço das tecnologias de armazenamento de energia, que permitem maior gestão da intermitência das fontes renováveis;
- 3 a proliferação de tecnologias digitais, que viabilizam a gestão inteligente da geração, transmissão e consumo de energia;
- 4 a ampliação da participação de fontes intermitentes (como solar e eólica) no sistema elétrico;
- 5 a abertura e modernização do mercado de energia, com a expansão do mercado livre e o desenvolvimento de novos mecanismos de comercialização, que intensificam a competição e ampliam as oportunidades de negócios;
- 6 a evolução do perfil dos consumidores, que passam a atuar de forma mais ativa por meio da geração própria, armazenamento de energia e adoção de soluções energéticas customizadas; e,
- 7 a evolução do arcabouço regulatório e a tendência global e nacional de descarbonização da matriz energética, impulsionadas pelos compromissos climáticos de mitigação das emissões de GEE.

¹⁵ Conforme Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras 2025.

¹⁶ Conforme Formulário de Referência – 2026.

CADEIA DE VALOR



A cadeia de valor da Cemig é profundamente influenciada pelas mudanças climáticas e pela transição energética, exigindo uma **abordagem sistêmica e colaborativa para além das operações diretas**. Para lidar com os riscos climáticos ao longo do ciclo completo de sua atividade – do fornecimento à entrega final de

energia e serviços – a companhia adota uma estratégia que integra sustentabilidade, inovação e segurança em suas relações *upstream* (fornecedores e prestadores de serviço) e *downstream* (clientes, comunidades e usuários finais).



UPSTREAM: FORNECEDORES E PARCEIROS ESTRATÉGICOS

A Cemig reconhece que sua capacidade de gerar, transmitir e distribuir energia de forma segura e sustentável depende da integridade e da resiliência de sua cadeia de suprimentos. **Por isso, adota um modelo de gestão de fornecedores baseado em princípios éticos, ambientais e sociais**. A relação com os parceiros comerciais é orientada por diretrizes como os “Requisitos ESG para a Cadeia de Suprimentos”, a Declaração de Princípios Éticos, o Código de Conduta Profissional e a legislação anticorrupção, que desde 2015 passou a integrar obrigatoriamente todos os contratos com terceiros.

As exigências contratuais e cadastrais são moduladas conforme o grau de risco envolvido em termos ambientais, de saúde, segurança e impacto social. A companhia realiza Avaliações Técnicas Industriais (ATI) em fornecedores estratégicos, com base em critérios ESG e em normas ISO, e exige Avaliação Técnica em Empreiteiras (ATE) para prestadores de serviços de distribuição.

A Cemig promove anualmente o **Fórum de Fornecedores ESG** como instrumento de engajamento, capacitação e fortalecimento da integração dos critérios ESG na gestão de sua cadeia de suprimentos. A iniciativa reúne fornecedores selecionados com base na relevância estratégica e no valor financeiro de seus contratos, além de possibilitar a participação de outros fornecedores interessados. **Em 2025, o Fórum deu continuidade às discussões iniciadas no ciclo anterior sobre mudanças climáticas e emissões de GEE**, contribuindo para o compartilhamento de melhores práticas e para o fortalecimento da governança socioambiental da cadeia de valor.

Como desdobramento dos esforços para aprimorar a governança e a sustentabilidade da cadeia de suprimentos, a Companhia iniciou, em 2025, o **Projeto Cadeia de Suprimentos Sustentável, alinhado ao Plano Estratégico ESG**, com o objetivo de fortalecer a integração de critérios de sustentabilidade nos processos de compras e gestão contratual, promovendo o alinhamento dos fornecedores às melhores práticas ESG. Como parte da iniciativa, foi criado o Grupo de Trabalho “Cadeia de Suprimentos Sustentável”, desenvolvida uma metodologia para identificação e priorização de riscos ESG entre fornecedores críticos e realizada uma avaliação de maturidade ESG, cujos resultados subsidiarão o aprimoramento contínuo dos processos de compras, engajamento da cadeia de suprimentos e definição de requisitos futuros de sustentabilidade.

O fortalecimento da cadeia de suprimentos também envolve ações estruturadas de capacitação, como a disponibilização de **treinamentos por meio da UniverCemig** e promoção iniciativas voltadas à disseminação de boas práticas relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e à agenda ESG. Em 2026, a UniverCemig disponibilizou o curso “Entendendo Mudanças Climáticas e Inventários de Emissões GEE”, ampliando a capacitação de fornecedores e demais públicos estratégicos sobre a temática climática. Ademais, como forma de valorização das empresas que se destacam, a Cemig promove anualmente o **Prêmio Melhores Fornecedores**, reconhecendo parceiros alinhados à sua agenda de inovação e sustentabilidade.



DOWNSTREAM: CLIENTES, COMUNIDADES E USUÁRIOS

No outro extremo da cadeia, a Cemig atua de forma proativa para ampliar os impactos positivos de sua atuação junto à sociedade, principalmente por meio do **Programa de Eficiência Energética (PEE)**, regulado pela Aneel. O PEE promove, há mais de duas décadas, a redução do consumo de energia e da demanda no horário de ponta, a educação para o uso racional da eletricidade e o combate ao desperdício.

Em 2025, o programa investiu mais de R\$72 milhões em projetos de eficiência energética em toda a área de concessão da Cemig D. Nesse período, o PEE da Cemig atendeu à 267 municípios da área de concessão, beneficiando mais de 20 mil clientes (dentre eles, residenciais, comerciais, serviços públicos etc.) e mais de 1,5 milhões de pessoas. Entre os públicos atendidos destacam-se hospitais públicos e filantrópicos, escolas, comunidades de baixa renda, áreas rurais e entidades assistenciais. As ações vão desde a substituição de equipamentos obsoletos por modelos mais eficientes até a instalação de usinas fotovoltaicas em locais com infraestrutura energética vulnerável. Dando continuidade às iniciativas, a companhia **disponibilizou mais**

R\$200 milhões em nova Chamada Pública para seleção de projetos que comporão o portfólio de investimentos do programa nos anos de 2026 e 2027.

Outro ponto crítico da cadeia de valor da Cemig é a **gestão da segurança das barragens, fundamental em um contexto de intensificação de eventos climáticos extremos**. Ainda em 2025, a companhia executou ações junto aos Comitês de Integração dos Planos de Ação de Emergência (PAEs) das 17 barragens exigidas por lei e promoveu o **Programa Proximidade**, que realizou reuniões públicas com mais de 386 participantes, incluindo defesas civis e comunidades locais. Nessas ocasiões, além de debaterem-se riscos e medidas de resposta, foram apresentados recursos como o aplicativo PROX, que permite acesso em tempo real a alertas e planos de emergência. A Cemig foi pioneira, já em 2003, na elaboração de PAEs para ruptura de barragens, e mantém um sistema contínuo de monitoramento automático da vulnerabilidade de cada estrutura.

Integração estratégica da cadeia de valor

A atuação *upstream* e *downstream* da Cemig demonstra que sua estratégia climática não se limita às emissões diretas ou aos ativos próprios. **Ao influenciar positivamente fornecedores, parceiros técnicos, clientes e comunidades, a companhia contribui para o fortalecimento de um ecossistema energético mais resiliente, inovador e sustentável.** Essa abordagem integrada à cadeia de valor reforça a capacidade da Cemig de enfrentar riscos climáticos sistêmicos e maximizar oportunidades na economia de baixo carbono, promovendo benefícios concretos tanto para o ambiente quanto para a sociedade.





INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO

A inovação é um dos pilares centrais da estratégia corporativa da Cemig, sendo compreendida como elemento essencial para garantir eficiência operacional, segurança da informação, conformidade regulatória e, sobretudo, para posicionar a companhia na vanguarda da transição energética no Brasil. Com uma governança estruturada para impulsionar soluções tecnológicas de impacto, a empresa atua de forma contínua no aprimoramento da sua gestão tecnológica, **com foco na criação de valor sustentável, fortalecimento do Sistema Elétrico Brasileiro e resposta aos desafios das mudanças climáticas.**

O setor de energia elétrica vive um momento de transformação profunda, impulsionado por megatendências reconhecidas internacionalmente – como os 4Ds (Descarbonização, Digitalização, Descentralização e Democratização). Alinhada a esse contexto, **a Cemig tem desenvolvido seu programa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) com base em diretrizes da Aneel e do Programa Estratégico de Qualidade e Inovação (PEQUI)**, estruturando chamadas públicas voltadas ao desenvolvimento de soluções tecnológicas que atendam a problemas reais do setor elétrico e ampliem o valor entregue à sociedade.

Em 2025, a Cemig investiu mais de R\$ 68 milhões em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, por meio de recursos regulados, **distribuídos entre 28 projetos voltados para negócios das áreas de Geração, Transmissão, Distribuição e Comercialização.** Desse montante, R\$ 52,42 milhões foram investidos pela Cemig D, R\$ 9,38 milhões pela Cemig GT e R\$ 7,19 milhões pelas subsidiárias. As linhas de atuação da Companhia contemplam a exploração e o desenvolvimento de novas tecnologias, com o objetivo de consolidar seu protagonismo na transição energética, com foco em digitalização, eficiência operacional, geração de energia limpa, eletrificação, resiliência dos sistemas e soluções de armazenamento.

Entre os destaques desse ciclo, estão iniciativas disruptivas que abordam desde segurança operacional até eficiência energética e energias alternativas:

PROJETO BESS MÓVEL: Desenvolvimento de um dispositivo de baterias móveis para garantir a continuidade do fornecimento de energia em situações de emergência e em pontos críticos da rede, aumentando a resiliência operacional em contextos adversos como eventos climáticos extremos.

PROJETO ENERGY GPT: Criação de uma plataforma de IA generativa especializada no setor elétrico brasileiro, capaz de gerar análises preditivas para otimização de redes, previsão de carga, simulações de operação e suporte à tomada de decisão regulatória e comercial.

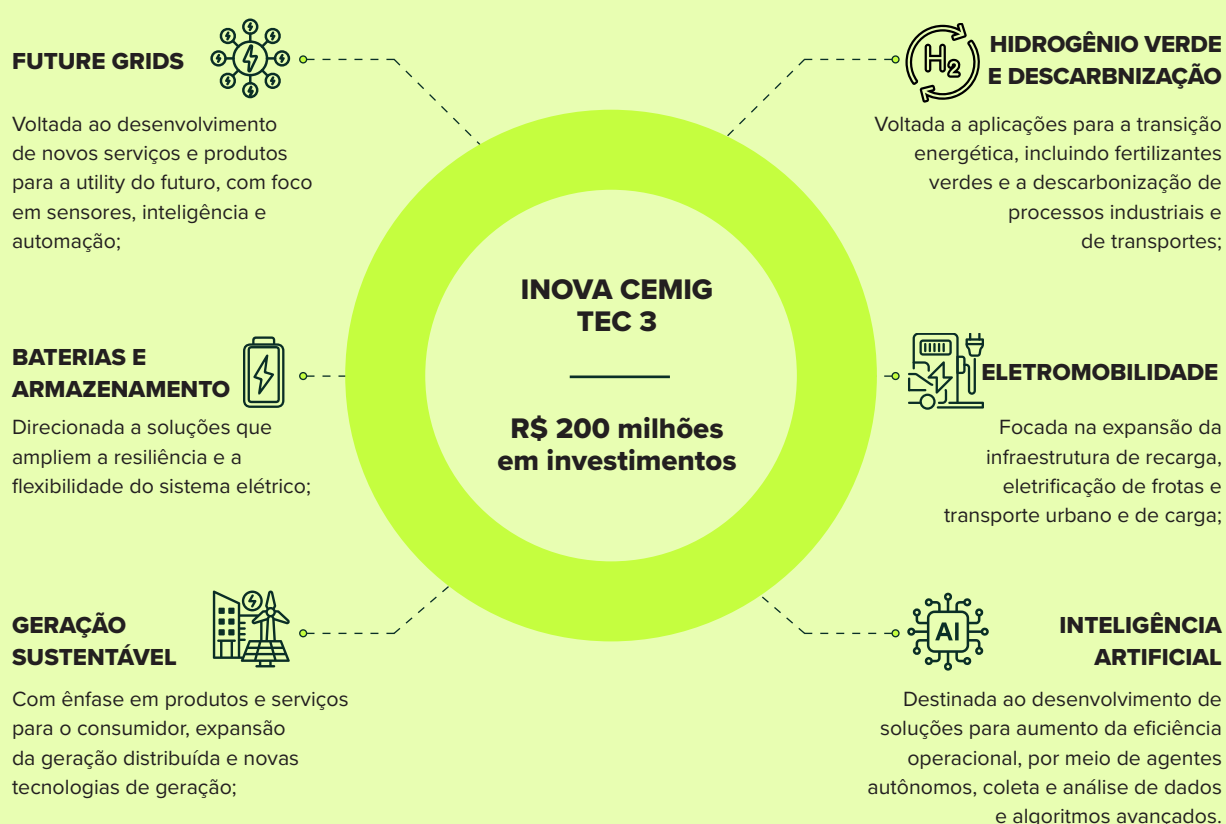
PROJETO BIOGÁS H2: Desenvolvimento de um protótipo de usina para produção de hidrogênio verde a partir do metano gerado em aterros sanitários, promovendo a valorização energética de resíduos urbanos e contribuindo para a economia circular.

PLATAFORMA DE VISÃO COMPUTACIONAL: Utiliza inteligência artificial para reconhecimento de imagens aplicado à fiscalização do uso de EPIs, auditoria de frotas e inspeção de ativos, contribuindo para o aumento da segurança e da eficiência operacional.

DISPOSITIVO INDIVIDUAL PARA NOTIFICAÇÃO DE EMERGÊNCIAS COM BARRAGENS: desenvolvimento de um dispositivo baseado em tecnologias de conectividade NB-IoT e LoRaWAN, destinado ao aprimoramento dos sistemas de alerta e comunicação em situações de emergência envolvendo barragens. A solução amplia a eficiência e a cobertura dos mecanismos de proteção às comunidades potencialmente afetadas, reduz custos de implantação e operação em até 85% e fortalece a gestão de riscos e a segurança operacional dos ativos.

MÓDULOS SMART CHARGING PARA ELETROMOBILIDADE: Desenvolvimento, no âmbito do Programa de P&D ANEEL, de módulos inteligentes de adaptação de tensão e potência para estações de recarga de veículos elétricos comerciais conectadas à rede de baixa tensão, incorporando funcionalidades de carregamento inteligente (*smart charging*).

Como desdobramento dessa estratégia, no último trimestre de 2025, a Cemig publicou o edital do INOVA CEMIG TEC 3, iniciativa que prevê investimentos de R\$ 200 milhões nos próximos três anos para fomentar o desenvolvimento e a adoção de tecnologias estratégicas para a transformação do setor elétrico. O programa contempla seis áreas prioritárias:



Esses projetos são desenvolvidos em **parceria com centros de pesquisa, startups e universidades, por meio dos canais Inova Cemig Lab e Inova Cemig Tec**, que operam como hubs de inovação aberta. O modelo permite identificar tecnologias emergentes e promover sua escalabilidade, fortalecendo a conexão da Cemig com ecossistemas inovadores nacionais e internacionais.

A atuação da Cemig na frente de P&D não se limita à pesquisa conceitual; os projetos visam resultados concretos, com viabilidade econômica e técnica, voltados à aplicação prática no setor elétrico. O compro-

misso da empresa é claro: **ser um agente catalisador da transformação do setor em direção a um modelo mais limpo, inteligente e inclusivo.**

Adotando uma abordagem estruturada com foco em inovação, a Cemig reforça seu papel como agente da transição energética no Brasil, explorando **soluções que garantam não apenas a continuidade do fornecimento e a estabilidade do sistema, mas também a descarbonização e a adaptação às mudanças climáticas**, desafios centrais da agenda energética do século XXI.

OPERAÇÕES



A estratégia operacional da Cemig vem sendo moldada pelos riscos e oportunidades associados às mudanças climáticas, exigindo adaptações em todas as frentes de atuação: geração, transmissão, distribuição, comercialização e fornecimento de gás natural. A maior frequência de eventos extremos, a instabilidade hidrológica, o aumento das temperaturas médias e as exigências ambientais cada vez mais rigorosas estão transformando não apenas a forma como a companhia opera, mas também como planeja **sua resiliência no longo prazo**.

As operações da Cemig refletem a complexidade de um setor que precisa lidar simultaneamente com os efeitos das mudanças climáticas e com as exigências de uma nova economia energética. Da geração à distribuição, passando pela comercialização e pelas soluções em gás natural, cada frente exige adaptação e visão de longo prazo. As decisões operacionais da companhia – como a diversificação da matriz, a modernização da rede e a internalização de critérios ambientais – são orientadas não apenas por imperativos técnicos, mas também por riscos e oportunidades climáticas que, inevitavelmente, impactam a alocação de capital, o planejamento financeiro e a sustentabilidade do negócio no longo prazo.



GERAÇÃO

Dada a matriz predominantemente hidrelétrica, a Cemig enfrenta um desafio de manter-se resiliente diante de mudanças nos regimes de chuvas. Em 2025, a Energia Natural Afluente (ENA) registrada ficou em 67% da média de longo termo (MLT) no Sistema Interligado Nacional (SIN)¹⁷. Neste contexto tornam-se imprescindíveis os esforços de operação ótima dos reservatórios existentes, a retomada das discussões sobre atributos e benefícios dos reservatórios para o sistema e ainda sobre a inserção de novos reservatórios no sistema, mesmo que seja na modalidade reversível ou de armazenamento bombeado. Paralelamente, a Companhia vem avançando na diversificação de seu portfólio por meio da **expansão da geração solar, bem como do desenvolvimento de projetos de armazenamento de energia, digitalização e modernização da rede elétrica**, fortalecendo sua capacidade de adaptação a cenários climáticos adversos e contribuindo para a segurança e a confiabilidade do fornecimento de energia em um contexto de transição energética.



TRANSMISSÃO

A infraestrutura de transmissão também é fortemente adaptada às mudanças climáticas, que demandam sistemas mais robustos e preparados para suportar eventos extremos, como ventos intensos e tempestades. **O investimento em novas linhas de transmissão responde tanto à necessidade de modernização do sistema quanto à adaptação à variabilidade climática e à crescente expansão das fontes renováveis intermitentes.**



COMERCIALIZAÇÃO

O braço de comercialização da Cemig vem se posicionando como agente facilitador da transição energética para grandes consumidores, oferecendo energia proveniente de fontes renováveis, além de certificados **I-REC e Cemig REC**, permitindo que clientes reportem emissões reduzidas. Em 2025, foram comercializados mais de 40,72 milhões de MWh no mercado livre, aumento de 15,64% em relação ao ano anterior. A demanda crescente por energia limpa representa uma oportunidade clara para a expansão de produtos e serviços associados à mitigação climática e ao cumprimento de metas ESG por parte de empresas contratantes.

¹⁷ Conforme Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cmse/atas/2026-2/ata-da-314a-reuniao-do-cmse-ordinaria.pdf>



DISTRIBUIÇÃO

Na distribuição, os efeitos climáticos se manifestam de forma mais tangível para os consumidores, especialmente com o aumento da frequência e da duração das interrupções por causas atmosféricas. Em 2025, o consumo residencial de energia elétrica no Brasil cresceu 1,7% em relação ao ano anterior, movimento associado principalmente às condições climáticas mais secas e às temperaturas acima da média registradas¹⁸. Na Cemig, esse aumento foi de 4,52%, resultado principalmente no crescimento do número de consumidores. Diante desse cenário, a Cemig tem reforçado seus investimentos em digitalização, automação e modernização da rede, incluindo sistemas inteligentes de gestão de carga e infraestrutura, destacando-se a expansão do sistema de dupla alimentação, **com o objetivo de garantir a resiliência da rede e a continuidade do fornecimento mesmo sob condições climáticas adversas.**

Em paralelo, para a construção de linhas e subestações no ano de 2025 foram obtidas 49 autorizações junto aos órgãos ambientais, evidenciando o compromisso da Cemig com a expansão sustentável de sua infraestrutura elétrica. Para mitigar os impactos dessas intervenções, a empresa implementa ações de compensação ambiental e reflorestamento, tendo realizado o plantio de 38.490 árvores em 22,58 hectares no ano de 2025.



GASMIG

A subsidiária da Cemig dedicada à distribuição de gás natural tem papel importante na descarbonização de clientes por se tratar de um **“combustível de transição”**. Ao substituir combustíveis mais intensivos em carbono, como óleo combustível, carvão e diesel, a distribuição de gás natural contribui para a redução de emissões e para o aumento da eficiência energética. Em paralelo ao fornecimento do gás natural, a Gasmig tem buscado explorar alternativas de baixo carbono, como a injeção de biometano e hidrogênio verde na rede.

Como fato subsequente, em 2026, a Gasmig lançou a maior chamada pública de biometano já realizada pela Companhia, com o objetivo de contratar até 250 mil metros cúbicos por dia do combustível renovável produzido em Minas Gerais e entregue na região do Triângulo Mineiro. A iniciativa representa um marco na estratégia de descarbonização da Companhia, consolidando sua entrada no mercado de biometano em escala comercial e estabelecendo as bases para a ampliação gradual da participação desse combustível renovável em seu portfólio. O movimento está alinhado às diretrizes da Lei do Combustível do Futuro (Lei nº 14.993/2024) e do Decreto nº 12.614/2025, que determinam a incorporação progressiva de biometano ao consumo nacional de gás natural, com percentual mínimo de 1% em 2026, alcançando 10% até 2034.

¹⁸ Conforme [Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2026](#) elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

4.2.2.2 Impacto sobre o planejamento financeiro



CUSTOS E RECEITAS OPERACIONAIS

A instabilidade climática exerce influência sobre os custos operacionais da Cemig. Em 2025, destaca-se que a companhia comprou o equivalente a 42.046,46 MWh de energia elétrica. O custo com energia elétrica comprada para revenda foi de R\$19.086 milhões no exercício de 2025, comparado a R\$16.695 milhões no exercício anterior, representando um crescimento de 14,33%. Esse acréscimo está relacionado, principalmente, à necessidade de aquisição de maiores volumes de energia no ambiente livre para fechamento de posições, em um contexto de elevação dos preços de mercado; ao aumento dos custos com energia de curto prazo, impulsionado pela forte alta do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD); e ao crescimento da

geração distribuída, refletido no aumento do número de instalações geradoras e da energia injetada na rede.

Para mitigar o impacto de exposição financeira decorrente do mercado de energia, a Cemig procura **atuar em conformidade com suas políticas de risco** para fechar as posições, realizando compras e vendas de energia e reduzindo a exposição de forma gradual. Em relação a mitigação dos efeitos dos eventos climáticos extremos no segmento de distribuição de energia, a Cemig tem respondido a essas pressões com ações que também se refletem nas receitas operacionais.

INVESTIMENTOS E ALOCAÇÃO DE CAPITAL



As mudanças climáticas e o processo de transição energética vêm desempenhando um papel decisivo na priorização dos investimentos da Cemig, **com foco crescente em diversificação da matriz, resiliência da infraestrutura, descentralização da geração e**

ampliação da oferta de energia limpa. Em 2025, essa orientação estratégica se traduziu em uma alocação de capital robusta e multissetorial, envolvendo distribuição, geração, transmissão, gás natural e energia solar distribuída.



DISTRIBUIÇÃO

Na distribuição, a companhia executou um ciclo de investimentos estruturantes por meio do **Plano de Desenvolvimento da Distribuição (PDD), que define as prioridades de aplicação dos recursos.** Em seu quinto ciclo (2023–2027), o PDD aprovado totaliza R\$21,9 bilhões: três vezes maior que o ciclo anterior, sinalizando a urgência da modernização diante de eventos climáticos extremos e da crescente demanda.

Com foco na melhoria da qualidade do fornecimento, renovação de ativos, expansão na capacidade de suprimentos e mudança de patamar tecnológico, o PDD prevê, ainda, automação de equipamentos de rede, substituição de medidores obsoletos, instalação de novos medidores com soluções inteligentes, como leitura, corte e religação remotos, investimentos em telecomunicações e meio ambiente, além de ações de manutenção e operação de linhas e redes de distribuição, como podas de árvores e inspeções, para reduzir o tempo de restabelecimento de energia, no caso de ocorrências. Nesses programas foram investidos, aproximadamente, R\$845 milhões em 2025.

Somente em 2025, foram investidos cerca de:

R\$ 372 milhões

na extensão de 109 km de novas redes urbanas, conectando 336.540 unidades consumidoras;

R\$ 425 milhões

em infraestrutura rural, com a extensão de 1.662 km de redes de média e baixa tensão;

R\$ 844 milhões

pela Cemig e R\$565 milhões por solicitantes em projetos de conexão de clientes, viabilizando 11.890 novas conexões;

R\$ 850 milhões

no Programa Minas Trifásico, que transformará até 2027 cerca de 30 mil km de redes rurais monofásicas em trifásicas, promovendo a segurança energética, a estabilidade operacional e a resiliência climática do sistema elétrico rural.



GERAÇÃO

Em 2025, a Cemig investiu R\$411 milhões no segmento de geração, aumento de 66,03% em relação a 2024. Em alinhamento com a iniciativa estratégica de elevar a eficiência operacional dos ativos, a Companhia prevê investir aproximadamente R\$250 milhões na reforma e modernização da Usina Hidrelétrica de Salto Grande. Com potência instalada de 102 MW, o empreendimento passará por intervenções destinadas a assegurar a continuidade operacional, elevar os padrões de segurança e confiabilidade e manter sua contribuição para o fornecimento de energia em um contexto de crescente demanda por resiliência do sistema elétrico.

Para 2026, estão previstos investimentos de R\$219,9 milhões, distribuídos entre projetos de reforma e manutenção de usinas, expansão da capacidade instalada, melhorias na infraestrutura, novos aportes e subsidiárias.



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

A Cemig SIM, empresa do grupo especializada em geração distribuída solar, também tem crescido de forma acelerada. Em 2025, foram investidos R\$361 milhões em novos ativos solares, com a companhia atingindo 54 mil unidades consumidoras de energia solar por assinatura. Para o biênio 2026–2027, estão previstos mais R\$155 milhões em investimentos, evidenciando o papel da SIM como pilar estratégico da descentralização e eletrificação da economia.

Atualmente a Cemig Sim lidera no mercado de GD em Minas Gerais, com 426 MWp em operação — sendo 129 MWp próprios e 297 MWp locados. A adição de usinas próprias aumentou o portfólio de geração em 85,1 MWp em 2025, com 75 MWp no modelo greenfield e 10 MWp no modelo brownfield. Ao final de 2025, a Cemig Sim concluiu a integração de suas usinas parceiras e incorporou novos ativos ao seu portfólio, passando a deter 100% de participação em 6 usinas solares que totalizam 27 MWp.



TRANSMISSÃO

Em 2025, no segmento de transmissão a Cemig investiu R\$461 milhões, aumento de 48,81% em relação a 2024. No mesmo ano, a Cemig GT, por meio da sua subsidiária integral – Companhia de Transmissão Centroeste de Minas (Centroeste), investiu cerca de R\$220 milhões na implantação da LT 230 kV Governador Valadares 6 – Verona.

Para 2026, estão previstos investimentos de R\$632,1 milhões, dos quais R\$ 560,2 milhões serão destinados a melhorias e reforços na rede.



GASMIG

No segmento de gás natural, a Gasmig — subsidiária controlada em 99,57% pela Cemig — aplicou R\$314 milhões, destinados, principalmente, para projetos de expansão, que representaram 80,9% do total investido no exercício de 2025 e projetos de saturação, adensamento e operação das redes já existentes, com 19,1% dos recursos investidos. O destaque é o Projeto Centro Oeste, o qual prevê a ampliação do sistema de distribuição de gás natural da Gasmig em cerca de 300 km, que recebeu R\$217 milhões de investimento no exercício. Adicionalmente, o crescimento da base de clientes (de 103.885 para 109.931) reforça a importância da Gasmig no contexto de substituição de combustíveis mais intensivos em carbono.

Esses investimentos refletem uma visão sistêmica e integrada da Cemig, que reconhece os **riscos físicos e de transição climática como condicionantes centrais da eficiência, segurança e competitividade de longo prazo**. A companhia tem buscado não apenas expandir sua capacidade instalada e melhorar a qualidade do fornecimento, mas também garantir que esses ativos estejam preparados para enfrentar um ambiente operacional mais exigente técnica, regulatória e ambientalmente. Para 2026, a Companhia prevê investimentos de R\$ 226,9 milhões nesse segmento.



AQUISIÇÕES OU DESINVESTIMENTOS

A política de aquisições e desinvestimentos da Cemig tem refletido diretamente os compromissos da companhia com a sustentabilidade, a descarbonização da matriz energética e a mitigação dos riscos associados às mudanças climáticas. A empresa tem adotado uma **postura ativa na reestruturação de seu portfólio**, desmobilizando ativos menos estratégicos ou de baixo desempenho e priorizando empreendimentos alinhados à transição energética.

Desde 2019, quando desativou sua última usina termelétrica, a Cemig consolidou o compromisso de não investir mais em fontes fósseis, **reforçando o direcionamento para uma matriz 100% renovável**. Essa decisão estratégica se alinha tanto à política climática da companhia quanto à percepção do setor de que a geração térmica tende a se tornar cada vez mais onerosa e arriscada em cenários futuros com precificação de carbono e regulação mais rigorosa.

A Cemig SIM, subsidiária dedicada à inovação e geração distribuída, consolidou-se como braço estratégico da empresa na expansão da oferta de energia limpa. Em 2025 foram investidos R\$361 milhões na aquisição e desenvolvimento de usinas solares fotovoltaicas em Minas Gerais.

Em linha com seu plano estratégico, a Cemig SIM continua investindo na expansão de capacidade instalada. **A atuação da Cemig SIM reflete a capacidade da companhia de converter riscos climáticos em oportunidades de negócios**, fomentando soluções sustentáveis com alto potencial de escalabilidade, como o modelo de “energia solar por assinatura”, que já atende mais de 33 mil unidades consumidoras no estado.

ACESSO A CAPITAL



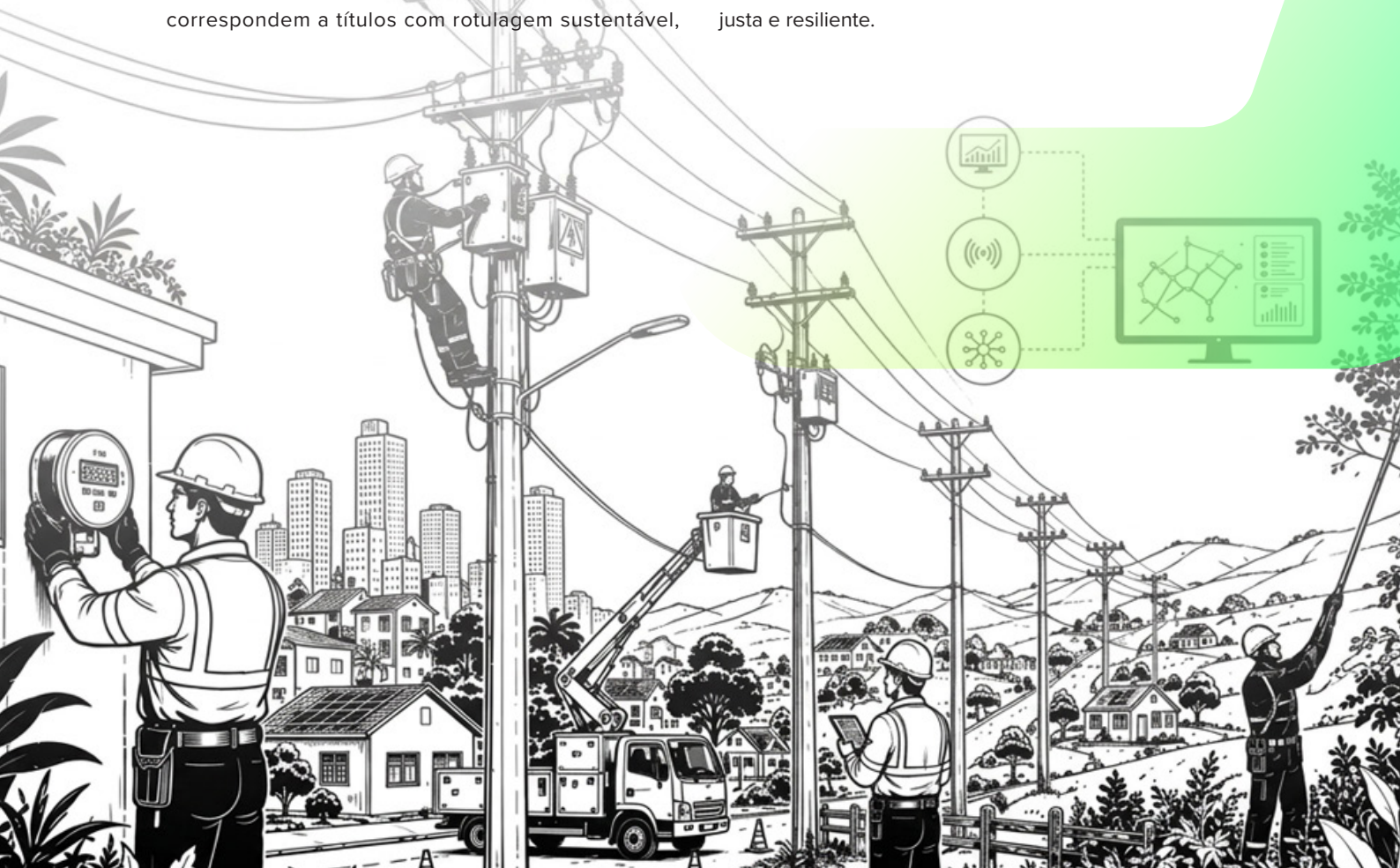
Os Títulos Verdes da Cemig constituem instrumentos financeiros destinados a financiar ou refinarar projetos com benefícios ambientais, alinhados aos princípios internacionais de *Green Bonds* e *Green Loans* da *International Capital Market Association* (ICMA) e da *Loan Market Association* (LMA). As emissões são realizadas por meio da Cemig Distribuição e da Cemig Geração e Transmissão, com base no *Sustainable Finance Framework* da Companhia, que estabelece critérios claros de elegibilidade e alocação dos recursos, em conformidade com os *Green Bond Principles*.

Em linha com sua estratégia de ampliar o acesso a instrumentos de financiamento sustentável, a Cemig realizou novas captações com rotulagem ESG ao longo de 2025. No segmento de distribuição, foram emitidas a 12ª e a 14ª debêntures sustentáveis, no valor de R\$ 2,5 bilhões cada, enquanto, no segmento de geração e transmissão, foram emitidas a 10ª e a 11ª debêntures, incluindo uma debênture verde no montante de R\$ 625 milhões. No conjunto, as emissões realizadas pela Cemig D e pela Cemig GT totalizaram aproximadamente R\$ 9 bilhões, dos quais cerca de R\$ 5,6 bilhões correspondem a títulos com rotulagem sustentável,

reforçando o compromisso da Companhia com sua agenda ESG.

Os recursos captados são destinados à gestão eficiente do fluxo de caixa, ao reembolso de investimentos, gastos e despesas já realizados, bem como ao financiamento de iniciativas elegíveis previstas no *Sustainable Finance Framework*. Entre os projetos apoiados destacam-se a expansão e modernização da infraestrutura de transmissão e distribuição, a ampliação da participação de fontes renováveis de energia, incluindo hidrelétrica, solar e eólica, e iniciativas voltadas à redução de perdas de energia e ao aumento da eficiência operacional.

O acesso contínuo e competitivo ao capital demonstra a capacidade da Cemig de alinhar sua estratégia climática **às exigências de um mercado financeiro cada vez mais sensível a riscos ambientais e a práticas corporativas responsáveis**. A utilização crescente de títulos sustentáveis como instrumento de financiamento não apenas reduz o custo de capital e amplia a base de investidores, mas também traduz, na prática, o compromisso da companhia com uma transição energética justa e resiliente.



4.2.3 Oportunidades identificadas pela companhia

A Cemig incentiva que o processo de mapeamento de oportunidades por cada Diretoria aconteça em paralelo ao processo de identificação, avaliação e resposta aos riscos. De forma geral, são as diretrizes ESG presentes no planejamento estratégico da companhia que orientam o processo de identificação, avaliação e execução das oportunidades em resposta às transformações globais impulsionadas pelas mudanças climáticas e pela transição energética.

A companhia tem mapeado e explorado diversas oportunidades de negócio que alinham inovação, eficiência e sustentabilidade. As iniciativas em curso revelam um posicionamento estratégico voltado à redução de emissões e ao fortalecimento da resiliência operacional.

A seguir, destacam-se as principais frentes com potencial de impacto climático positivo, de acordo com a classificação das oportunidades pela TCFD:

FONTE DE ENERGIA

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E ENERGIAS RENOVÁVEIS: Por meio da Cemig SIM, a companhia tem ampliado sua atuação em geração fotovoltaica. Em 2025, foram gerados 594GWh a partir de fontes solares, com capacidade instalada de 426MWp. Ainda neste ano, foram investidos R\$361 milhões em aquisições e desenvolvimento de usinas de geração de energia solar fotovoltaica. No período entre 2026-2030 o planejamento é continuar investindo nesse negócio, contribuindo para a descentralização da geração e a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Em 2025, a Cemig Sim obteve um lucro líquido de R\$136 mil, representando um crescimento de 370% em relação a 2024, com lucro de R\$29 mil.

RESILIÊNCIA

ARMAZENAMENTO DE ENERGIA (BESS): em um projeto de pesquisa e desenvolvimento, até dezembro de 2026, está previsto o desenvolvimento de dois protótipos de sistemas móveis de armazenamento de energia (Battery Energy Storage Systems – BESS), baseados em tecnologia nacional, com capacidade de operação em redes de baixa e média tensão. A iniciativa, conduzida pelo Instituto de Tecnologia Edson Mororó Moura (ITEMM), visa fortalecer a resiliência do sistema elétrico frente a eventos críticos e transitórios, incluindo interrupções no fornecimento e situações emergenciais. O projeto contempla o desenvolvimento do BESS Móvel Versátil – Plug & Play, caracterizado como uma solução modular, compacta e de rápida implantação, permitindo flexibilidade operacional e integração simplificada à infraestrutura existente. Entre os principais benefícios esperados destacam-se a redução de custos operacionais, a diminuição de emissões de gases de efeito estufa associadas ao uso de fontes fósseis em contingências, e a mitigação de riscos relacionados à continuidade do fornecimento de energia¹⁹.

MODERNIZAÇÃO E DIGITALIZAÇÃO DAS REDES: Como direcionador estratégico 2026-2030, a companhia tem como objetivo ampliar a confiabilidade e a resiliência das redes e avanço na automação, digitalização e adoção plena do *smart grid*. O Plano de Desenvolvimento da Distribuidora (PDD), que prevê investimentos relevantes até 2027, incorpora, além da modernização da infraestrutura elétrica, ações voltadas à ampliação do acesso à energia e à melhoria da qualidade do fornecimento, especialmente em regiões mais vulneráveis.

¹⁹ Mais informações disponíveis em: <https://inova.cemig.com.br/projetos/bess-movel-versatil-plug-play/>

SOLUÇÕES DE FORNECIMENTO DE ENERGIA (MICRORREDES): Em 2026, a Cemig D implementou um projeto pioneiro no Brasil que integra geração solar fotovoltaica a um sistema de armazenamento de energia por baterias BESS, com investimento aproximado de R\$ 7 milhões. A iniciativa combina geração dedicada, armazenamento, medição inteligente e automação avançada, configurando uma solução de microrrede voltada ao fortalecimento da resiliência do sistema elétrico. O sistema permite o fornecimento contínuo de energia por até 48 horas em casos de interrupção da rede principal, contribuindo para a continuidade do serviço em cenários de eventos climáticos extremos. Adicionalmente, a solução melhora a qualidade do fornecimento ao reduzir distúrbios e manter a estabilidade da tensão. A escolha do município – Serra da Saudade (MG) – foi baseada em um estudo de viabilidade técnica, que indicou a microrrede como a alternativa mais adequada para garantir segurança, reduzir interrupções e assegurar a resiliência do fornecimento²⁰.

MERCADO - PRODUTOS E SERVIÇOS

ELETROMOBILIDADE: Como solução para acelerar a eletromobilidade no Brasil, destaca-se o desenvolvimento de Módulos Smart para gestão e adaptação de estações de recarga de veículos elétricos comerciais na rede BT 127/220V. O projeto tem como objetivo desenvolver no âmbito do Programa de P&D ANEEL módulos de adaptação de tensão e potência para estações de recarga com funções de *smart charging*.

OFERTA DE CERTIFICADOS DE ENERGIA RENOVÁVEL (CEMIG REC E I-RECS – INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY CERTIFICATES): A oferta de Certificados de Energia Renovável representa uma oportunidade estratégica para a Cemig ampliar receitas e agregar valor ao seu portfólio de geração de energia limpa. A Companhia gerencia a oferta de dos Certificados (Cemig-REC e I-REC) por meio da integração entre a gestão de seus ativos de geração renovável e sua estratégia comercial, assegurando o cadastro das usinas, a disponibilidade dos certificados e a captura de valor do portfólio. Em 2025 foram comercializados 5,48 milhões de RECs, sendo 2.605.634 referentes ao CEMIG REC e 2.883.265 referentes a I-RECs.

PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE CARBONO: A Cemig participa de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) registrados na *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), associados à geração de energia a partir de fontes renováveis. Esses projetos incluem seis pequenas centrais hidrelétricas, com capacidade instalada total de 96 MW, entre elas Guanhões Energia, PCH Cachoeirão e UHE Paracambi, nas quais a Cemig detém participação de 49%. O potencial anual de geração de créditos de carbono desses ativos soma 116.708 tCO₂e, proporcionalmente à participação da Companhia. Em 2025, esses projetos resultaram em 57.186,92 créditos de carbono atribuíveis à Cemig, os quais podem ser comercializados contribuindo com o aumento de receita da companhia.

EFICIÊNCIA DE RECURSOS

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E GESTÃO DA DEMANDA: A empresa promove programas contínuos de eficiência energética em escolas, hospitais e comunidades, com destaque para a substituição de sistemas de iluminação e eletrodomésticos. Em 2025, essas ações geraram uma economia estimada de 28.390,95 MWh/ano, contribuindo para uma redução de emissões equivalente a 1.308,82 tCO₂e e o uso racional de recursos.

REDES INTELIGENTES (SMART GRIDS) E MEDIÇÃO AVANÇADA: Com mais de 631 mil medidores inteligentes instalados, a Cemig investe na digitalização do sistema elétrico, permitindo maior controle do consumo, redução de perdas e modernização da gestão energética.

Essas iniciativas demonstram o compromisso da Cemig com um modelo energético de baixo carbono, resiliente e voltado à inovação, posicionando a companhia como agente relevante na transição para uma economia mais sustentável.

²⁰ Mais informações disponíveis em: <https://www.cemig.com.br/noticia/imprensa/solucao-inovadora-da-cemig-garante-seguranca-energetica-ao-menor-municipio-do-brasil/>

4.2.4 Análise de Cenários

Em 2021, a Cemig realizou um primeiro estudo considerando análise de cenários, posteriormente atualizado conforme a evolução e a disponibilidade dos modelos, com o objetivo de subsidiar a elaboração de seu Plano de Adaptação à Mudança Climática, que orientou a identificação das questões prioritárias e das ações que deveriam constar no Planejamento Estratégico da companhia, no âmbito do clima. O estudo considerou como cenário de transição o *Deep Decarbonization Pathways* (DDP), centrado no Brasil, simulando dois panoramas de emissões de GEE no país até 2050. As questões focais levantadas pela Cemig neste estudo tiveram como ponto de partida, principalmente, **o reconhecimento da dependência hídrica e da atuação em um setor que é responsável por grande parte das emissões de gases do efeito estufa no mundo.**

Nos anos que seguem, a Cemig vem atualizando o estudo com objetivo de reavaliar os impactos das mudanças climáticas em suas operações até 2050. Neste processo, estão sendo ampliados os cenários utilizados e aprofundadas as análises conforme a disponibilidade de dados e desenvolvimento das ferramentas.

Para uma análise de cenários eficaz, a definição clara dos objetivos é fundamental, considerando os desafios e oportunidades específicos que a empresa enfrenta no contexto de mudanças climáticas e transição energética. Esta análise aborda como as variáveis-chave se comportam em diferentes cenários futuros, impactando as operações, a infraestrutura e a estratégia de crescimento da Cemig nos próximos anos. Para a companhia, o foco principal vem se estabelecendo em três eixos críticos: **resiliência operacional, diversificação da matriz energética e cumprimento das metas de descarbonização.**

A seguir são apresentados os resultados da análise de cenários físicos e de transição levando em conta o contexto setorial e regional para as considerações.

4.2.4.1 Cenários físicos

Com o objetivo de estimar os impactos potenciais das mudanças climáticas sobre operações, ativos e negócios até 2100, a avaliação do risco físico climático apoia-se em análises de cenários baseadas na sexta fase do *Coupled Model Intercomparison Project* (CMIP6), conjunto de experimentos numéricos coordenados internacionalmente e amplamente utilizados na literatura científica e nas avaliações mais recentes do IPCC. O emprego de múltiplos modelos climáticos é importante porque permite representar melhor a variabilidade interna do sistema climático, comparar respostas distintas dos modelos e quantificar parte da incerteza associada às projeções. Essa abordagem produz resultados mais robustos do que o uso isolado de um único modelo e fortalece o uso das projeções como insumo para planejamento adaptativo e gestão de risco. Essa abordagem produz resultados mais robustos do que o uso isolado de um único modelo e fortalece o uso das projeções como insumo para planejamento adaptativo e gestão de risco.

No ciclo mais recente do IPCC, as projeções de clima futuro passaram a ser estruturadas principalmente com base nos *Shared Socioeconomic Pathways* (SSPs), que articulam trajetórias de emissões e mudanças no uso da terra com diferentes contextos de desenvolvimento socioeconômico. Essa formulação representa um avanço importante em relação às estruturas anteriores, pois permite integrar o sinal físico do clima a narrativas sobre crescimento econômico, demografia, tecnologia, desigualdade, governança e capacidade de mitigação e adaptação. Assim, os



RESILIÊNCIA
OPERACIONAL



DIVERSIFICAÇÃO DA
MATRIZ ENERGÉTICA



CUMPRIMENTO
DAS METAS DE
DESCARBONIZAÇÃO

cenários não expressam apenas diferentes níveis de aquecimento, mas também diferentes condições sociais e econômicas que influenciam diretamente a exposição, a vulnerabilidade e a capacidade de resposta de setores produtivos e territórios.

Entre os cenários ilustrativos mais utilizados no CMIP6 e no AR6 destacam-se trajetórias que vão desde futuros de forte mitigação até futuros de emissões muito elevadas.

SSP1-1.9 representa uma trajetória de emissões muito baixas, compatível com forte ação climática e aquecimento limitado **próximo de 1,5°C**

SSP1-2.6 descreve um mundo orientado à sustentabilidade e a baixas emissões;

SSP2-4.5 corresponde a uma trajetória intermediária, em que o desenvolvimento global segue padrões mais próximos das tendências históricas;

SSP3-7.0 representa um futuro de rivalidade regional, menor cooperação e maiores desafios para mitigação e adaptação

SSP5-8.5 corresponde a uma trajetória de emissões muito elevadas, intensiva em combustíveis fósseis, sendo útil para testar situações de maior estresse climático e sensibilidade operacional.

Para horizontes como 2030, 2040 e 2050, esses cenários devem ser interpretados como possíveis trajetórias e não como previsões determinísticas. O propósito da análise de cenários não é apontar um único futuro “mais provável”, mas permitir que a empresa avalie a robustez de seus ativos, processos e estratégias sob diferentes condições climáticas possíveis. O IPCC ressalta que a temperatura global continuará aumentando pelo menos até meados do século sob todos os cenários considerados, e que diferenças mais marcantes entre trajetórias tendem a se intensificar ao longo da segunda metade do século. Isso significa que, para o horizonte até 2050, existe um componente de mudança climática já relativamente estabelecido para o sistema climático, ao mesmo tempo em que permanecem relevantes as diferenças entre cenários para a avaliação de riscos operacionais, vulnerabilidades e medidas de adaptação.

A utilidade prática dessa abordagem reside no fato de que o risco físico não depende apenas da evolução da temperatura média global. O aquecimento adicional altera diversos direcionadores de impacto climático, como ondas de calor, frequência e intensidade de chuvas, secas meteorológicas e agrícolas, mudanças na circulação atmosférica, transformações no ciclo hidrológico, alterações de vento, umidade e nebulosidade, além da ocorrência de eventos compostos. O IPCC destaca que, com o aumento do aquecimento, essas mudanças tendem a se tornar mais intensas, mais frequentes ou mais amplamente distribuídas, com repercussões diretas sobre ecossistemas, infraestrutura, disponibilidade hídrica, geração, distribuição e transmissão de energia, logística e continuidade operacional.

Nessa perspectiva, a análise dos cenários climáticos para avaliação de risco físico deve considerar as variáveis mais relevantes para o contexto operacional da empresa, tais como precipitação, temperatura, umidade, velocidade do vento e nebulosidade. A combinação entre múltiplos modelos e múltiplos cenários permite caracterizar tanto a

tendência média das alterações projetadas quanto a dispersão dos resultados, fornecendo uma base mais sólida para identificação de vulnerabilidades, priorização de ativos críticos e avaliação da necessidade de medidas adaptativas. Em estudos aplicados, essa abordagem é particularmente importante porque os impactos mais relevantes para o negócio muitas vezes decorrem de alterações na variabilidade, na sazonalidade e nos extremos, e não apenas de mudanças nas médias climatológicas.

Outro aspecto importante é que, até meados do século, parte dos sinais projetados pode apresentar relativa convergência entre cenários, em razão da inércia do sistema climático e do acúmulo de emissões históricas. Isso significa que a gestão de risco físico não pode depender exclusivamente da hipótese de um cenário otimista, uma vez que parte do aquecimento futuro imediato já decorre do estado atual do sistema terrestre. Ao mesmo tempo, a comparação entre cenários segue sendo indispensável, porque permite avaliar o quanto os riscos podem se intensificar em futuros de maiores emissões e testar a robustez de decisões de investimento, operação, manutenção, expansão e proteção de ativos em diferentes condições de estresse climático.

Do ponto de vista estratégico, o uso dos SSPs amplia a capacidade de interpretação dos resultados climáticos, pois conecta projeções físicas a contextos socioeconômicos distintos, incluindo diferentes níveis de cooperação internacional, avanço tecnológico, desigualdade, uso da terra e capacidade institucional de resposta. Essa conexão é especialmente útil em análises corporativas, já que o impacto efetivo sobre os negócios depende não apenas do sinal climático, mas também das condições de exposição territorial, sensibilidade da infraestrutura, resiliência das cadeias de suprimento e capacidade de adaptação dos sistemas sociais e econômicos com os quais a organização interage. Nessa lógica, cenários climáticos são instrumentos de apoio à decisão sob incerteza, e não apenas descrições de futuros meteorológicos possíveis.

A partir da análise dos cenários e da identificação dos perigos climáticos associados, torna-se possível realizar avaliações quantitativas e qualitativas dos impactos potenciais sobre operações, ativos e negócios, bem como sobre empreendimentos nos quais haja participação ou interesse estratégico. Esse processo permite distinguir riscos físicos crônicos, associados a mudanças graduais nas condições médias do clima, de riscos físicos agudos, relacionados à intensificação de eventos extremos capazes de comprometer desempenho operacional, integridade de estruturas, disponibilidade de recursos hídricos, logística, produtividade e continuidade das atividades. Essa distinção é fundamental para orientar o planejamento de adaptação, o desenho de medidas de resiliência e a priorização de respostas por criticidade e horizonte temporal.

Por fim, a análise de cenários climáticos deve ser entendida como um processo contínuo de aprimoramento. À medida que novas simulações, bases observacionais, técnicas de regionalização e métodos de avaliação de extremos se tornam disponíveis, a Cemig deve ampliar o número de modelos analisados, revisar periodicamente os indicadores de risco e atualizar a interpretação dos resultados conforme evoluem tanto a ciência do clima quanto as próprias condições de exposição e vulnerabilidade dos ativos. Esse caminho é imprescindível, pois enfatiza a integração entre monitoramento climático, avaliação de impactos, planejamento adaptativo e gestão contínua da resiliência.

Em resumo, as mudanças climáticas globais já estão em curso, possuem origem predominantemente antrópica e afetam de maneira sistêmica o planeta.

O aquecimento observado, os recordes recentes de temperatura, a elevação do nível do mar, a intensificação de extremos e os impactos sobre ecossistemas e sociedades mostram que o problema é atual e crescente. Ao mesmo tempo, a análise de cenários climáticos permite transformar esse diagnóstico científico em informação útil para planejamento, gestão de risco e tomada de decisão, ao testar a sensibilidade das operações diante de diferentes trajetórias de aquecimento e diferentes contextos socioeconômicos. Integrar conhecimento climático, cenários prospectivos e avaliação de risco físico é, portanto, condição essencial para fortalecer a resiliência e apoiar estratégias consistentes de adaptação em um contexto de mudança climática progressiva.

Na Figura 12 encontra-se a lista de modelos climáticos (16) e as variáveis atmosféricas utilizadas nas análises, a saber: Cobertura de Nuvens (CLT), Umidade Relativa do Ar (HURS), Precipitação (PR), Velocidade do Vento à Superfície (SFCWIND) e Temperatura do Ar à Superfície Mínima (TASMIN) e Máxima (TASMAX).

Disponibilidade de dados CMIP6 por modelo e variável

MODELO	CLT	HURS	PR	SFCWIND	TASMAX	TASMIN
ACCESS-ESM1-5	1	0	1	1	1	1
BCC-ESM1	1	0	1	1	1	1
CAMS-CSM1-0	5	0	5	0	0	0
CESM2	5	0	5	5	4	4
CMCC-CM2-SR5	5	0	5	5	0	0
CMCC-ESM2	4	0	4	4	4	4
CNRM-CM6-1-HR	5	5	5	5	5	5
EC-Earth3-CC	3	3	3	3	3	3
HadGEM3-GC31-LL	4	0	4	4	4	4
HadGEM3-GC31-MM	3	0	3	3	3	3
INM-CM4-8	5	1	5	5	5	5
IPSL-CM6A-LR	5	5	5	5	5	5
MIROC6	5	0	5	5	5	5
MPI-ESM1-2-LR	5	0	5	5	5	5
MRI-ESM2-0	5	0	5	5	5	5
UKESM1-0-LL	5	0	5	5	5	5

Escala de disponibilidade de dados:



0 = sem dados - 5 = dados completos

FIGURA 12. REPRESENTAÇÃO DOS MODELOS E VARIÁVEIS UTILIZADAS NAS ANÁLISES

Estes estudos e as respectivas análises serão atualizados com a liberação dos dados do CMIP7, que está relacionada ao cronograma do IPCC AR7 e ao andamento dos experimentos definidos para o CMIP7 Assessment Fast Track. Embora não haja uma data específica definida para a liberação dos dados, espera-se que ocorram entre os anos de 2026 e 2027, sendo disponibilizados publicamente.

PRINCIPAIS RESULTADOS

A avaliação foi conduzida em múltiplas etapas complementares, desenvolvidas ao longo dos últimos cinco anos, com o objetivo de garantir robustez estatística e consistência física dos resultados. Em uma primeira fase, foram realizadas comparações entre climatologias de referência e os campos médios simulados pelos modelos, bem como análises de anomalias em relação ao conjunto de dados ERA5. O ERA5, produzido pelo ECMWF, é um reanálise atmosférica de alta resolução espacial ($\sim 0,25^\circ$) e temporal (horária), gerada por assimilação de um amplo conjunto de observações (satélites, sondagens, estações de superfície), sendo amplamente adotado como referência para validação de modelos devido à sua consistência global e representação física coerente das variáveis meteorológicas.

Em uma etapa posterior, foram derivados campos espaciais e séries temporais anuais para o estado de Minas Gerais, considerando o período de 2015 a 2025. Esse processamento permitiu sintetizar, para cada modelo, o comportamento médio anual de cinco variáveis-chave sobre o território mineiro, possibilitando a análise comparativa entre modelos e em relação ao ERA5. Dessa forma, foi possível identificar padrões sistemáticos, vieses regionais e a capacidade de cada modelo em reproduzir a variabilidade interanual observada, fornecendo uma base consistente para avaliação de desempenho e aplicação em estudos climáticos regionais.

As análises específicas foram conduzidas de um conjunto de variáveis atmosféricas fundamentais para o setor elétrico, incluindo Cobertura de Nuvens, Umidade Relativa do Ar, Precipitação, Velocidade do Vento à Superfície e Temperatura do Ar à Superfície, nas suas componentes mínima e máxima. Essas variáveis possuem relevância direta para diferentes segmentos das atividades da empresa, abrangendo geração, distribuição e transmissão de energia elétrica. Por exemplo, a cobertura de nuvens e a precipitação influenciam diretamente a geração hidrelétrica e solar; a velocidade do vento está associada ao potencial de geração eólica; enquanto temperatura e umidade impactam tanto o desempenho de equipamentos quanto a demanda energética, além de aspectos operacionais e de manutenção da rede relacionados a fenômenos indiretamente ligados a estas variáveis, como a ocorrência de tempestades e queimadas.

As análises foram conduzidas considerando as especificidades operacionais da empresa, incluindo a localização dos ativos, a sensibilidade de cada

sistema às variáveis meteorológicas e as necessidades de planejamento e operação em diferentes escalas temporais. Esse enfoque permitiu uma avaliação direcionada dos possíveis impactos climáticos sobre os processos críticos da companhia.

Entretanto, para fins de apresentação neste relatório, optou-se por destacar resultados mais generalistas, com foco no estado de Minas Gerais, onde se concentram a maior parte das atividades da empresa. Dessa forma, são apresentadas análises regionais consolidadas, que permitem uma visão integrada do comportamento climático das variáveis estudadas, mantendo a consistência metodológica e a representatividade espacial necessária para subsidiar interpretações e aplicações estratégicas.



TEMPERATURA DO AR MÍNIMA E MÁXIMA

Os resultados para temperatura do ar, mostram que o conjunto de modelos apresenta desempenho relativamente robusto para as mínimas e máximas em Minas Gerais, embora com diferenças importantes entre membros. Outra característica importante é que tanto na comparação com o histórico do período 1995-2014 (Figura 13), quanto na comparação com o período 2015-2025, os modelos tendem a subestimar o dado observado no ERA5, ou seja, os modelos apresentaram temperaturas mais “frias” do que o que ocorreu de fato.

Temperatura máxima do ar próxima à superfície | ERA5 vs CMIP6 histórico (1995-2014)

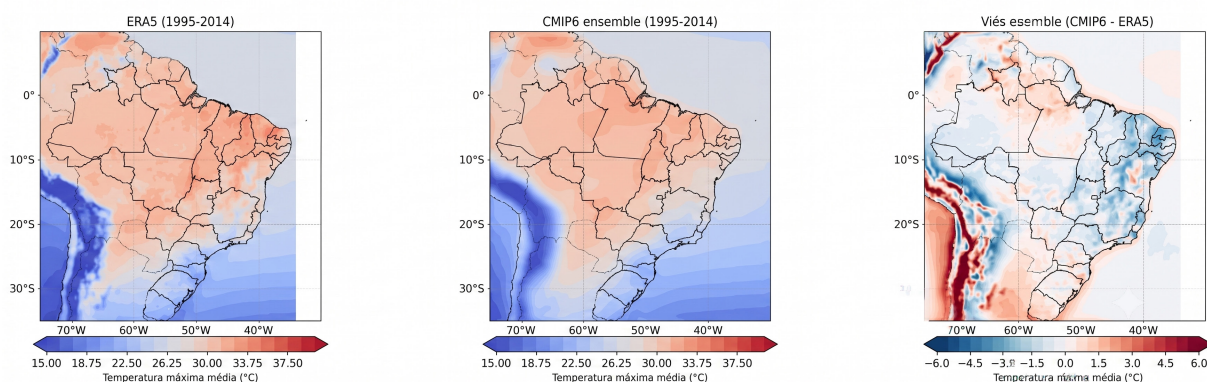


FIGURA 13. COMPARAÇÃO ESPACIAL ENTRE A CLIMATOLOGIA DO ERA5, A CLIMATOLOGIA MÉDIA DO ENSEMBLE CMIP6 E O VIÉS MÉDIO DO ENSEMBLE SOBRE O BRASIL PARA A TEMPERATURA MÁXIMA NO PERÍODO DE 1995 A 2014.

Outro ponto interessante, que pode ser visto nos mapas da Figura 14, é que em todos os horizontes analisados (2021-2040, 2041-2070 e 2071-2100) a média dos modelos apresentam um sinal claro de aquecimento. Outro resultado que surgiu das análises é a proximidade entre os cenários SSP245 e SSP585 no curto prazo, tanto na comparação com o histórico 2015-2025, quanto no horizonte 2021-2040, o que sugere estabilidade estrutural de sua habilidade em representar a variabilidade recente de temperatura máxima em Minas Gerais. Esse resultado indica que, no horizonte próximo, a diferença entre os cenários ainda é menos determinante para a habilidade do modelo do que sua própria estrutura física e a variabilidade interanual do sistema climático.

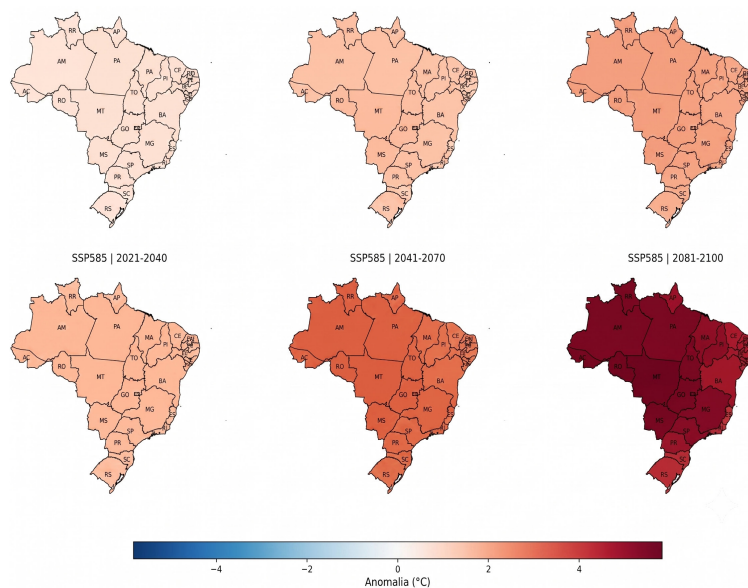


FIGURA 14. MAPA DA MEDIANA DO ENSEMBLE CMIP6 POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO, POR PERÍODO E CENÁRIO CLIMÁTICO PARA A TEMPERATURA MÁXIMA.

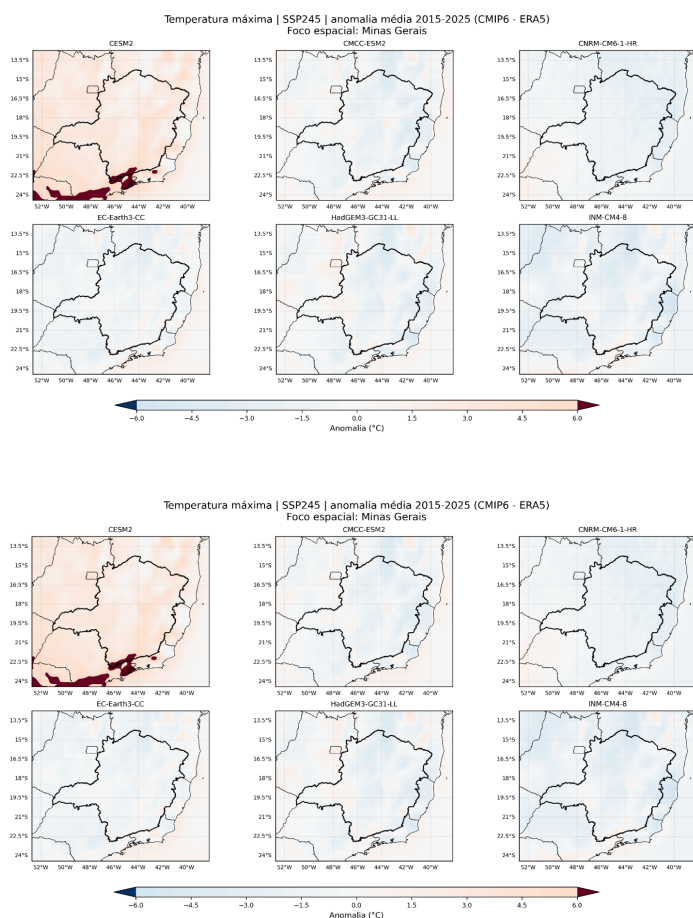


FIGURA 15. PAINEL COM MAPAS POR MODELO DA ANOMALIA MÉDIA 2015-2025 (CMIP6 - ERA5), PARA MINAS GERAIS, PARA TEMPERATURA MÁXIMA NOS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

Para a máxima, no cenário SSP245, CNRM-CM6-1-HR foi o modelo mais bem classificado, seguido por MIROC6 e HadGEM3-GC31-LL; em SSP585, destacaram-se CNRM-CM6-1-HR, HadGEM3-GC31-MM, HadGEM3-GC31-LL e EC-Earth3-CC, como pode ser visto no mapa da Figura 15, Figura 16 e Figura 17. Esses modelos combinaram baixo RMSE, correlação temporal moderada a alta e desvio padrão relativo razoavelmente próximo do ideal, embora o viés médio tenha sido, em muitos casos, negativo, indicando leve subestimação em relação à ERA5. Em contraste, CESM2 e MPI-ESM1-2-LR apresentaram os piores resultados, com score composto mais baixo e menor equilíbrio entre erro, correlação e variabilidade.

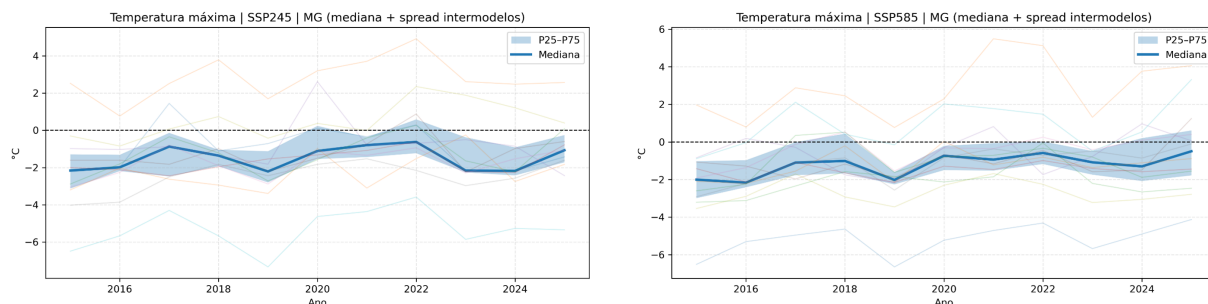


FIGURA 16. MEDIANA E ESPALHAMENTO INTERMODELOS DA ANOMALIA MÉDIA ANUAL DA TEMPERATURA MÁXIMA EM MINAS GERAIS NO PERÍODO 2015–2025 PARA SSP245 (A) E SSP585 (B).

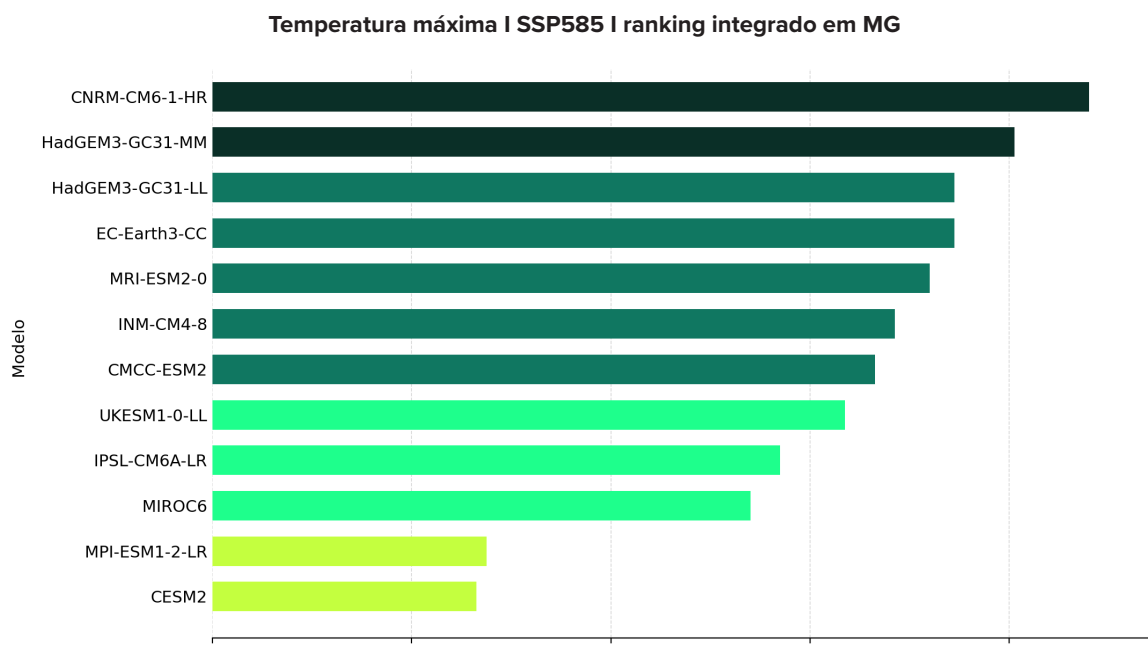
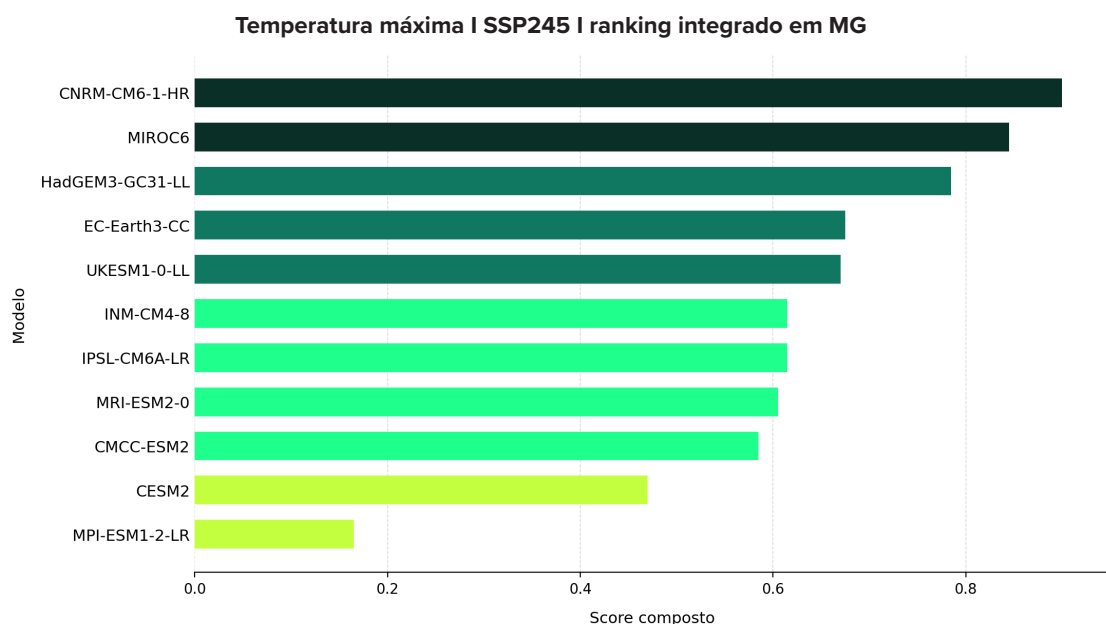


FIGURA 17. RANKING INTEGRADO DOS MODELOS EM MINAS GERAIS PARA A TEMPERATURA MÁXIMA PARA OS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

Já na análise da temperatura mínima, que seguiu a mesma metodologia descrita acima, os resultados foram ainda mais consistentes, com bom desempenho para um grupo relativamente estável de modelos entre os cenários. Em SSP245, os melhores resultados foram observados para UKESM1-0-LL, MIROC6 e EC-Earth3-CC, todos com classificação excelente, seguidos por HadGEM3-GC31-LL e MRI-ESM2-0. Em SSP585, EC-Earth3-CC assumiu a liderança, seguido por INM-CM4-8, HadGEM3-GC31-LL e MRI-ESM2-0. Esses modelos apresentaram RMSE baixo, boa correlação temporal e variabilidade anual compatível com a ERA5, ainda que o viés tenha variado entre leve subestimação e leve superestimação. Entre os membros mais frágeis, CESM2 apareceu de forma recorrente com desempenho mais baixo.

Sob a ótica dos negócios de energia, **as variáveis térmicas afetam simultaneamente geração, transmissão e distribuição, com implicações diretas e indiretas.** No caso da temperatura máxima, extremos de calor tendem a elevar a evapotranspiração e

agregar secas, pressionando a disponibilidade hídrica e afetando a produção hidrelétrica; ao mesmo tempo, aumentam a demanda de ponta por refrigeração, sobrecarregando transformadores, alimentadores e ativos urbanos da distribuição. Em transmissão, temperaturas elevadas podem reduzir a capacidade operacional efetiva dos condutores e intensificar o estresse térmico dos equipamentos. Já para a temperatura mínima, o aumento sustentado das mínimas reduz o alívio térmico noturno do sistema e pode elevar a carga residual ao longo do ciclo diário, dificultando o resfriamento dos ativos de distribuição e prolongando situações de esforço operacional. Além disso, condições termicamente mais severas — tanto por máximas quanto por mínimas elevadas — contribuem indiretamente para cenários favoráveis à ocorrência de queimadas, secagem da vegetação e maior risco de falhas associadas a calor extremo, além de estarem frequentemente ligadas a episódios atmosféricos que antecedem ou sucedem tempestades convectivas intensas, com repercussões relevantes para a continuidade do fornecimento.





UMIDADE RELATIVA DO AR

A análise de umidade relativa mostrou um maior desafio, dada a quantidade menor de modelos disponíveis, e, dentre estes poucos modelos se destacaram de forma convincente. Nos mapas da Figura 18, que mostram o viés da umidade relativa para o período 2015-2025, vê-se que não há um padrão claro entre os modelos e o observado no ERA5, com alguns apresentando um padrão relativamente uniforme de subestimação ou superestimação, enquanto outros mostram maior heterogeneidade espacial. Entre os membros avaliados, o principal destaque foi IPSL-CM6A-LR, especialmente em SSP585, cenário em que alcançou score composto máximo, com viés médio reduzido, RMSE baixo e correlação temporal satisfatória; em SSP245, IPSL-CM6A-LR e CNRM-CM6-1-HR formaram o par de modelos mais equilibrados. Em contraste, EC-Earth3-CC e INM-CM4-8 apresentaram desempenho mais fraco, como pode ser visto na Figura 19.

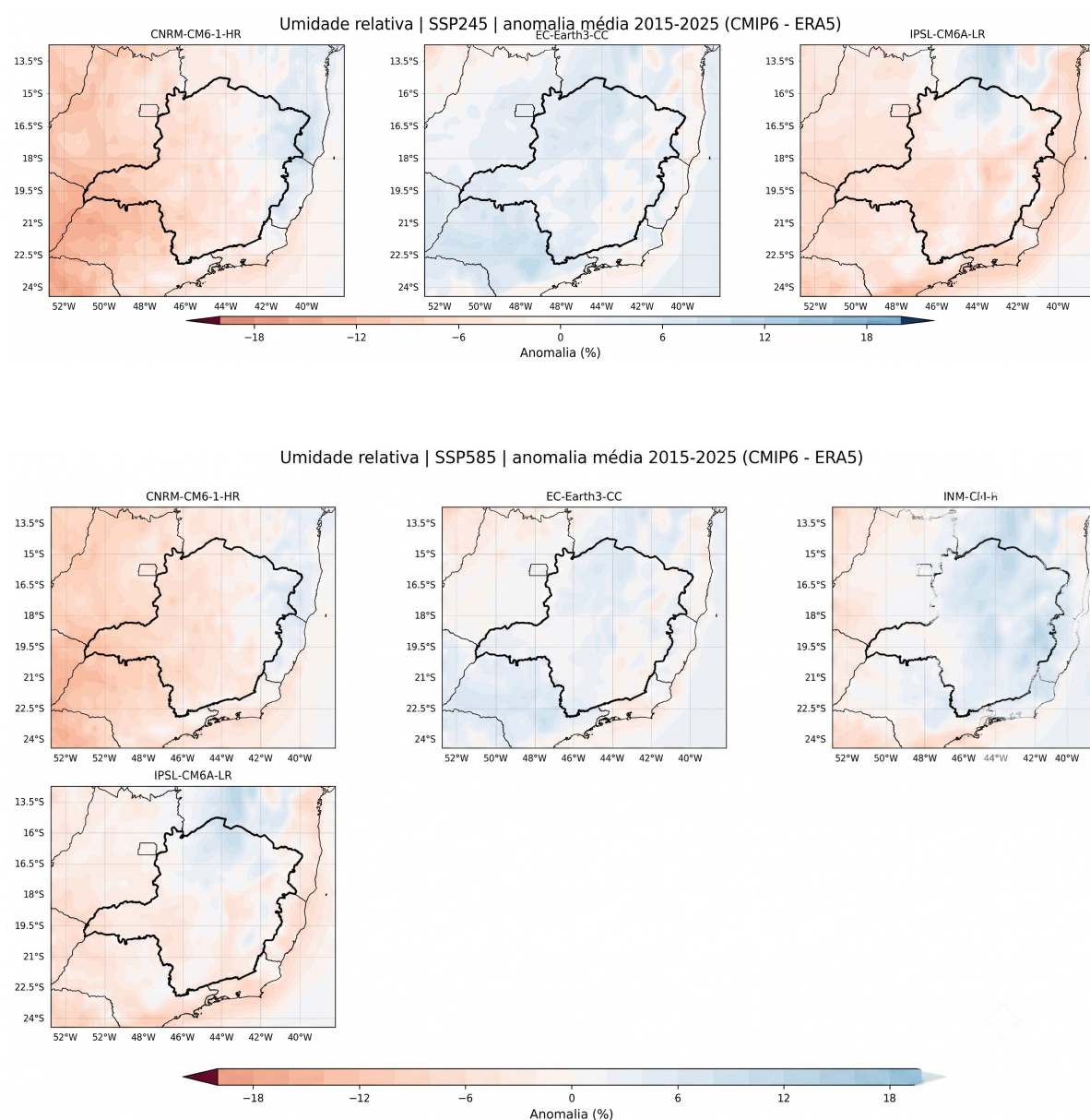


FIGURA 18. PAINEL COM MAPAS POR MODELO DA ANOMALIA MÉDIA 2015–2025 (CMIP6 – ERA5), PARA MINAS GERAIS, PARA UMIDADE RELATIVA DO AR NOS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

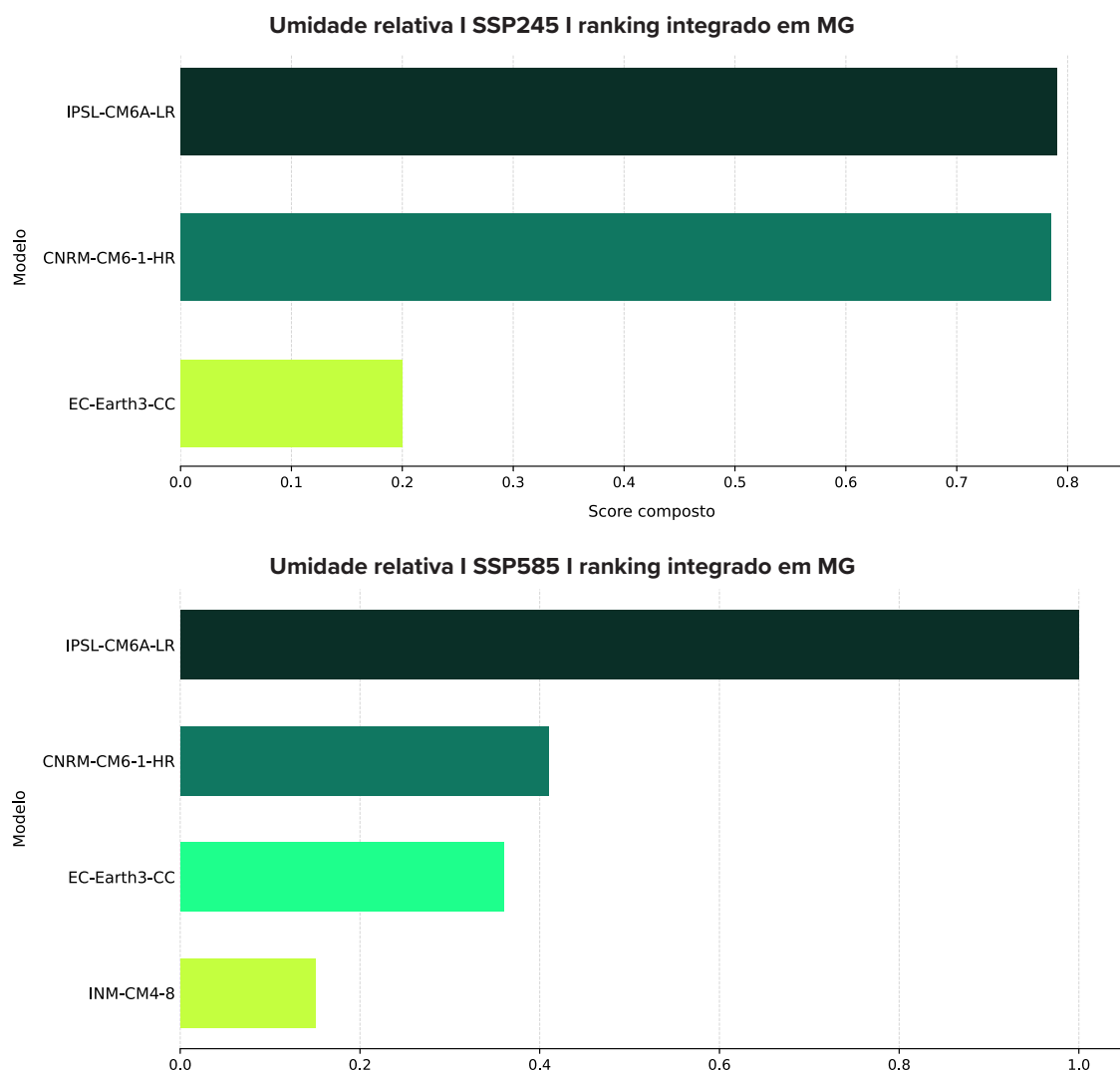


FIGURA 19. RANKING INTEGRADO DOS MODELOS EM MINAS GERAIS PARA A UMIDADE RELATIVA DO AR PARA OS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

A estabilidade temporal e o consenso entre os modelos podem ser observados na Figura 20, que sintetizam a mediana e o *spread do ensemble* para a umidade relativa em Minas Gerais ao longo de 2015–2025. Nessas figuras, os modelos melhor avaliados tendem a se concentrar mais próximos do comportamento central do conjunto, enquanto os membros mais fracos se afastam da faixa interquartil. Importante ressaltar que a amostra relativamente pequena de modelos impacta significativamente nesta análise.

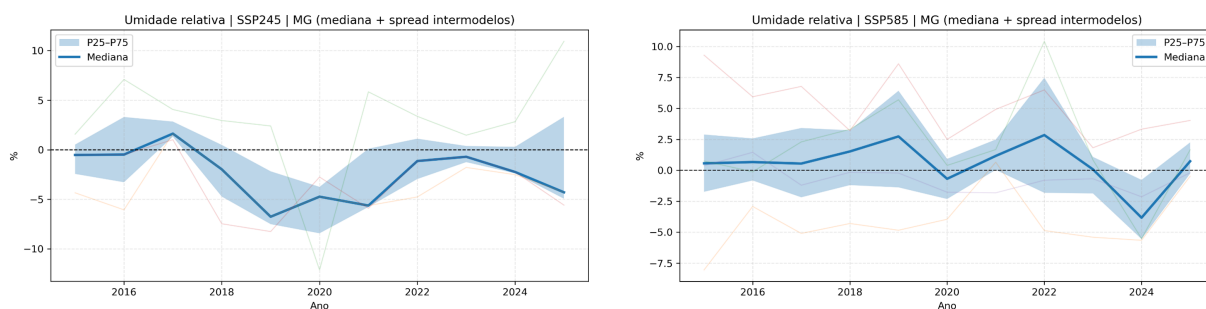


FIGURA 20. MEDIANA E ESPALHAMENTO INTERMODELOS DA ANOMALIA MÉDIA ANUAL DA UMIDADE RELATIVA DO AR EM MINAS GERAIS NO PERÍODO 2015–2025 PARA SSP245 (A) E SSP585 (B).

Por fim, na Figura 21, temos a anomalia mensal média prevista pelos modelos, de onde pode-se destacar a redução mais evidente nos meses de setembro, outubro e novembro, em todos os modelos, períodos e cenários analisados.

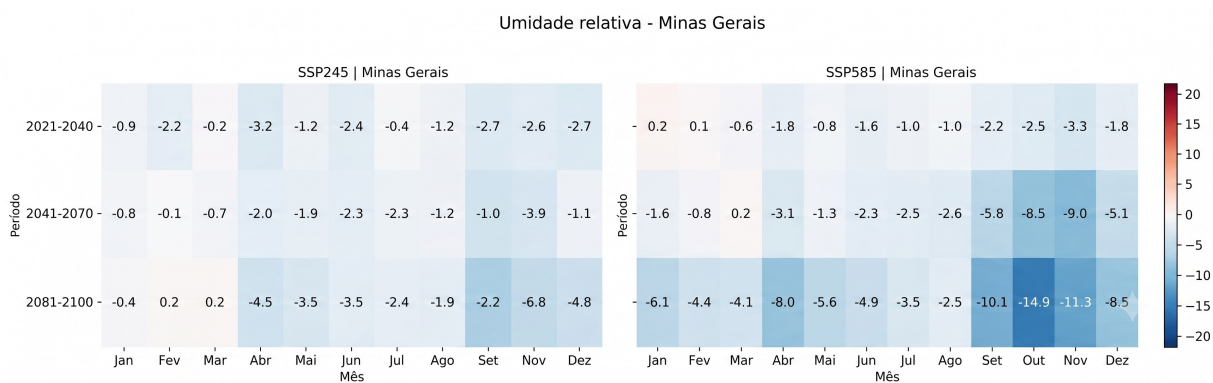


FIGURA 21. ANOMALIA MÉDIA MENSAL DA UMIDADE RELATIVA DO AR EM MINAS GERAIS NOS PERÍODOS 2021–2040, 2041–2070 E 2081–2100 PARA SSP245 E SSP585.

Do ponto de vista dos negócios da Cemig, a umidade relativa é crítica principalmente por seus efeitos indiretos. Valores persistentemente baixos de umidade relativa do ar favorecem a secagem da vegetação, aumentando o risco de queimadas e, conseqüentemente, a exposição de corredores de transmissão, linhas rurais e ativos de distribuição a desligamentos e danos. Por outro lado, níveis elevados de umidade, quando combinados com instabilidade atmosférica, podem favorecer tempestades, chuvas fortes, vento e descargas atmosféricas, ampliando a vulnerabilidade da transmissão e da distribuição a curtos-circuitos, falhas de isolamento e quedas de árvores. Para a geração, a umidade atua como condicionante de risco operacional e ambiental, afetando logística de manutenção, segurança de equipes e desempenho de áreas operacionais, especialmente quando combinada com calor extremo ou eventos severos. Considerando a tendência encontrada nos modelos, o sinal claro é de redução da umidade relativa do ar em Minas Gerais em todos os horizontes de tempo.





VELOCIDADE DO VENTO EM SUPERFÍCIE

Para velocidade do vento em superfície, os resultados em Minas Gerais mostraram que os modelos HadGEM e MRI apresentaram os melhores resultados, que se destacaram pela combinação de RMSE baixo, boa correlação temporal e viés moderado. Em SSP245, o melhor desempenho foi de HadGEM3-GC31-LL, seguido por CMCC-ESM2, MRI-ESM2-0 e MPI-ESM1-2-LR; em SSP585, o melhor modelo voltou a ser HadGEM3-GC31-LL, seguido por HadGEM3-GC31-MM, MIROC6, MPI-ESM1-2-LR e MRI-ESM2-0 (Figura 22 e Figura 23).

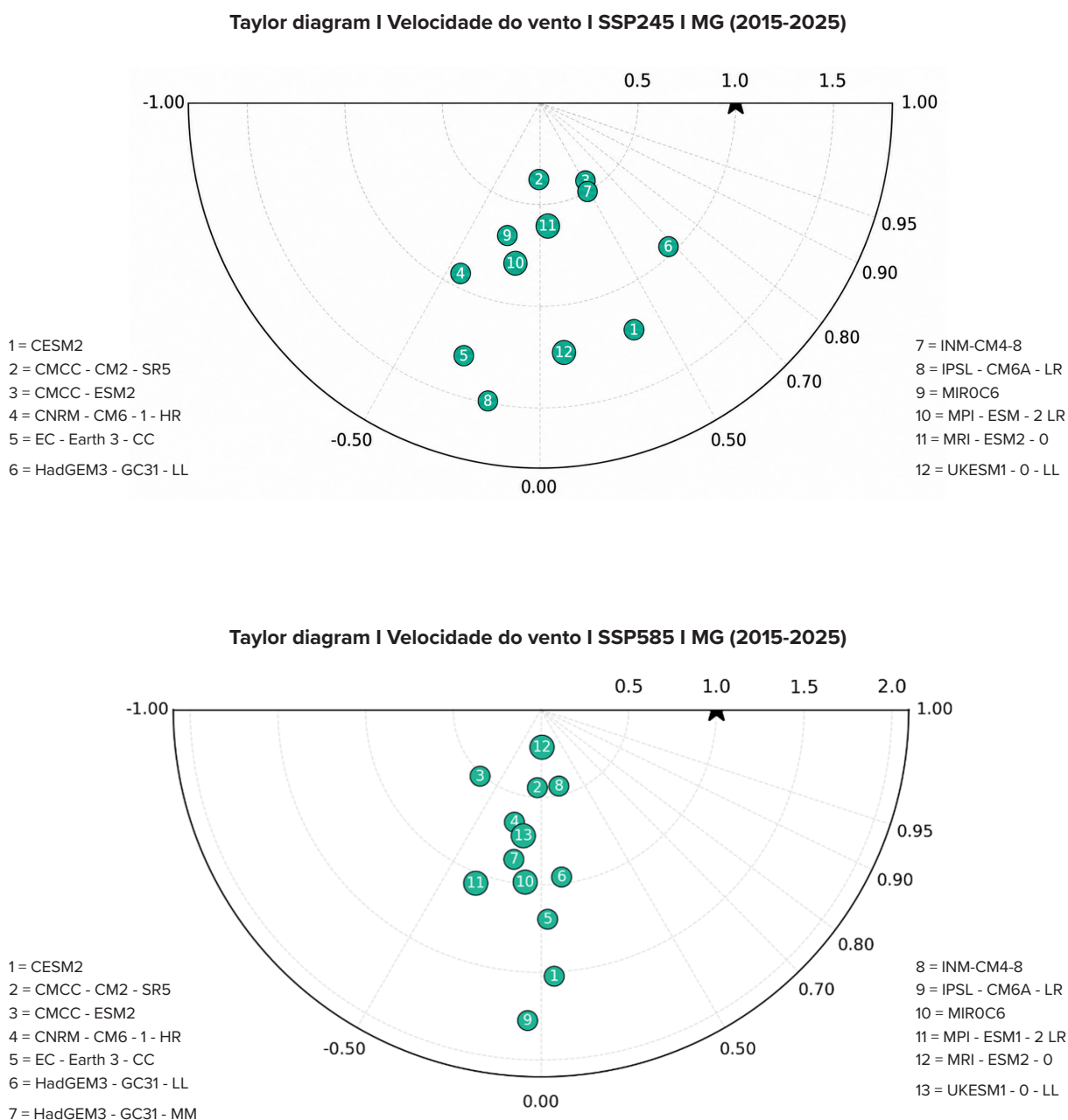


FIGURA 22. DIAGRAMA DE TAYLOR PARA A VELOCIDADE DO VENTO EM MINAS GERAIS NO PERÍODO 2015–2025 PARA OS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

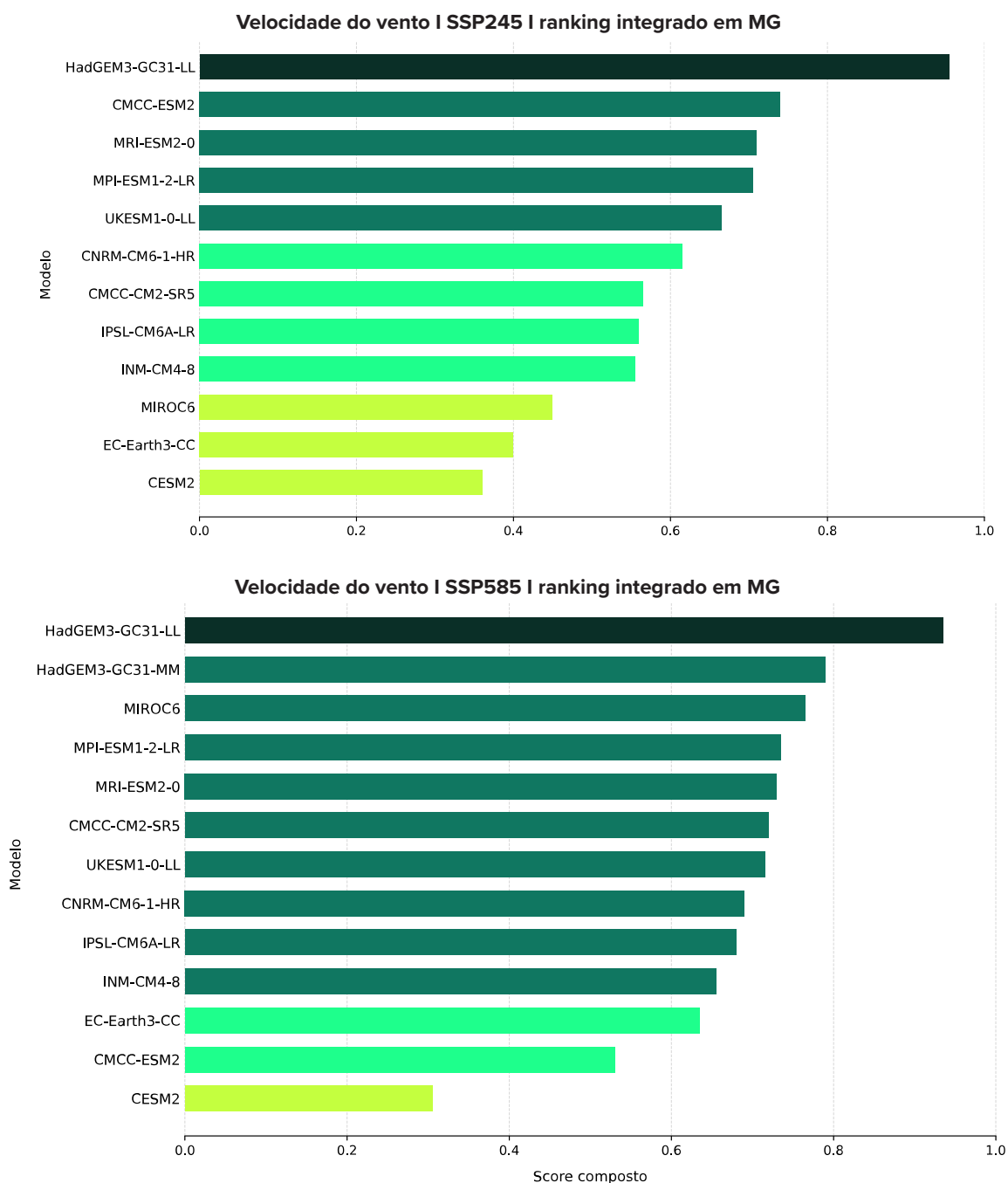


FIGURA 23. RANKING INTEGRADO DOS MODELOS EM MINAS GERAIS PARA A UMIDADE RELATIVA DO AR PARA OS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

Uma vez que os parques eólicos da Cemig encontram-se no litoral cearense, foi realizada uma análise criteriosa para este estado, com os resultados mostrando uma predominância de subestimação do vento em superfície em relação ao ERA5, em ambos os cenários analisados. Em SSP245, o melhor desempenho foi de HadGEM3-GC31-LL, seguido por UKESM1-0-LL e INM-CM4-8, enquanto em SSP585 destacaram-se HadGEM3-GC31-MM, HadGEM3-GC31-LL, CMCC-CM2-SR5, INM-CM4-8 e CNRM-CM6-1-HR. Os modelos mais fracos foram, de forma recorrente, MPI-ESM1-2-LR, IPSL-CM6A-LR e parte do desempenho de CMCC-ESM2, MRI-ESM2-0 e MIROC6.

De modo geral, as correlações temporais foram baixas a moderadas, indicando que a principal limitação do conjunto está menos no sinal médio e mais na representação da variabilidade interanual do vento. Em termos de

aplicação ao setor elétrico, **esses resultados têm relevância direta para o Ceará, dado o peso estratégico do vento para a geração eólica e para a integração entre fontes renováveis no sistema regional.** Modelos que subestimam sistematicamente a velocidade do vento tendem a projetar uma disponibilidade eólica potencialmente mais baixa do que a representada pela ERA5, o que pode induzir avaliações conservadoras de recurso, fator de capacidade e complementaridade com solar e hidráulica. Por outro lado, modelos que superestimam o vento, como CESM2 e HadGEM3-GC31-MM, exigem cautela por poderem inflar a percepção de robustez do recurso eólico.

As diferenças significativas entre os resultados de Minas Gerais e do Ceará reforçam que a avaliação climática do vento não pode ser tratada de forma homogênea em escala nacional. A resposta dos modelos varia conforme o contexto regional, refletindo diferenças de circulação atmosférica, sazonalidade, relevo e interação oceano-atmosfera. Como a velocidade do vento é uma variável-chave para a viabilidade técnica e econômica da geração eólica — além de influenciar a operação integrada do sistema e a exposição da rede a eventos severos — a seleção dos modelos mais aderentes deve ser feita de forma regionalizada. Essa regionalização é essencial para identificar com maior precisão áreas de maior confiabilidade climática e, portanto, de menor risco para investimentos energéticos de longo prazo, bem como áreas em que a incerteza climática exige maior cautela na tomada de decisão.





PRECIPITAÇÃO

Na análise da precipitação o sinal dominante foi o de superestimação sistemática da chuva em Minas Gerais em praticamente todos os modelos, tanto em SSP245 quanto em SSP585. Essa característica já pode ser observada na comparação espacial ampla (Figura 24), que evidencia erros espaciais mais intensos e estruturados do que aqueles encontrados nas variáveis térmicas. Essa persistência da superestimação anual também é clara na discretização por modelo, entre 2015 e 2025, presente na Figura 26 e um espalhamento sempre positivo (Figura 27).

Já na análise de desempenho dos modelos (Figura 28), se observa que, em SSP245, os melhores modelos foram CAMS-CSM1-0, CNRM-CM6-1-HR e CMCC-CM2-SR5, enquanto, em SSP585, o grupo mais robusto foi formado por CNRM-CM6-1-HR, CAMS-CSM1-0, CMCC-ESM2 e CMCC-CM2-SR5.

Por fim, nos mapas da Figura 25, pode-se observar que Minas Gerais possui uma tendência de déficit no período 2021-2040, enquanto nos demais já surgem um sinal de aumento da precipitação, tanto no cenário SSP245 quanto no SSP585. No caso do déficit projetado para Minas Gerais no período 2021-2040 pode estar associado ao fato de que, no horizonte próximo, o sinal forçado da mudança climática ainda compete fortemente com a variabilidade natural e com alterações na sazonalidade do regime de monção, como atraso do início da estação chuvosa e redução relativa da precipitação de inverno. Nos períodos posteriores, o sinal de aumento da precipitação pode emergir com mais clareza em razão do fortalecimento do componente termodinâmico do ciclo hidrológico em uma atmosfera mais quente, favorecendo maior disponibilidade de umidade e intensificação de chuvas, sobretudo no verão e em eventos extremos.

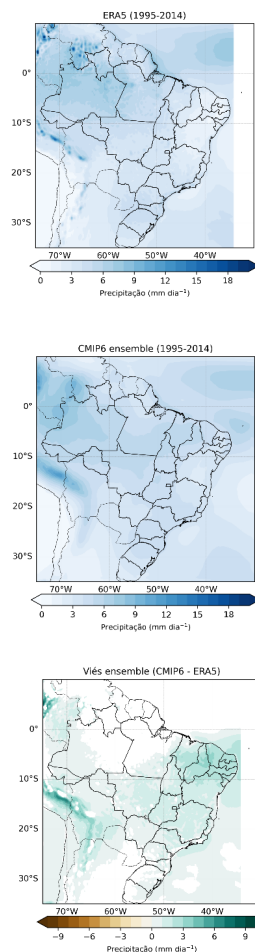


FIGURA 24. COMPARAÇÃO ESPACIAL ENTRE A CLIMATOLOGIA DO ERA5, A CLIMATOLOGIA MÉDIA DO ENSEMBLE CMIP6 E O VIÉS MÉDIO DO ENSEMBLE SOBRE O BRASIL PARA A PRECIPITAÇÃO NO PERÍODO DE 1995 A 2014.

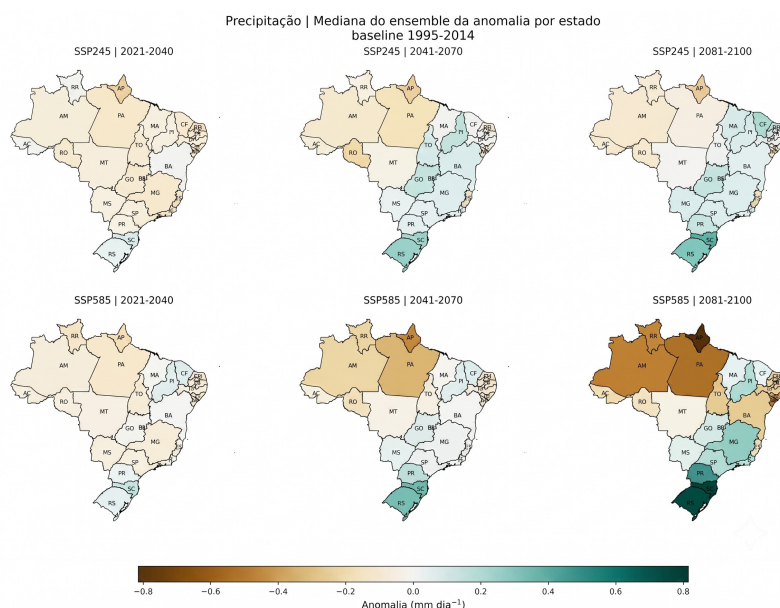


FIGURA 25. MAPA DA MEDIANA DO ENSEMBLE CMIP6 POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO, POR PERÍODO E CENÁRIO CLIMÁTICO PARA A PRECIPITAÇÃO.

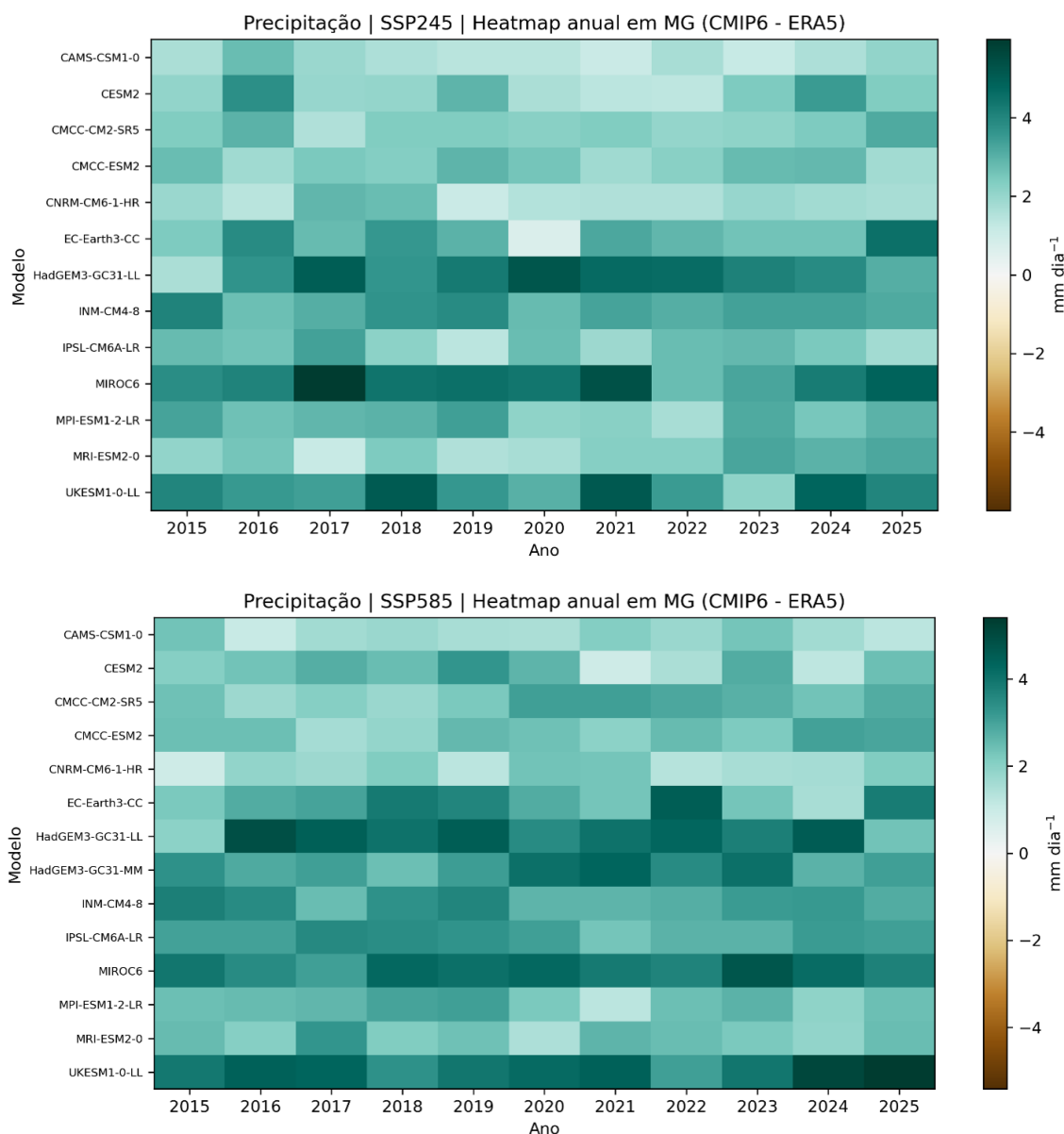


FIGURA 26. DESVIOS ANUAIS DE PRECIPITAÇÃO ENTRE OS MODELOS DO CMIP6 E OS DADOS DO ERA5 PARA MINAS GERAIS NOS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

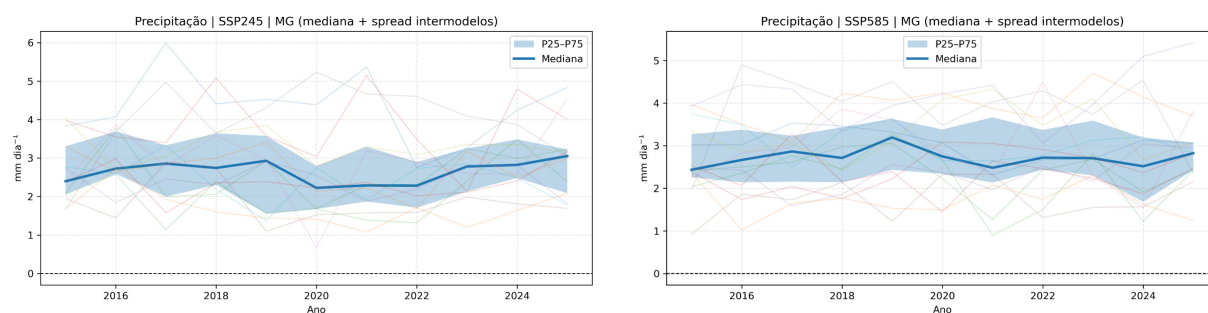


FIGURA 27. MEDIANA E ESPALHAMENTO INTERMODELOS DA ANOMALIA MÉDIA ANUAL DA PRECIPITAÇÃO EM MINAS GERAIS NO PERÍODO 2015–2025 PARA SSP245 (A) E SSP585 (B).

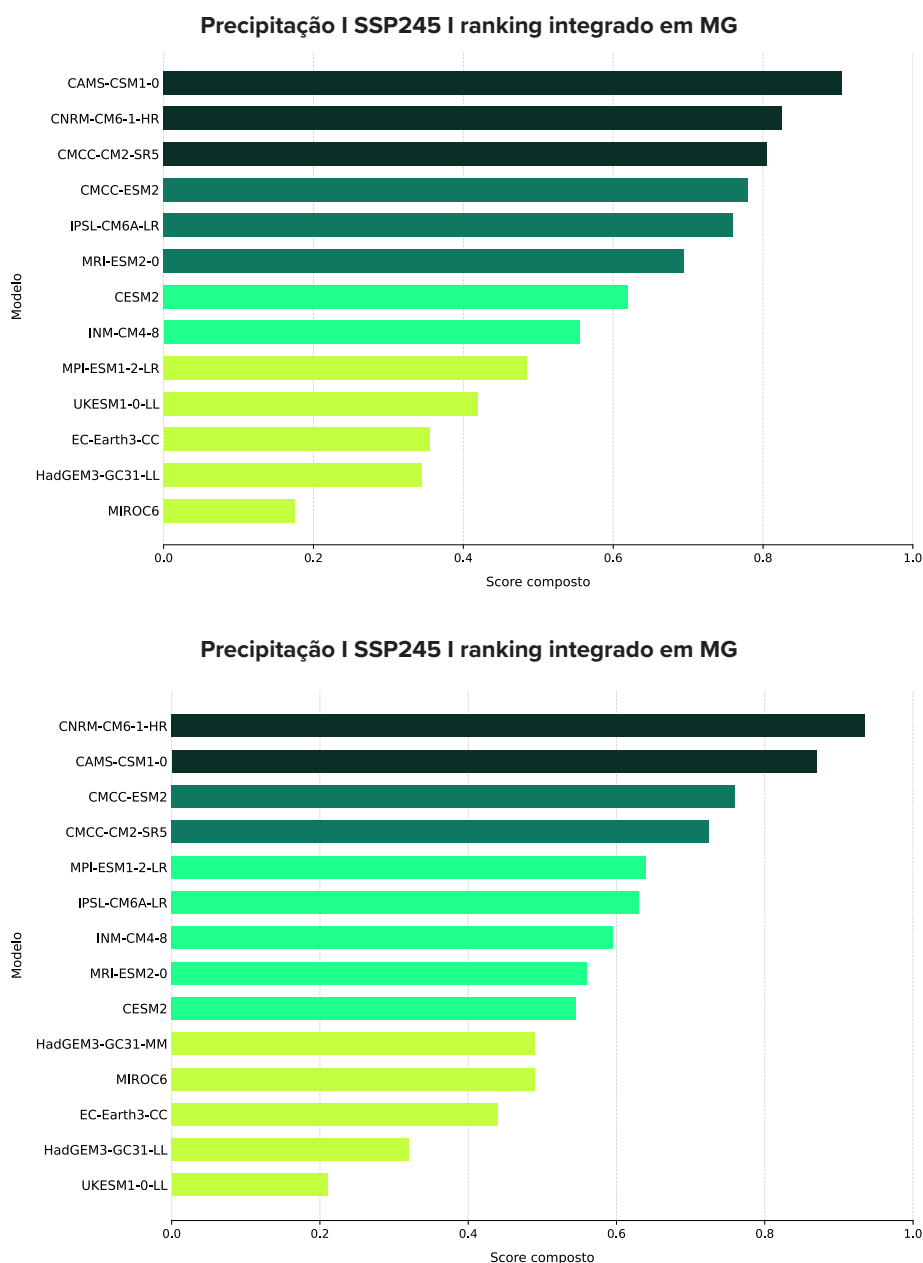


FIGURA 28. RANKING INTEGRADO DOS MODELOS EM MINAS GERAIS PARA A PRECIPITAÇÃO NOS CENÁRIOS SSP245 (A) E SSP585 (B).

Do ponto de vista dos negócios da Cemig, a precipitação é provavelmente a variável mais estratégica desta análise. Na geração, ela está diretamente associada à afluência, ao armazenamento e à produção das hidrelétricas, com impacto imediato sobre segurança energética, despacho e custo marginal do sistema. Na transmissão, eventos extremos de chuva e inundação podem alagar subestações, comprometer acessos, provocar erosão em fundações e interromper linhas. Na distribuição, a chuva intensa — sobretudo quando acompanhada de vento e descargas atmosféricas — é uma das principais causas de interrupções generalizadas, por meio de queda de árvores, colapso de estruturas, alagamentos urbanos e falhas operacionais. Em Minas Gerais, portanto, a precipitação deve ser tratada não apenas como variável hidrológica, mas como elemento central da resiliência do negócio elétrico, incluindo gestão de reservatórios, manutenção de ativos, logística de campo, resposta a tempestades severas e planejamento para eventos extremos.

AÇÕES DE ADAPTABILIDADE E ESTUDOS FUTUROS

No que tange a ações de adaptabilidade, a **Cemig possui atualmente um elevado grau de preparação para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas**, em razão da solidez e da diversidade de sua infraestrutura de monitoramento e previsão meteorológica, associadas à atuação de uma equipe própria de meteorologistas. A disponibilidade de uma rede robusta de estações meteorológicas, associada a uma rede de detecção de raios, a um radar meteorológico já em operação e a outro em fase de aquisição, além de uma estação GeoNetCast para recepção de imagens de satélite, evidencia uma estratégia consistente de fortalecimento da capacidade de observação atmosférica e de vigilância ambiental. Esse conjunto de recursos amplia significativamente a capacidade de acompanhamento de fenômenos severos, permitindo maior agilidade na identificação de riscos e mais eficiência na proteção dos ativos da empresa.

A esse aparato observacional soma-se o acesso a modelos meteorológicos nacionais e internacionais, o que reforça a robustez do sistema corporativo de previsão, monitoramento e alerta. A presença de uma equipe própria de meteorologistas é um diferencial importante, pois garante a interpretação qualificada dessas múltiplas fontes de informação, a integração entre dados observados e previsões numéricas e a tradução do conteúdo técnico em suporte efetivo à operação. Isso fortalece a capacidade de antecipação de eventos extremos, como tempestades severas, descargas atmosféricas, ventos intensos e queimadas, com benefícios diretos para as atividades de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Dessa forma, a empresa se encontra em posição estratégica e diferenciada para adaptar-se às mudanças climáticas, não apenas por possuir ferramentas tecnológicas avançadas, mas por já dispor de uma base técnica e humana capaz de sustentar uma atuação cada vez mais preventiva, resiliente e orientada por inteligência meteorológica.

Em um cenário de crescente variabilidade climática e intensificação de eventos extremos, essa capacidade representa uma vantagem competitiva relevante, fortalecendo a continuidade do serviço, a segurança operacional e a sustentabilidade de longo prazo do negócio.

Nesse contexto, a infraestrutura já disponível na empresa — combinando observação atmosférica, previsão numérica e suporte técnico especializado — cria uma base particularmente favorável para incorporar, no futuro, os avanços esperados do CMIP7 às rotinas de análise climática e de gestão de risco. Em outras palavras, a empresa não apenas dispõe, no presente, de condições robustas para monitorar e responder a eventos severos, como também se encontra bem posicionada para aproveitar um novo ciclo de atualização científica e tecnológica, no qual projeções climáticas mais consistentes, variáveis mais bem padronizadas e abordagens mais direcionadas a extremos e impactos poderão ser integradas ao planejamento energético, à adaptação climática e ao aperfeiçoamento contínuo dos sistemas de previsão, monitoramento e alerta.

O vindouro CMIP7 deve trazer avanços importantes em relação ao CMIP6, tendo sido desenhado em um formato mais contínuo e orientado por prioridades, com a introdução dos *Fast Tracks* — em especial o *Assessment Fast Track*, pensado para atender avaliações climáticas e aplicações de serviço com maior rapidez — além da ampliação do DECK, da atualização das forçantes históricas e do maior foco em experimentos dirigidos por emissões de CO₂, e não apenas por trajetórias de concentração. Esse novo arranjo tende a tornar as comparações entre clima recente e projeções futuras mais consistentes e, ao mesmo tempo, mais úteis para estudos aplicados, como os realizados neste trabalho para Minas Gerais e Ceará. Para futuras atualizações desta análise, isso significa que os resultados hoje baseados no CMIP6 poderão ser revisitados com um conjunto de experimentos mais alinhado à avaliação climática, com melhor continuidade temporal e maior aderência às necessidades de impactos, adaptação e planejamento energético.

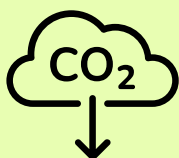
Outro ganho esperado do CMIP7 está na padronização e ampliação do conjunto de variáveis climáticas úteis, uma vez que o pedido de dados do CMIP7 voltado a impactos e adaptação foi construído com forte participação das comunidades usuárias e enfatiza saídas mais adequadas para extremos, downscaling, bias adjustment e aplicações regionais. Para estudos futuros de atualização dos resultados apresentados aqui, isso abre a possibilidade de reavaliar temperatura, precipitação, vento e umidade relativa com um acervo mais coerente entre modelos, melhor estruturado para análises setoriais e potencialmente mais útil para conectar skill climático a indicadores de risco para geração, transmissão e distribuição de energia.

No caso específico de tempestades e tempo severo, o CMIP7 traz uma mudança conceitual importante ao colocar a pergunta “como padrões perigosos e impac-

tantes de tempo irão evoluir?” entre seus objetivos centrais, articulando essa agenda com experimentos e MIPs voltados a “*changing weather*”, variabilidade e extremos. Isso não significa que os modelos globais do CMIP7 passarão, sozinhos, a resolver diretamente todas as tempestades convectivas locais em escala fina; no entanto, eles devem oferecer uma base mais adequada para estudar ambientes favoráveis a tempestades, mudanças em padrões de tempo perigoso e estatísticas de eventos extremos, especialmente quando combinados com downscaling regional e produtos de maior resolução. Em futuras atualizações desta análise, isso permitirá avançar além das métricas médias usadas atualmente, incorporando avaliações mais diretas de risco de tempestades severas, rajadas, chuva extrema e seus impactos sobre reservatórios, linhas de transmissão e redes de distribuição.

4.2.4.2 Cenários de transição

O objetivo da análise de cenários de transição é capacitar a companhia a desenvolver estratégias robustas para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades decorrentes da transição para uma economia de baixo carbono. A análise busca responder a questões relevantes para a Cemig, garantindo a sua competitividade e sustentabilidade a longo prazo. Atualmente, há três objetivos fundamentais na orientação da estratégia da companhia:



ADAPTAÇÃO ÀS POLÍTICAS DE DESCARBONIZAÇÃO: diferentes cenários de políticas públicas e regulatórias podem afetar a operação e a estratégia da Cemig. Isso inclui a análise de como as políticas de preços de carbono, subsídios para energias renováveis e exigências de conformidade ambiental podem impactar os custos operacionais e de capital, bem como as oportunidades de crescimento da empresa.



INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS LIMPAS: a integração de tecnologias emergentes e inovações nas operações para reduzir emissões e melhorar a eficiência energética é imperativa no setor. Isso abrange a adoção de energias renováveis, como solar e eólica, o desenvolvimento de soluções de armazenamento de energia e a implementação de sistemas de gestão inteligente de redes. A análise deve permitir identificar as áreas prioritárias para investimento em P&D e as tecnologias que oferecem maior potencial de impacto positivo.



DIVERSIFICAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA: tanto oportunidades quanto desafios estão associados à expansão da participação de fontes de energia renovável na matriz energética da Cemig. A análise permite avaliar como diferentes cenários de desenvolvimento de mercado e avanço tecnológico podem influenciar a viabilidade e a competitividade de novas fontes de energia, contribuindo para a redução da dependência de geração hidrelétrica e a resiliência da empresa frente às mudanças climáticas.

Como parte da análise de cenários de transição, é importante identificar as **variáveis-chave que influenciam diretamente a capacidade da Cemig de atingir seus objetivos estratégicos em um contexto de transição energética**. Estas variáveis são fundamentais para a construção e avaliação dos diferentes cenários futuros e, no atual contexto da companhia e do setor elétrico, incluem:

01

POLÍTICAS CLIMÁTICAS E REGULAMENTAÇÕES: incluindo variáveis como a implementação de precificação de carbono, regulamentações de emissões de gases de efeito estufa, incentivos fiscais para energias renováveis, metas nacionais de redução de emissões, abertura e modernização do mercado de energia elétrica e evolução das exigências relacionadas à reporte climático e finanças sustentáveis. A evolução das políticas públicas molda o ambiente operacional da Cemig, afetando custos, investimentos e oportunidades de crescimento.

02

AVANÇOS TECNOLÓGICOS: engloba a inovação em tecnologias de energia renovável, sistemas de armazenamento de energia, digitalização e automação de redes e eficiência energética. A adoção de tecnologias limpas pode transformar a operação da Cemig, oferecendo caminhos para a redução de emissões e melhorias operacionais.

03

CONDIÇÕES DE MERCADO: diz respeito às variáveis como a demanda por energia limpa, preços de energia, expansão do mercado livre de energia, eletrificação da economia, crescimento da geração distribuída, demanda por atributos ambientais e energia renovável rastreável, competitividade no setor de energia renovável e evolução das preferências dos consumidores. As dinâmicas de mercado influenciam as decisões de investimento da Cemig e sua capacidade de manter uma posição competitiva no setor de energia em transição.

04

FINANCIAMENTO E INVESTIMENTO: considera o acesso a capital para investimentos em tecnologias de baixo carbono, condições de financiamento, e o interesse dos investidores em projetos sustentáveis. A capacidade da Cemig de atrair e alocar recursos financeiros é essencial para a implementação de sua estratégia de transição energética.

05

EXPECTATIVAS DOS STAKEHOLDERS: inclui as demandas e expectativas de clientes, investidores, reguladores e comunidades em relação à responsabilidade climática e sustentabilidade da Cemig. As expectativas dos stakeholders podem impulsionar a adoção de práticas mais sustentáveis e influenciar a reputação e a licença social para operar da empresa.

A partir dos objetivos e das variáveis destacadas, foram selecionados os cenários *IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario* (IEA NZE 2050), *International Renewable Energy Agency* (IRENA) e *IEA Stated Policies Scenario* (IEA STEPS) para realizar considerações sobre os desafios da Cemig. A seguir, detalha-se o posicionamento da Cemig em cada um destes contextos.

CENÁRIO IEA NZE 2050

Neste cenário, a Cemig enfrenta um ambiente de regulamentação rigorosa, com altos preços para o carbono e fortes incentivos para energias limpas. A adaptação às políticas de descarbonização exigirá que a empresa alinhe suas operações e investimentos com essas políticas globais e nacionais, o que pode incluir a adaptação rápida às normas de emissões e a participação ativa em mercados de carbono.

A Cemig pode aproveitar os incentivos para energias renováveis e contratos de fornecimento de energia de baixo carbono, fortalecendo sua competitividade. A Cemig tende a acelerar investimentos em tecnologias como armazenamento de energia, smart grids e soluções de eficiência energética para gerenciar a intermitência das fontes renováveis e maximizar a eficiência de sua rede de distribuição.

CENÁRIO IRENA

A transição energética é impulsionada pela adoção progressiva de energias renováveis e um **aumento significativo da eficiência energética**. As políticas de incentivo e os mecanismos de apoio, como leilões de energia renovável, poderão criar um ambiente positivo para a expansão das operações da Cemig. A empresa poderá aproveitar esses incentivos, participando ativamente de leilões e programas de apoio, e adaptar suas operações para cumprir com as novas regulamentações de eficiência energética e emissões.

A inovação tecnológica será um pilar central, e a Cemig deve fortalecer suas capacidades de P&D em energias renováveis e eficiência energética. Investimentos em novas tecnologias, sistemas de armazenamento de energia de próxima geração e redes inteligentes serão essenciais para facilitar a integração de energias renováveis e o gerenciamento da demanda. Soluções inovadoras em microgrids e tecnologias de energia distribuída também serão importantes para oferecer flexibilidade e resiliência adicionais ao sistema energético.

A diversificação da matriz energética exigirá a aceleração dos planos de expansão de energia solar, e a exploração de oportunidades em energias emergentes, como geotérmica e oceanos, dependendo da viabilidade técnica e econômica. A expansão da geração distribuída é uma iniciativa chave para diversificar a matriz energética da Cemig, além de considerar a eletrificação dos próprios processos e o desenvolvimento de soluções para clientes industriais e comerciais que buscam reduzir suas próprias pegadas de carbono.

IEA STEPS

Dado que este cenário considera uma ambição climática limitada às políticas e metas atualmente vigentes no país e no setor de energia, é um cenário no qual o aumento de temperatura ultrapassaria os limites estabelecidos no Acordo de Paris, ultrapassando os 2°C. Para a Cemig, metas menos ambiciosas a níveis governamental e setorial podem resultar em um ritmo mais lento de transição energética, dada a dependência das estruturas regulatórias e de mercados, havendo expectativa reduzida de incentivos à descarbonização. Essa lentidão pode dificultar a adaptação rápida e necessária para enfrentar as crescentes demandas por fontes de energia mais limpas e sustentáveis.

A resposta da Cemig às limitações indicadas envolve uma estratégia de maximização das oportunidades dentro do contexto regulatório e orçamentário atual. Por exemplo, a Cemig deve estar atenta aos leilões de energia renovável, dando continuidade também com os investimentos em tecnologias de smart grids e sistemas de armazenamento de energia para melhorar a eficiência e facilitar a integração de fontes renováveis, como solar e eólica, na sua matriz energética.

Além disso, a Cemig pode adotar uma abordagem cautelosa e incremental para diversificação da matriz energética. Isso inclui continuar expandindo gradualmente a capacidade de geração solar e eólica, explorando a viabilidade econômica de fontes emergentes. A empresa também pode reforçar suas iniciativas de eficiência energética e programas de eletrificação, alinhando-se com as políticas de eficiência e sustentabilidade já em vigor e garantindo os avanços possíveis em direção à meta Net Zero, ainda que o ambiente regulatório e as políticas setoriais não sejam as que mais favoreçam a transição.

A análise dos cenários IEA NZE 2050, IRENA, e IEA STEPS revela caminhos distintos para a transição energética da Cemig, cada um com seus desafios e oportunidades. No cenário IEA NZE 2050, a Cemig deve enfrentar uma rigorosa regulamentação e altos custos de carbono, necessitando intensificar investimentos em tecnologias limpas a fim de se alinhar com políticas de descarbonização. O cenário IRENA oferece um ambiente mais favorável, impulsionado por incentivos e políticas de apoio, facilitando a expansão das operações em energias renováveis e exigindo a adoção de tecnologias emergentes para aumentar a eficiência e integrar novas fontes de energia. Já o cenário IEA STEPS, mais conservador e refletindo as políticas correntes, impõe limitações ao ritmo da transição energética, desafiando a Cemig a maximizar as oportunidades dentro do marco regulatório existente e focar em melhorias incrementais de eficiência e integração de energias renováveis. Em todos os cenários, entretanto, a adaptação estratégica da Cemig deve estar em linha com investimentos contínuos em inovação, essenciais para manter sua competitividade e resiliência na transição para uma economia de baixo carbono. Por essa razão, estas medidas fazem parte da estratégia de resiliência desenvolvida pela companhia.

4.2.5 Ações de Adaptação e Resiliência

As ações de adaptação às mudanças climáticas estão detalhadas no Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas, disponibilizado no website da companhia. A Tabela 8 a seguir destaca algumas das medidas de adaptação ao risco físico aplicáveis aos próximos cinco anos (2026-2030). São detalhadas as ações de adaptação em andamento e aquelas planejadas para o futuro, destacando as atividades de negócio afetadas, os impactos potenciais no negócio e as iniciativas implementadas e planejadas para lidar com os desafios.



AUMENTO DA TEMPERATURA

ATIVIDADE DE NEGÓCIO

Transmissão / Distribuição

IMPACTO POTENCIAL NO NEGÓCIO:

Aumento do estresse dos equipamentos, levando a danos e redução da vida útil, como, por exemplo, transformadores.

Redução da umidade do ar e aumento da probabilidade de queimadas.

AÇÕES IMPLEMENTADAS ATÉ 2025

- Monitoramento da temperatura a nível local e em grande escala.
- Identificação de áreas com alto risco observado.
- Projeto Piloto no sistema Betim 6, 345 kV sobre a capacidade dinâmica de LTs por meio de Gêmeos Digitais.
- Criação do Sistema de Alerta de ondas de Calor.

AÇÕES PLANEJADAS PRÓXIMOS 5 ANOS

- Melhorias no sistema de previsão meteorológica com o uso de IA.
- Renovação de ativos, visando a melhoria do fornecimento de energia elétrica.
- Criação de metodologia para cálculo do impacto das altas temperaturas na vida útil dos equipamentos.



REDUÇÃO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA

ATIVIDADE DE NEGÓCIO

Geração hidrelétrica

IMPACTO POTENCIAL NO NEGÓCIO:

Redução da geração hídrica

AÇÕES IMPLEMENTADAS ATÉ 2025

- Construção de usinas solares em 2024/2025.
- Gestão eficaz dos reservatórios.
- Repotenciação e/ou Ampliação das usinas hidrelétricas.

AÇÕES PLANEJADAS PRÓXIMOS 5 ANOS

- Investimentos em novas fontes de geração de energia (solar e eólica).
- Gestão eficaz dos reservatórios.
- Investimento em soluções de armazenamento (BESS e Usinas Reversíveis).



CHUVAS INTENSAS

ATIVIDADE DE NEGÓCIO

Geração/ Transmissão/ Distribuição

IMPACTO POTENCIAL NO NEGÓCIO:

Descontinuidade do serviço de fornecimento de eletricidade;

Dificuldade de acesso aos ativos (inundação ou deslizamentos)

AÇÕES IMPLEMENTADAS ATÉ 2025

- Plano de manutenção dos ativos.
- Ampliação e gestão da força de trabalho em dias críticos.
- Renovação de ativos, visando a melhoria do fornecimento de energia elétrica.
- Revisão do dimensionamento das estruturas dos ativos e verificação das proteções.
- Criação de um sistema supervisor de controle de cheias.
- Automação do Sistema de distribuição de energia elétrica, visando diminuir o tempo de recuperação do sistema.
- Modernização das linhas de distribuição: automação de religadores digitalização e modernização das subestações.
- Treinamentos de Planos de Contingências para as equipes com adequações e melhorias da última revisão realizada nos planos de contingências.
- Atuação de forma coordenada e integrada junto aos órgãos Público, a fim de promover o melhor atendimento à sociedade, incluindo a possibilidade de utilização dos reservatórios para atenuação e postergação de cheias.
- Implantação de sistema de dupla alimentação em cerca de 700 municípios da área de concessão, permitindo o suprimento por circuitos independentes e reduzindo o tempo de interrupção em contingências.

AÇÕES PLANEJADAS PRÓXIMOS 5 ANOS

- Instalação de 25 mil religadores até 2028.
- Instalação de 1,7 milhão de medidores automatizados até 2028.
- Renovação de ativos, visando a melhoria do fornecimento de energia elétrica.
- Avaliação Estrutural dos Ativos de Geração nas Revisões Periódicas de Segurança (RPS).
- Explorar novas soluções de engenharia no mercado do setor, nacional e internacional.
- Projetos de P&D Aneel para medir o impacto das alterações climáticas junto aos ativos das linhas aéreas.
- Ampliação da cobertura da dupla alimentação para novos municípios, reforçando a interligação da rede elétrica estadual.
- Implementação de ações e dispositivos de comunicação e alerta das comunidades a jusante das usinas, incluindo treinamentos simulados.
- Digitalização dos ativos de Linhas Aéreas em ambiente geoespacial, modernização dos equipamentos e ferramentas de inspeção de Linhas.
- Treinamentos técnicos constantes com as equipes de O&M para reconstrução das Linhas, investimento em aquisição de estruturas de emergência e otimização da logística de atendimento para todas as equipes da transmissão.



AUMENTO DA VELOCIDADE DOS VENTOS

ATIVIDADE DE NEGÓCIO

Transmissão/ Distribuição

IMPACTO POTENCIAL NO NEGÓCIO:

Danos nas redes de transmissão

AÇÕES IMPLEMENTADAS ATÉ 2025

- Plano de manutenção dos ativos.
- Ampliação e gestão da força de trabalho em dias críticos.
- Plano de Manejo e Convivência entre árvores e a rede.
- Aquisição pela transmissão de torre modular de 500kV.
- Expansão da rede de detecção de raios da empresa.
- Verificação e Compatibilização dos estoques de Peças Reservas – Ação Contínua.
- Automação do Sistema de distribuição de energia elétrica, visando diminuir o tempo de recuperação do sistema.
- Monitoramento de eventos meteorológicos extremos e utilização de alertas meteorológicos como forma de preparação da equipe de operação.
- Treinamentos de Planos de Contingências para as equipes com adequações e melhorias da última revisão realizada nos planos de contingências.
- Treinamento das equipes de manutenção em projetos de linhas garantindo resposta mais rápida quando necessário – PL5 CAD, Cálculo de Variante.
- Torre TET Instalação rápida e temporária – conjuntos de torres em quantidades adequadas e geograficamente distribuídas para potencializar o atendimento ágil.
- Implantação de sistema de dupla alimentação em cerca de 700 municípios da área de concessão, permitindo o suprimento por circuitos independentes e reduzindo o tempo de interrupção em contingências.

AÇÕES PLANEJADAS PRÓXIMOS 5 ANOS

- Instalação de 25 mil religadores até 2028.
- Instalação de 1,7 milhão de medidores automatizados até 2028.
- Instalação de novas estações meteorológicas automáticas.
- Atualização do Sistema de Radar Meteorológico da Cemig.
- Explorar novas soluções de engenharia no mercado do setor, nacional e internacional.
- Utilização de Relés TW, com foco na identificação de falhas e quedas de cabos.
- Projetos de P&D Aneel para medir o impacto das alterações climáticas junto aos ativos das linhas aéreas.
- Digitalização dos ativos de Linhas Aéreas em ambiente geoespacial, modernização dos equipamentos e ferramentas de inspeção de Linhas.
- Realização de novos encontros técnicos sobre novas tecnologias aplicáveis nos planos de contingência no setor de transmissão de energia.
- Levantar mapas de ventos dos últimos anos para identificar os locais com maior incidência de ventos críticos das estruturas das Linhas Aéreas.
- Ampliação da cobertura da dupla alimentação para novos municípios, reforçando a interligação da rede elétrica estadual.
- Treinamentos técnicos constantes com as equipes de O&M para reconstrução das Linhas, investimento em aquisição de estruturas de emergência e otimização da logística de atendimento para todas as equipes da transmissão.



INCÊNDIOS

ATIVIDADE DE NEGÓCIO

Transmissão / Distribuição

IMPACTO POTENCIAL NO NEGÓCIO:

Danos nas redes de transmissão

AÇÕES IMPLEMENTADAS ATÉ 2025

- Substituição de linhas de madeira por linhas de estrutura metálica.
- Melhoria da capacidade de detecção e emissão de alertas de queimadas.
- Campanhas de Comunicação para prevenção e Combate às Queimadas.
- Atuação de forma coordenada e integrada junto aos órgãos Público, a fim de promover o melhor atendimento à sociedade
- Limpeza de faixa mecanizada, Sistema de monitoramento contra queimadas, plataforma on-line www.apagaofogo.eco.br

AÇÕES PLANEJADAS PRÓXIMOS 5 ANOS

- Substituição de todas as linhas de madeira por linhas metálicas até 2028.
- Limpeza de faixa mecanizada, Sistema de monitoramento contra queimadas, plataforma on-line www.apagaofogo.eco.br

4.2.6 Estratégia resiliente: Plano de Ação Climática

Em 2023, a Cemig iniciou a elaboração de seu Plano de Ação Climática em parceria com uma consultoria especializada em mudanças climáticas. Este foi um passo significativo, pois a empresa e suas subsidiárias se encontram em nível de maturidade adequado para se comprometer com metas mais ambiciosas e coordenar um processo de descarbonização abrangente, envolvendo todos os escopos e áreas de atuação. Na mesma linha, a segunda edição do Relatório TCFD foi publicada, trazendo atualizações sobre os avanços da empresa e um maior alinhamento às recomendações da TCFD.

A divulgação do Plano de Ação Climática, em 2024, consolida diversas iniciativas e aprendizados acumulados pela Cemig ao longo dos anos. Este plano representa um marco, reunindo um conjunto mais integrado e robusto de práticas e metas climáticas, fornecendo um direcionamento claro para a jornada de sucesso que a organização vem trilhando no combate às mudanças climáticas.

Em 2025, a Cemig absorve os direcionamentos presentes no Plano de Ação Climática de forma transversal na companhia visando a garantir o cumprimento das metas e compromissos elencados no documento, agora também com metas aprovadas pela iniciativa Science Based Targets. Além das ações de mitigação, o plano contempla a adaptação aos riscos climáticos físicos e de transição, aspectos de governança, incentivos internos e a integração da agenda climática à estratégia da empresa. A seguir são apresentadas as linhas de atuação adotadas pela companhia e que direcionam a estratégia de descarbonização.



LINHAS DE ATUAÇÃO - PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA

- **Expansão do parque gerador** com investimentos em fontes renováveis de energia;
- **Rastreamento das fontes de emissão** da energia comercializada;
- Ampliação da comercialização de energia com certificados de energia renovável (Cemig REC e I-REC);
- Consumo próprio **100% renovável**;
- **Modernização e inovação** do serviço de distribuição de eletricidade;
- **Redução das perdas** na transmissão e distribuição;
- Engajamento com os seus **fornecedores** visando a redução das emissões de serviços e produtos;
- **Eletrificação** da frota própria de carros;
- Programa de **Eficiência Energética** e conscientização dos seus clientes;
- **Engajamento político** visando o apoio as iniciativas de descarbonização da economia;
- Investimentos em projetos inovadores alinhados com a **transição energética**;
- Criação de **incentivos** relacionados às metas de descarbonização para toda a empresa.

A fim de avaliar e rastrear os investimentos que já vem sendo feitos em linha com o Plano de Transição, a Cemig adotou voluntariamente e de forma não auditada a Taxonomia Verde Europeia para classificar suas despesas financeiras, dada a ausência de uma taxonomia brasileira. Esta taxonomia define atividades econômicas consideradas sustentáveis e verdes, ajudando a clarificar para investidores quais ações são sustentáveis do ponto de vista ambiental. Observando esta classificação, a companhia tem direcionado seus investimentos em áreas como a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis (como energia eólica

e solar), transmissão e distribuição de eletricidade, e armazenamento de energia.

Além disso, **a Cemig classifica 100% de seus investimentos em CAPEX como elegíveis segundo a taxonomia**, isto é, todos estes investimentos têm o potencial de serem classificados como verdes ou ambientalmente sustentáveis, mas ainda seria necessário atender a critérios específicos para determinar a efetiva contribuição para a mitigação ou adaptação às mudanças climáticas. A Tabela 9 a seguir consolida estas informações.

	RECEITA	CAPEX
Total elegível segundo a taxonomia	97%	100%
Total alinhado à taxonomia	72%	91%
Total não-elegível segundo a taxonomia	3%	0

TABELA 9. CLASSIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA DA CEMIG QUANTO AO ALINHAMENTO E ELEGIBILIDADE DE RECEITA E CAPEX REFERENTE A 2025 SEGUNDO A TAXONOMIA EUROPEIA.
Fonte: Green Financing (Cemig, 2026)

A abordagem proativa da Cemig em adotar padrões internacionais de sustentabilidade e investir em tecnologias e práticas verdes não só reforça sua posição como líder na transição energética como também demonstra seu compromisso com a descarbonização da economia.

A fim de esclarecer como a Cemig vem determinando quais ações devem ser priorizadas diante dos cenários apresentados, culminando na elaboração do Plano de Ação Climática, é relevante relatar como a organização identifica, avalia e gerencia os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. Nesse contexto, a próxima seção abordará detalhadamente os processos utilizados pela Cemig para endereçar essas questões de forma eficaz. Além disso, será apresentada a forma como estes processos se interconectam à gestão geral de riscos da organização, garantindo uma abordagem integrada e abrangente na mitigação dos impactos das mudanças climáticas em todas as áreas de atuação da empresa.



4.3 GESTÃO DE RISCOS

OBJETIVOS:

Divulgar como a empresa identifica, avalia e gerencia os riscos relacionados ao clima.

ORIENTAÇÃO:

Descrever os processos de identificação e avaliação dos riscos climáticos:

- Incluir a rotina associada aos riscos de transição e riscos físicos.
- Explicar como esses processos consideram a magnitude, probabilidade e horizonte temporal.

Descrever como os riscos climáticos são gerenciados:

- Integrar aos processos gerais de gestão de risco da empresa.
- Informar os processos de definição de estratégias de mitigação e resposta.

Explicar como os processos climáticos se integram à gestão de riscos corporativos:

- Mostrar como a governança e as decisões estratégicas são informadas por esses processos.

A Cemig implantou sua **gestão de riscos corporativos em 2003** e, desde então, vem promovendo seu aprimoramento contínuo. Estruturada com base em processos, essa gestão está alinhada ao Plano Diretor e ao planejamento estratégico da Companhia, sendo guiada principalmente pela [Política de Gerenciamento de Riscos Corporativos e Controles Internos](#).

4.3.1 Processo de gestão de riscos

A **Política de Gerenciamento de Riscos Corporativos e Controles Internos**, cuja versão mais recente foi aprovada pelo Conselho de Administração em 2025, define as diretrizes e responsabilidades para a identificação, análise, tratamento e monitoramento dos riscos.

A responsabilidade pela Política de Gerenciamento de Riscos Corporativos e Controles Internos é atribuída ao Conselho de Administração, conforme previsto no **Estatuto Social** da Cemig. Cabe também a esse órgão a validação anual da matriz de riscos da Companhia, bem como das diretrizes gerais para estabelecimento dos limites aceitáveis para exposição da Companhia a

riscos. Esse engajamento do mais alto nível de governança reforça tanto a importância atribuída à gestão de riscos quanto o compromisso da Cemig com as boas práticas de Governança Corporativa e Gestão de Riscos.

Atualmente o processo de gestão de riscos, junto com os processos de controles internos, privacidade de dados, compliance e ouvidoria integram a **Diretoria de Compliance**. Essa integração entre os processos de riscos e controles internos fortaleceu sua sinergia, além de preservar a independência em relação aos demais processos, contribuindo para a tomada de decisões da Alta Administração e a proteção do valor da companhia.

A Política de Gerenciamento de Riscos Corporativos e Controles Internos da Cemig e o Apetite de Riscos consideram o Princípio da Precaução (GRI 102-11) como um dos elementos considerados no processo decisório relacionado à gestão de riscos. Essa política segue diretrizes alinhadas às melhores práticas de mercado, com destaque para sua aderência ao **“Modelo das Três Linhas”**, reconhecido como uma abordagem eficaz para a estruturação de governança e responsabilidades no gerenciamento de riscos.

O Modelo das Três Linhas proporciona uma estrutura clara para a coordenação das funções envolvidas na gestão de riscos e controles internos, evitando sobreposição de atividades e lacunas nos controles. Ele não exige a criação de novas estruturas organizacionais, mas define com precisão as responsabilidades de cada parte envolvida. Nessa lógica, **cada área da Cemig é responsável pela gestão dos riscos sob sua titularidade**, enquanto a Gerência de Gestão de Riscos e Controles Internos atua de forma centralizada no monitoramento dos riscos e controles implementados.

A primeira linha é composta pelos titulares dos riscos e controles internos dos respectivos negócios, gerências e processos da Cemig. Cabe a essas áreas

administrativas e de negócio liderar as ações mitigatórias e preventivas, gerenciar riscos diretamente ligados às suas atividades e aplicar os recursos de forma a alcançar os objetivos estratégicos da organização.

A segunda linha é formada pelas áreas responsáveis por fornecer suporte técnico e metodológico à gestão de riscos e controles internos, além de garantir que as práticas estejam sendo corretamente implementadas na primeira linha. Essa camada também colabora na definição da tolerância a riscos e na disseminação das informações relacionadas ao tema dentro da companhia. Na Cemig, as áreas de Compliance, Gestão de Riscos e Controles Internos compõem a segunda linha, coordenando os processos e oferecendo suporte contínuo aos responsáveis pelos riscos e controles.

Por fim, **a terceira linha é constituída pela Superintendência de Auditoria Interna**, cuja função é fornecer avaliações independentes e objetivas à gestão e aos órgãos de governança. Essa linha verifica a adequação e a eficácia dos sistemas de governança, gestão de riscos e controles internos, contribuindo para o alcance dos objetivos organizacionais e incentivando a melhoria contínua. A Figura 29 a seguir resume a dinâmica do Modelo das Três Linhas.



FIGURA 29. MODELO DAS TRÊS LINHAS.
Fonte: Adaptado do Relatório Anual de Sustentabilidade (Cemig, 2025)

Para conferir maior robustez à gestão de riscos da Cemig, diversas iniciativas vêm sendo implementadas pela companhia nos últimos anos visando a manter um modelo de governança em riscos integrado para assegurar a realização dos objetivos estratégicos. Dentre estas atividades, pode-se citar:

- Revisão e aprovação da Matriz de Top Risks 2025/2026 pelos diversos fóruns de governança da Cemig;
- Atualização e aprovação da Política de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos e da Declaração de Apetite a Riscos em 2025;
- Evolução na descrição do conceito de Top Risks, calibrando a exposição dos riscos nas faixas de mensuração, conferindo maior assertividade ao processo;
- Promoção da cultura de riscos com a intensificação de matérias divulgadas nos canais de comunicação da Companhia;
- Disseminação da cultura de riscos nos Comitês Executivos da Cemig, participando das reuniões mensais e/ou bimestrais; e
- Estruturação, em 2025, de plano de gestão de crises, com definição de responsabilidades, fluxos de comunicação, treinamentos e estratégias de resposta a situações adversas.

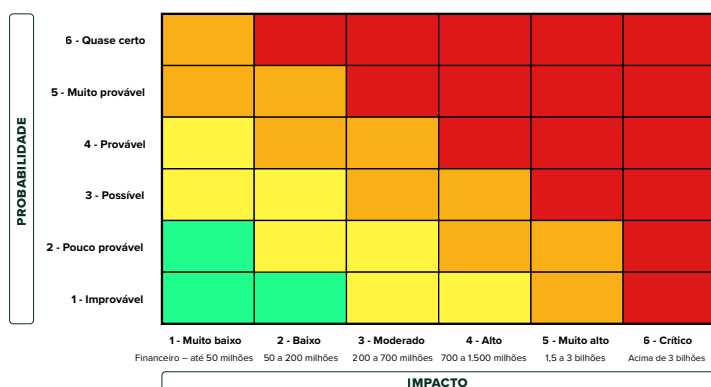
Como parte do aprimoramento contínuo do processo de gerenciamento de riscos, destaca-se a conquista, em 2023, da **Declaração de Conformidade** com a norma ISO 31000:2018, concedida pela Bureau Veritas. Reconhecida internacionalmente, a ISO 31000 é uma norma de referência que oferece diretrizes fundamentais para apoiar a tomada de decisões, o planejamento estratégico e o gerenciamento de riscos em todos os níveis da Companhia, promovendo uma abordagem integrada à gestão do negócio e ao contexto organizacional.

A obtenção dessa Declaração de Conformidade foi possível após uma rigorosa auditoria externa, que avaliou todas as diretorias da Cemig. O processo de auditoria analisou e validou aspectos como a estrutura organizacional, os procedimentos documentais, o ambiente e a cultura de gestão de riscos, assegurando sua aderência aos critérios definidos pela norma. A Declaração passa por revalidação anual e permaneceu vigente em 2025, o que incentiva a Companhia a manter e aprimorar continuamente suas práticas de gestão de riscos.

4.3.2 Processo de identificação e avaliação de riscos

A partir das diretrizes estabelecidas na Política de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos, a Cemig estruturou um processo para o gerenciamento de riscos que permite o mapeamento e a avaliação tanto de riscos estratégicos quanto daqueles oriundos de atividades operacionais. Esse processo é coordenado pela Gerência de Gestão 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 oportunidades de maior relevância.

O resultado é representado em uma matriz de riscos 6x6, conforme apresentado na Figura 30. Como mencionado, cada gerência é responsável por identificar os riscos relacionados ao seu contexto. A avaliação é feita considerando-se a probabilidade de materialização e impacto máximo que esta materialização representaria para a companhia.



O resultado do cruzamento entre a probabilidade de materialização e o pior cenário dentre os impactos oferece coordenadas para a priorização dos riscos pela companhia.

FIGURA 30. MATRIZ DE RISCOS DA CEMIG
Fonte: Cemig, 2024

Como exemplo prático no contexto das operações, o impacto substancial pode resultar, por exemplo, de um evento que interrompa o fornecimento de energia em uma determinada região, o que pode ter implicações como demanda por operações locais, multas, entre outras consequências financeiras e não-financeiras. Por esta razão, a estrutura de governança da Cemig prevê que o Conselho de Administração e os Comitês considerem as perspectivas de impacto ambiental, social e reputacional na avaliação de riscos, fatores que vão influenciar na estratégia de resposta.

01 ETAPA DE PLANEJAMENTO:

Para que o processo de gestão de riscos corporativos seja efetivo, o primeiro passo é a aprovação e internalização dos direcionadores e objetivos estratégicos que a Cemig pretende alcançar. É a partir da revisão do Planejamento Estratégico da companhia que é também realizada a revisão da Matriz de Riscos Corporativos, a partir da análise do contexto.

02 ETAPA DE IDENTIFICAÇÃO:

Na fase de identificação dos riscos, a área responsável pela gestão centralizada de riscos e controles internos analisa relatórios de mercado e consulta os gestores das áreas relacionadas aos temas identificados, inclusive aquelas que mantêm interlocução com partes interessadas externas, como Relações com Investidores, Planejamento Estratégico, Sustentabilidade e Secretaria Geral.

Cada gerência, portanto, realiza o mapeamento e a revisão dos riscos associados às suas atividades, identificando suas causas e os potenciais impactos envolvidos.

03 ETAPA DE ANÁLISE:

A etapa de análise envolve a definição da probabilidade de ocorrência dos riscos e a qualificação/quantificação dos impactos mapeados. A avaliação da probabilidade considera o potencial de ocorrência de cada risco dentro de um horizonte temporal previamente estabelecido. A mensuração dos impactos é realizada com base nas dimensões afetadas, adotando-se uma abordagem qualitativa que considera o pior cenário possível de materialização do risco.

Com base nesse processo, é construída a Matriz de Riscos, que resulta da combinação entre a probabilidade de ocorrência e o impacto máximo de cada risco. A partir dela, a Cemig elabora a *Matriz de Top Risks*, que abrange os riscos prioritários associados aos seus pilares estratégicos: Geração, Transmissão, Distribuição, Comercialização, Tecnologia da Informação, Regulação Institucional, entre outros, conforme a necessidade de adequação ao Planejamento Estratégico vigente.

A matriz é submetida à Diretoria Executiva para deliberação, sendo posteriormente encaminhada ao Comitê de Riscos do Conselho de Administração e ao próprio Conselho de Administração. A proposta também pode ser apresentada ao Comitê de Auditoria e ao Conselho Fiscal.

Esta classificação dos *Top Risks* ocorre anualmente e envolveu, em 2025, todas as Diretorias da Cemig, com mapeamento de 21 *Top Risks*, dos quais 04 estão relacionados ao meio ambiente.

04 ETAPA DE TRATAMENTO:

Essa etapa compreende o levantamento dos controles existentes que exercem efeito mitigador sobre os riscos identificados, assegurando que o risco residual – ou risco atual – corresponda àquele indicado na fase de análise. Também são considerados os planos de ação em andamento para tratamento dos riscos.

Após a definição das ações pelos respectivos titulares dos riscos, os mesmos encaminham as responsabilidades às áreas envolvidas, que ficam encarregadas de implementar e monitorar os planos de ação, reportando periodicamente os avanços obtidos.

03 ETAPA DE MONITORAMENTO:

Para os riscos mapeados, a Gerência de Gestão de Riscos e Controles Internos solicita atualizações periódicas sobre o status dos planos de ação, além de revisões que permitam a identificação de melhorias ou a reavaliação das prioridades atribuídas.

No contexto da gestão de riscos físicos, a Cemig vem desenvolvendo um Banco de Risco Climático voltado aos seus ativos. Esse banco inclui o histórico de queimadas e descargas atmosféricas (raios) por linha e torre de transmissão, permitindo identificar aquelas mais suscetíveis a eventos que possam causar desligamentos. Também são contempladas as subestações de transmissão e distribuição, além de dados de previsão de eventos severos para cada ponto analisado.

O alinhamento dessa metodologia à norma ISO 14091:2021 – Adaptação às Mudanças Climáticas – está em fase de discussão pelas equipes internas da Cemig, em conjunto com consultorias especializadas.

4.3.3 Top Risks identificados pela companhia

Dentre os *Top Risks* mapeados na última revisão da matriz, destacam-se na temática de meio ambiente e clima:

- 1** — Risco de não adequação aos riscos físicos e de transição relacionados às mudanças climáticas;
- 2** — Falha na promoção das melhores práticas de sustentabilidade (ESG);
- 3** — Risco de acidentes ambientais em ativos de Geração e Transmissão;
- 4** — Risco de descumprimento de obrigações ambientais vinculadas aos atos autorizativos;

Os processos de endereçamento destes riscos, em resumo, estão organizados da seguinte forma:

Risco de não adequação aos riscos físicos e de transição relacionados às mudanças climáticas

DESCRIÇÃO:

O risco refere-se à inadequação das medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas adotadas pela Cemig, seja por falhas de implementação ou pela ineficiência das estratégias adotadas para minimizar os impactos de eventos climáticos extremos e alterações graduais, podendo resultar em aumento da vulnerabilidade dos ativos e dificultar o alcance das metas de redução das emissões de gases de efeito estufa estabelecidas.

PROBABILIDADE E IMPACTO POTENCIAL:

A probabilidade de ocorrência desse risco é considerada muito provável, em linha com as projeções apresentadas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que indicam o aumento da frequência e intensidade dos eventos climáticos extremos em decorrência da continuidade das emissões globais de GEE. Embora tais eventos possam afetar diretamente a operação dos ativos da Cemig, os investimentos realizados na modernização e reforço da infraestrutura elétrica, especialmente por meio do Plano de Desenvolvimento da Distribuidora, contribuem para reduzir a exposição financeira ao risco. Dessa forma, mesmo diante da ocorrência de eventos extremos, a existência de mecanismos de resposta e alternativas operacionais para manutenção da prestação dos serviços resulta em um impacto financeiro atualmente classificado como baixo. Contudo, na ausência de medidas eficazes de mitigação e adaptação, projeta-se que, a médio prazo, o aumento da frequência e intensidade desses eventos poderá elevar o impacto financeiro para um patamar mediano.

GESTÃO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO:

Com o objetivo de fortalecer sua resiliência climática e minimizar impactos financeiros e operacionais, a Cemig adota medidas de mitigação e adaptação que incluem o monitoramento contínuo das condições meteorológicas por meio de modelos climáticos, análises de cenários e sistemas de alerta para eventos extremos. Adicionalmente, sua Estratégia 2026–2030 contempla investimentos para expansão e diversificação do portfólio de geração, com prioridade para fontes renováveis, bem como a modernização e o reforço da infraestrutura de distribuição de energia. A Companhia também desenvolve iniciativas voltadas à transição energética e à descarbonização, incluindo projetos de Hidrogênio Verde, a implementação do Plano de Transição Climática e do Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas, além da gestão de metas de redução de emissões validadas pela *Science Based Targets initiative* (SBTi) em 2025.

RESULTADOS:

As iniciativas implementadas contribuem para ampliar a resiliência operacional da Cemig diante dos impactos das mudanças climáticas, reduzindo a vulnerabilidade dos ativos e fortalecendo a continuidade e a confiabilidade do fornecimento de energia. Os investimentos em adaptação da infraestrutura, aliados às ações de mitigação e transição energética, contribuem para minimizar potenciais impactos financeiros e operacionais decorrentes de eventos climáticos extremos, ao mesmo tempo em que apoiam o cumprimento das metas climáticas da Companhia e reforçam a sustentabilidade de seus negócios no longo prazo.

Falha na promoção das melhores práticas de sustentabilidade (ESG)

DESCRIÇÃO:

O risco refere-se à falha na promoção e integração das melhores práticas de sustentabilidade relacionadas aos temas ambiental, social e de governança (ESG), podendo resultar no aumento da exposição a riscos corporativos, regulatórios e reputacionais. A não adoção de práticas alinhadas às expectativas de investidores, reguladores, clientes e demais partes interessadas pode comprometer a capacidade da Companhia de se antecipar a novas exigências legais, reduzir o aproveitamento de oportunidades relacionadas à inovação e à transição para uma economia mais sustentável, além de impactar negativamente sua reputação, seu posicionamento em ratings de sustentabilidade e sua atratividade junto ao mercado e aos investidores.

PROBABILIDADE E IMPACTO POTENCIAL:

A probabilidade de ocorrência desse risco é considerada possível no curto prazo, uma vez que a agenda ESG está em constante evolução e sujeita a mudanças regulatórias, de mercado e de expectativas dos stakeholders. Embora a Cemig possua mecanismos estruturados para monitorar tendências, gerenciar riscos e identificar oportunidades relacionadas à sustentabilidade, existem fatores externos que não são integralmente controláveis. Nesse contexto, o Plano Estratégico ESG contribui para reduzir a exposição ao risco por meio de uma abordagem corporativa baseada em análises de cenários e melhoria contínua. Eventual descumprimento de requisitos relevantes, falhas na gestão de aspectos ESG ou deterioração da percepção dos stakeholders podem resultar em impactos reputacionais, financeiros e de mercado, cuja magnitude dependerá do contexto econômico e institucional vigente. No entanto, considerando a existência de políticas, procedimentos e áreas dedicadas à gestão dos temas ESG na Companhia, além de sua notável colocação frente aos principais ratings, o impacto financeiro é atualmente classificado como baixo.

GESTÃO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO:

Para fortalecer sua atuação em sustentabilidade e reduzir sua exposição aos riscos associados aos temas ESG, a Cemig integra esses princípios ao seu planejamento estratégico por meio de um Plano Estratégico ESG voltado ao aprimoramento contínuo das práticas ambientais, sociais e de governança. Sua estratégia corporativa reafirma o compromisso com a geração de valor sustentável, por meio de uma gestão ambiental responsável, da promoção de impactos positivos nas comunidades onde atua, da excelência em governança corporativa e da valorização da saúde e segurança. Entre as principais iniciativas adotadas destacam-se a elaboração anual do inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) com base na metodologia GHG Protocol, pelo qual a Companhia obteve o Selo Ouro; o monitoramento periódico de indicadores de sustentabilidade; a avaliação contínua de critérios e questionários de ratings e índices ESG, como Dow Jones e ISE B3; a participação anual em iniciativas de transparência e reporte, como CDP; o apoio de consultorias especializadas para processos de coleta, reporte e assecuração de informações; e o monitoramento e a avaliação de fornecedores sob a ótica da sustentabilidade e da gestão de riscos.

RESULTADOS:

As iniciativas implementadas contribuem para fortalecer a governança da sustentabilidade, ampliar a capacidade da Companhia de responder às demandas regulatórias e de mercado e promover a melhoria contínua de seu desempenho ESG. Como resultado, a Cemig reforça seu posicionamento em avaliações e ratings de sustentabilidade, fortalece sua reputação junto aos stakeholders, amplia sua capacidade de acesso a financiamentos sustentáveis e aumenta sua competitividade em um ambiente de negócios cada vez mais orientado por critérios ESG.

Risco de acidentes ambientais em ativos de Geração e Transmissão

DESCRIÇÃO:

O risco refere-se à ocorrência de acidentes ambientais associados às atividades de Geração e Transmissão de energia, com destaque para eventos envolvendo mortandade de peixes e vazamentos de óleos isolantes ou lubrificantes, considerados os de maior relevância em termos de probabilidade e potencial impacto. Acidentes relacionados à ictiofauna podem ocorrer durante a implantação, manutenção e operação de usinas hidrelétricas, enquanto vazamentos de óleo podem resultar da operação de equipamentos que utilizam grandes volumes desses insumos. A materialização desses eventos causa danos ao meio ambiente, além de resultar em sanções regulatórias, prejuízos financeiros e danos à reputação da Companhia.

PROBABILIDADE E IMPACTO POTENCIAL:

A probabilidade de ocorrência desse risco é considerada improvável, em função dos controles operacionais, procedimentos de monitoramento e medidas preventivas adotadas pela Cemig. No entanto, a natureza das operações de geração e transmissão de energia envolve aspectos ambientais inerentes que podem ocasionar eventos relacionados à ictiofauna ou vazamentos de óleo, especialmente em instalações que operam com grandes volumes desse material. Com base nos valores históricos de penalidades e nos limites previstos na legislação aplicável, o impacto financeiro é atualmente classificado como muito baixo.

GESTÃO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO:

Para reduzir sua exposição a esse risco, a Cemig mantém um sistema de gestão ambiental e segurança operacional voltado à prevenção, monitoramento e resposta a emergências ambientais. Entre as principais medidas adotadas destacam-se o monitoramento contínuo de barragens, reservatórios e condições ambientais dos empreendimentos, a realização de auditorias e inspeções periódicas, a implementação de planos de emergência, a capacitação das equipes para atuação em situações críticas, a manutenção de contrato especializado para atendimento 24 horas a emergências ambientais envolvendo produtos e resíduos perigosos e a instalação de sistemas de monitoramento da qualidade da água, como o sistema implantado a jusante da UHE Três Marias. Complementarmente, a participação da Companhia em 11 comitês estaduais de bacias hidrográficas e 3 comitês federais, além de conselhos, câmaras técnicas e outros grupos de trabalho relacionados, contribui para o acompanhamento e a antecipação de riscos relacionados aos recursos hídricos.

RESULTADOS:

As iniciativas implementadas contribuem para reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes ambientais e minimizar seus potenciais impactos sobre o meio ambiente, as operações e a reputação da Cemig. Além disso, fortalecem a capacidade de prevenção, monitoramento e resposta a emergências ambientais, promovendo maior segurança operacional, conformidade regulatória e proteção dos recursos naturais associados às atividades de geração e transmissão de energia.

Risco de descumprimento de obrigações ambientais vinculadas aos atos autorizativos

DESCRIÇÃO:

O risco refere-se à não-conformidade de termos, condições ou requisitos estabelecidos pelos órgãos ambientais, podendo envolver aspectos operacionais, técnicos ou outros requisitos regulatórios, resultando em sanções administrativas, multas, restrições operacionais, suspensão ou perda de licenças ambientais, além de impactos reputacionais e potenciais atrasos na execução de projetos e empreendimentos.

PROBABILIDADE E IMPACTO POTENCIAL:

A probabilidade de ocorrência desse risco é considerada improvável, uma vez que a Cemig realiza o acompanhamento sistemático dos prazos e obrigações associados aos atos autorizativos por meio de indicadores estratégicos e operacionais, complementados por reuniões periódicas de monitoramento. A existência de procedimentos internos, definição clara de responsabilidades e mecanismos de controle contribui para reduzir a exposição ao risco, fazendo com que o impacto financeiro em um curto prazo seja atualmente classificado como baixo.

GESTÃO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO:

Para reduzir sua exposição a esse risco, a Cemig mantém processos estruturados de gestão e monitoramento das condicionantes ambientais e demais obrigações vinculadas aos atos autorizativos, integrando esse acompanhamento à gestão corporativa de riscos. Entre as principais medidas adotadas destacam-se o controle dos prazos de cumprimento de condicionantes ambientais e compensações florestais, o monitoramento da biomassa afetada, quando aplicável, a utilização de indicadores de desempenho ambiental e a realização periódica de testes de controles internos para verificar sua adequação e efetividade.

RESULTADOS:

As iniciativas implementadas contribuem para o fortalecimento da conformidade ambiental da Companhia e proteção dos seus ativos estratégicos, reduzindo a probabilidade de descumprimento de requisitos legais e regulatórios e minimizando potenciais impactos financeiros, operacionais e reputacionais. Além disso, o monitoramento contínuo das obrigações ambientais e a integração do tema à gestão corporativa de riscos reforçam a capacidade da Cemig de manter a regularidade de suas operações e a segurança jurídica de seus empreendimentos no longo prazo, e contribui para a transição de uma economia de baixo carbono, buscando assegurar sua competitividade e sustentabilidade no longo prazo.

Os processos de identificação, avaliação e priorização de riscos se relacionam diretamente à definição de metas e métricas climáticas. Os aspectos considerados mais relevantes para a sustentabilidade do negócio – em especial aqueles que representam riscos materiais ou oportunidades estratégicas no contexto das mudanças climáticas – são integrados à formulação dos objetivos corporativos de curto, médio e longo

prazo. Dessa forma, a companhia assegura que suas metas reflitam não apenas compromissos públicos e tendências setoriais, mas também as especificidades de sua matriz de riscos climáticos, contribuindo para uma gestão integrada, orientada por dados e alinhada às diretrizes internacionais de reporte. A seção a seguir identifica as metas da companhia, apresentando as métricas e fatos relevantes associados.

4.4 MÉTRICAS E METAS

OBJETIVOS:

Divulgar as métricas e metas utilizadas para avaliar e gerenciar riscos e oportunidades climáticas, incluindo o progresso em direção às metas.

ORIENTAÇÃO:

Apresentar as métricas utilizadas para avaliação de riscos e oportunidades:

- Incluir métricas transversais, tais como emissões de GEE, intensidade de carbono.
- Incluir métricas específicas do setor.

Informar as emissões de GEE (Escopos 1, 2 e, se relevante, 3):

- Descrever metodologia de cálculo e limites organizacionais.
- Informar uso planejado de créditos de carbono para atingir metas.

Descrever as metas estabelecidas para riscos e oportunidades:

- Explicar o racional por trás das metas, se estão alinhadas a acordos internacionais.
- Informar se foram validadas por terceiros.
- Explicar como são definidas, monitoradas e revisadas.
- Apresentar desempenho atual frente às metas.

A Cemig elabora e divulga publicamente o **Inventário de Gases de Efeito Estufa auditado desde 2007**, consistente com seu compromisso de transparência das informações, principalmente em termos dos avanços relacionados aos compromissos de redução das emissões e aderência a uma matriz renovável. Em 2025, segundo o ranking global Carbon Clean 200, elaborado pela *As You Sow* em parceria com a *Corporate Knights*, a companhia ocupou a 40ª posição entre as 200 empresas de capital aberto com maior geração de receitas provenientes de produtos e serviços alinhados à economia limpa. O estudo considera indicadores ligados à energia renovável, eficiência energética, tecnologias sustentáveis, impacto ambiental e critérios sociais.

Desde o início da contabilização das emissões no Inventário de Gases de Efeito Estufa, a Cemig tem estabelecido metas de redução alinhadas com sua estratégia de negócios e de sustentabilidade. Com a evolução do tema dentro da empresa, hoje a companhia apresenta diversas metas que serão detalhadas mais adiante.

Além disso, a Cemig tem buscado alinhar suas metas de redução de emissões com as melhores práticas e padrões globais, tendo se comprometido em 2022 com a iniciativa Science Based Targets (SBTi), que visa apoiar empresas dos mais diversos setores a estabelecer metas de redução de emissões em linha com as recomendações científicas para limitar o aquecimento global a 1,5°C. Em 2025, **a aprovação das metas baseadas em ciência pela SBTi** demonstra o compromisso da empresa em contribuir de forma significativa para a mitigação das mudanças climáticas e para a transição para uma economia de baixo carbono.



4.4.1 Métricas da companhia

Para monitorar seu impacto ambiental e avaliar o progresso na agenda de mudanças climáticas, **a Cemig contabiliza as emissões de gases de efeito estufa em todas as suas operações e subsidiárias** (Cemig Geração e Transmissão e SPEs – subsidiárias integrais da Cemig GT; Cemig Distribuição; Cemig Holding; Cemig Trading; Cemig SIM; Gasmig; Centroeste), seguindo os parâmetros estabelecidos pelo Programa Brasileiro GHG Protocol. Esse monitoramento é fundamental para identificar riscos e oportunidades, estabelecer metas de redução e orientar ações de mitigação. A liderança da Cemig está fortemente envolvida nas discussões sobre as emissões de GEE, refletindo seu compromisso com uma atuação efetiva, evidenciado pelas metas voluntárias de redução das emissões, do consumo de eletricidade e das perdas de energia.

Além de monitorar as emissões, o inventário permite à Cemig comparar seu desempenho com outros pares do setor e participar de programas de divulgação climática. A companhia contabiliza as emissões de CO₂ (dióxido de carbono), CH₄ (metano), N₂O (óxido nitroso) e SF₆ (hexafluoreto de enxofre), e, de forma opcional, também quantifica as emissões de CO₂ originadas de fontes renováveis. **A verificação do inventário garante a credibilidade dos dados**, que são extraídos dos sistemas corporativos e operacionais da Cemig, como registros de ERP, notas fiscais e contratos.

As principais fontes de emissões de GEE da Cemig são:

CO₂

Gerado pela queima de combustíveis fósseis (como diesel, gás natural e querosene) em fontes móveis e estacionárias, além de emissões relacionadas ao tratamento de resíduos, ao uso de fertilizantes agrícolas e supressão de vegetação;

CH₄

Proveniente da queima de combustíveis, emissões fugitivas nas linhas de distribuição de gás natural e na decomposição de matéria orgânica durante o tratamento de resíduos sólidos;

N₂O

Gerado também pela queima de combustíveis fósseis e por processos de tratamento de resíduos e uso de fertilizantes agrícolas;

SF₆

Utilizado em equipamentos de transmissão e distribuição de energia, sendo gerado durante a manutenção desses equipamentos, que utilizam esse gás como isolante ou para extinguir arcos elétricos. A Cemig também desenvolveu um processo de regeneração do SF₆, que tem proporcionado ganhos ambientais ao reduzir a quantidade de gás contaminado e contribuir para a solução de passivos ambientais.

4.4.2 Histórico de emissões

Ao comparar dados coletados ao longo de um período, é possível **identificar tendências, padrões e variações nas emissões da empresa a fim de traçar estratégias de mitigação**. Além disso, uma análise comparativa para um período pode ajudar a identificar o impacto de fatores externos, como mudanças na economia, política, tecnologia, clima e outras variáveis que possam afetar o desempenho de uma empresa. A seguir será apresentada uma análise comparativa das emissões de GEE da Cemig entre os anos de 2021 e 2025.

Em uma análise histórica, entre os anos de 2021 e 2022, a Cemig registrou uma redução expressiva de suas emissões, de cerca de 42%, passando de 10.711.087,49 tCO₂e para 6.254.304,34 tCO₂e. No período seguinte, a Cemig continuou apresentando redução de suas emissões, de cerca de 13%, passando para 5.432.266,75 tCO₂e. Para o ano de 2024, houve um aumento de 16,53% das emissões, alcançando 6.330.244,42 tCO₂e, enquanto o último ciclo, 2025, também foi marcado por uma redução das emissões, apesar de menor escala (0,57%), resultando em 6.293.947,34 tCO₂e. A Tabela 10 a seguir apresenta as emissões totais e por escopo ao longo dos anos.

Escopo	2021	2022	2023	2024	2025	2024-2025)
Escopo 1	17.048,29	83.451,14	20.630,56	42.860,81	38.057,35	- 11,21%
Escopo 2	861.233,04	291.766,25	305.513,70	376.174,25	350.797,19	- 6,75%
Escopo 3	9.832.806,16	5.879.086,95	5.105.931,99	5.911.209,35	5.905.092,80	- 0,10%
Total	10.711.087,4	6.254.304,34	5.432.266,75	6.330.244,42	6.293.947,34	- 0,57%

TABELA 10. SÉRIE HISTÓRICA DE EMISSÕES DA CEMIG POR ESCOPO

A redução das emissões observada no período de 2021 a 2022 está relacionada principalmente com a diminuição do fator de emissão da rede do Sistema Interligado Nacional, que atingiu um pico no ano de 2021 (0,1264 tCO₂e / MWh) e diminuiu em 2022 (0,0426 tCO₂e/MWh). A variação entre os fatores de emissão está associada com a mudança no regime de chuvas, uma vez que em anos com menor ocorrência de chuva (volume precipitado total) as hidroelétricas perdem sua capacidade de produção de energia elétrica e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) precisa “acionar” as termoelétricas, que geram maiores emissões devido ao uso de fontes fósseis.

Em 2024, registrou-se um aumento de 16,53% nas emissões em comparação a 2023, aproximadamente 898 mil tCO₂e, impulsionado principalmente pelo aumento do fator de emissão de geração de energia elétrica do sistema Interligado Nacional (SIN) que teve um crescimento significativo de 41%. Outro fator relevante foi o aumento de 14% nas vendas de energia, indicando maior demanda e circulação energética, o que também contribuiu para o acréscimo das emissões no período. Além disso, a categoria de bens de capital do Escopo 3 também apresentou um aumento expressivo de 166,38%, decorrente da aquisição e implementação de novas usinas. Esse crescimento, no entanto, teve caráter pontual, refletindo investimentos específicos realizados no ano.

Já no ano de 2025, observa-se uma leve redução de 0,57% nas emissões totais da Cemig, aproximadamente 36 mil tCO₂e. Esse resultado deve-se, principalmente, pela redução nas emissões associadas à mudança no uso do solo (19,42%), que representou a maior contribuição para a diminuição do escopo 1; pela diminuição do fator de emissão do Sistema Interligado Nacional (SIN), refletida na queda das emissões do escopo 2; e no escopo 3, da diminuição das emissões de bens de capital (47,74%) e de uso de bens e serviços vendidos (32,05%), com redução de aproximadamente 31,96% no volume de gás natural comercializado entre 2024 e 2025. A Figura 31 apresenta a evolução das emissões da companhia em todos os escopos ao longo dos anos.

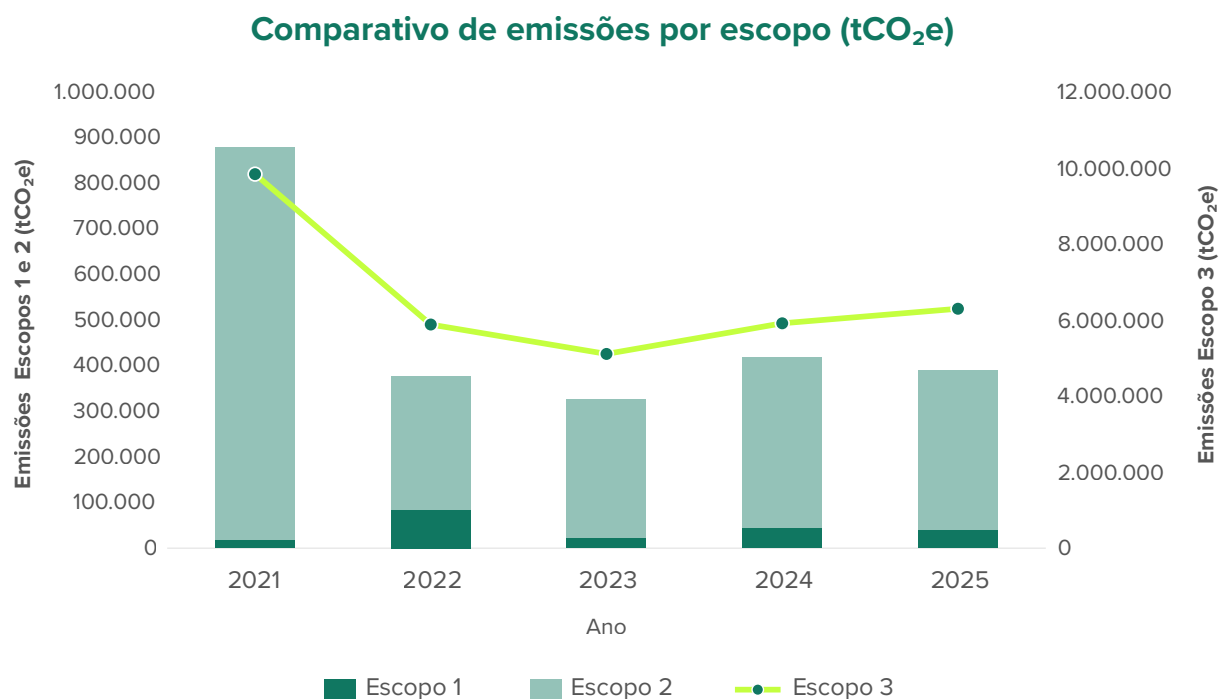


FIGURA 31. SÉRIE HISTÓRICA DAS EMISSÕES TOTAIS POR ESCOPO.
Fonte: Inventário de emissões 2026 (Cemig).

4.4.3 Emissões em 2025

Em 2025, as emissões da Cemig totalizaram **6.293.947,34 tCO₂e**, sendo o **escopo 3 o principal responsável, com participação de aproximadamente 93,82% das emissões totais**, ou 5.905.092,80 tCO₂e. Em seguida, o escopo 2 com 350.797,19 tCO₂e ou aproximadamente 5,57% de participação nas emissões totais. Por fim, o escopo 1, com 38.057,35 tCO₂e e aproximadamente 0,60% de participação nas emissões totais (Tabela 11).

Escopo	Categoria de emissão	Emissões (tCO ₂ e)
Escopo 1	Combustão estacionária	470,51
	Combustão móvel	7.553,59
	Emissões fugitivas	9.147,55
	Atividades agrícolas	111,68
	Mudança de uso do solo	20.774,03
	Processos industriais	Não ocorre
	Resíduos sólidos e efluentes	Não ocorre
	Compensação CER	39.000,00
	TOTAL ESCOPO 1	38.057,35

Escopo	Categoria de emissão	Emissões (tCO ₂ e)
Escopo 2	Energia elétrica (localização)	1.794,85
	Perdas T&D (localização)	349.002,34
	TOTAL ESCOPO 2 (localização)	350.797,19
	Energia elétrica (mercado)	5,06
	Perdas T&D (mercado)	349.002,34
	TOTAL ESCOPO 2 (mercado)	349.007,40
	Energia térmica	Não ocorre

Escopo	Categoria de emissão	Emissões (tCO ₂ e)
Escopo 3	Bens e serviços comprados	426.712,71
	Bens de Capital	155.394,69
	Atividades relacionadas a combustível e energia (não inclusas em 1 e 2)	4.079.064,95
	<i>Considerando o método de mercado para a comercialização de energia</i>	<i>3.564.298,88</i>
	<i>Ativos arrendados upstream</i>	<i>Não ocorre</i>
	Resíduos gerados em operações	13,60
	Viagens a negócios	845,87
	Deslocamento casa-trabalho de funcionários	144,18
	<i>Transporte e distribuição upstream</i>	<i>Não ocorre</i>
	<i>Transporte e distribuição downstream</i>	<i>Não ocorre</i>
	<i>Processamento de produtos vendidos</i>	<i>Não ocorre</i>
	Uso de bens e produtos vendidos	1.219.292,50
	<i>Disposição final de produtos vendidos</i>	<i>Não ocorre</i>
	<i>Ativos arrendados downstream</i>	<i>Não ocorre</i>
	<i>Franquias</i>	<i>Não ocorre</i>
	Investimentos	23.624,29
	TOTAL ESCOPO 3	5.905.092,80

Escopo	Categoria de emissão	Emissões (tCO ₂ e)
Geral	TOTAL ESCOPO 1+2+3 (Localização)	6.293.947,34
	TOTAL ESCOPO 1+2+3 (Mercado)	6.292.157,55

TABELA 11. RESUMO DAS EMISSÕES POR CATEGORIA DE EMISSÃO, EM 2025.
Fonte: Inventário de emissões 2026 (Cemig).

Neste último ano, **a intensidade total das emissões da Cemig (Escopos 1, 2 e 3), em termos de toneladas de CO₂ equivalente por GWh gerado (12.766,00 GWh)²¹, foi de 493,02 tCO₂e/GWh**. Considerando apenas as emissões do Escopo 1, a intensidade foi de 2,98 tCO₂e/GWh. Já em relação ao volume de energia comercializado em 2025 (84.155.139,55 MWh), a intensidade das emissões totais (Escopos 1, 2 e 3) foi de 0,07479 tCO₂e/MWh.

A seguir apresenta-se um detalhamento dos resultados das emissões em cada escopo.

²¹ Volume de geração de energia referente a parcela da Cemig, em GWh, segundo o Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras 2025

ESCOPO 1

CATEGORIAS

Combustão Estacionária • Combustão Móvel • Emissões fugitivas • Atividades Agrícolas • Mudança no Uso do Solo

REPRESENTATIVIDADE EM 2025 (tCO₂e): 38.057,35

% DAS EMISSÕES TOTAIS: 0,60%

Dentre as emissões do escopo 1, emissões relacionadas à 'Mudança no Uso do Solo' foram responsáveis pela maior parcela, com 20.774,03 tCO₂e representando 54,59% das emissões totais. Em seguida, a categoria 'Emissões Fugitivas' foi responsável pela segunda maior parcela das emissões, totalizando 9.147,55 tCO₂e, ou 24,04% das emissões totais do escopo 1. As emissões relativas à 'Combustão Móvel' foram responsáveis pelo terceiro maior volume de emissões, no valor de 7.553,59 tCO₂e ou 19,85% das emissões do escopo. Por fim, emissões de 'Combustão Estacionária' e de 'Atividades Agrícolas' foram responsáveis pelas menores parcelas no escopo, totalizando, respectivamente, 470,51 e 111,68 tCO₂e, equivalente a 1,24% e 0,29%.

Quanto à divisão das emissões por unidade, a Cemig D apresentou a maior emissão para esse escopo, totalizando 32.207,92 tCO₂e, aproximadamente 84,63% do escopo 1, seguida da Cemig GT que emitiu 2.140,33 tCO₂e, cerca de 5,62% das emissões do escopo 1. A Gasmig apresentou emissões de 1.101,08 tCO₂e, o que representa 2,89% das emissões da empresa nesse escopo. A unidade Centroeste e as SPEs Parajuru e Volta do Rio tiveram participação entre 2,69% e 1,61%, enquanto as demais unidades contribuíram com menos de 0,11% individualmente. As unidades Cemig H, Trading e SPE Horizontes não apresentaram emissões para o escopo.

A Cemig realizou a compensação voluntária de suas emissões de Escopo 1, totalizando 39.000 tCO₂e. Essa compensação foi certificada pela UNFCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima), organismo internacional responsável por apoiar ações de mitigação das mudanças climáticas. A compensação foi realizada por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM), que permite que projetos de redução de emissões em países em desenvolvimento gerem créditos certificados de redução de emissões (CERs), cada um equivalente a uma tonelada de CO₂. A certificação da UNFCCC assegura que os créditos de carbono utilizados seguem padrões reconhecidos globalmente de integridade ambiental, transparência e rastreabilidade. O certificado de cancelamento voluntário (Projeto/POA número 10337) está disponível no link: [CDM: Atestado de Cancelamento Voluntário](#).

ESCOPO 2

CATEGORIAS

Consumo de Energia Elétrica • Perdas nos Sistemas de Transmissão e Distribuição

REPRESENTATIVIDADE EM 2025 (tCO₂e): 350.797,19 - Localização
349.007,40 - Compra

% DAS EMISSÕES TOTAIS: 5,57%

Dentre as categorias de emissão do escopo 2, as Perdas nos Sistemas de Transmissão e Distribuição foram responsáveis pela maior parte das emissões, com 349.002,34 tCO₂e ou 99,49% total do escopo 2, seguido das emissões devido ao Consumo de Energia Elétrica, que contribuiu com 1.794,85 tCO₂e ou 0,51% das emissões do escopo. Por representar a principal fonte de emissões, a Cemig vem trabalhando sobre este escopo por meio da implementação de medidores inteligentes, com substituições previstas para o próximo ciclo de investimentos, assim como por ações de inspeção e regularização de ligações clandestinas.

Já pela abordagem de mercado, ou escolha de compra, as emissões de escopo 2 totalizaram 349.007,40 tCO₂e no ano de 2025. Nesse contexto, a maior parte das emissões relacionadas ao Consumo de Energia em suas operações foram compensadas por meio de Certificados de Energia Renovável (Cemig REC), com exceção apenas das usinas Volta do Rio e Praias de Parajuru, que não possuem vínculo comercial de fornecimento de eletricidade com a companhia. Isso significa que, para cada megawatt-hora (MWh) de energia consumida, a Cemig adquiriu um certificado que garante a geração equivalente de energia a partir de fontes renováveis, neutralizando assim o impacto ambiental associado ao uso de eletricidade convencional. As emissões referentes às Perdas nos Sistemas de Transmissão e Distribuição não são objeto de abatimento por certificados de energia renováveis e permanecem, portanto, iguais às reportadas anteriormente.

ESCOPO 3

* As atividades do escopo 3 resultam de atividades que não são controladas diretamente pela Cemig.

CATEGORIAS

Bens e serviços comprados • Bens de capitais • Resíduos gerados em operações • Viagens a negócios • Atividades relacionadas a combustível e energia não incluídas no escopo 1 e 2 • Investimentos • Deslocamento casa - trabalho de funcionários • Uso de bens e serviços vendidos.

REPRESENTATIVIDADE EM 2025 (tCO₂e): 5.905.092,80

% DAS EMISSÕES TOTAIS: 93,82%

A categoria de 'Atividades relacionadas a combustível e energia não incluídas nos escopos 1 e 2' foi a que apresentou as maiores emissões, com 4.079.064,95 tCO₂e, o que representa 69,08% das emissões do escopo. Em seguida, a categoria de 'Uso de bens e serviços vendidos', responsável por 1.219.292,50 tCO₂e ou 20,65% das emissões totais do escopo. A categoria de 'Bens e serviços comprados' foi responsável por 426.712,71 tCO₂e, representando 7,23% do escopo, enquanto a de 'Bens de capital' respondeu por 155.394,69 tCO₂e, ou 2,63% das emissões do escopo. As emissões nas categorias de 'Resíduos gerados em operações', 'Viagens a negócios', 'Deslocamento casa-trabalho de funcionários' e 'Investimentos' representaram uma parcela muito pequena das emissões totais do escopo, apenas 0,42%.

4.4.4 Consumo de energia

A Cemig consome energia em suas operações na forma de combustíveis e eletricidade. Reconhecendo a importância de reduzir os impactos ambientais e de migrar para fontes renováveis, a companhia implementa diversas ações voltadas à eficiência energética e à sustentabilidade. Entre as principais ações de gestão de energia, destacam-se:

- **ORIENTAÇÕES PARA O USO EFICIENTE DE ENERGIA:** A Cemig entende que a mudança de comportamento individual é essencial para a redução do consumo energético. Por isso, fornece orientações práticas aos seus empregados sobre como adotar hábitos mais conscientes no uso da energia, promovendo maior engajamento na economia de recursos.
- **SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS TRADICIONAIS POR LEDs:** A troca de lâmpadas convencionais por modelos de LED, que consomem menos energia e têm maior durabilidade, é uma medida eficaz que reduz significativamente os custos com iluminação e o consumo energético.

- **CAPACITAÇÃO:** A companhia oferta treinamentos específicos aos seus empregados sobre eficiência energética, capacitando-os para se tornarem agentes de mudança dentro e fora da Companhia. Os cursos são disponibilizados na plataforma Univercemig, incluindo conteúdos voltados para mudanças climáticas, eficiência energética e uso seguro e eficiente da energia.
- **GESTÃO DA FROTA VEICULAR:** A Cemig adota práticas para melhorar a eficiência energética de sua frota. Uma das medidas é a renovação anual dos veículos, garantindo que sua idade média permaneça inferior a cinco anos, o que reduz o consumo de combustíveis. Além disso, a companhia tem investido continuamente na eletrificação da frota, substituindo veículos movidos a combustíveis fósseis por opções mais limpas.
- **ENERGIA ELÉTRICA RENOVÁVEL:** A energia elétrica utilizada é proveniente de fontes renováveis, como solar e eólica. Essa energia é certificada, assegurando que sua origem seja rastreável e atenda aos mais elevados padrões de qualidade ambiental.
- **SOLUÇÕES INOVADORAS COM BATERIAS MÓVEIS (BESS MÓVEL):** A Cemig está desenvolvendo sistemas de armazenamento de energia por baterias instaladas em estruturas móveis. Essa tecnologia permite uma utilização mais eficiente e flexível da energia renovável, sendo especialmente útil em atividades de manutenção e operação do sistema elétrico.

Para o cumprimento dessas ações, a companhia monitora o consumo de energia em MWh e GJ de combustíveis renováveis, combustíveis não-renováveis e eletricidade.

4.4.5 Metas da companhia

A Cemig teve suas metas de redução de emissões de GEE aprovadas pela Science Based Targets initiative (SBTi) em janeiro de 2025. A aprovação pela SBTi representa um marco estratégico para a Cemig, reforçando sua posição como liderança em sustentabilidade no setor energético. A validação externa atesta a robustez do compromisso da companhia com a transição para uma economia de baixo carbono e fortalece a confiança de investidores, clientes e parceiros.

A validação contempla metas de curto e longo prazo, alinhadas ao limite de aquecimento global de 1,5°C, conforme estabelecido no Acordo de Paris. Os compromissos aprovados, cujo ano-base são as emissões de 2021, estão descritos na Tabela 12. A trajetória histórica das emissões da companhia, bem como alguns dos marcos relacionados à agenda climática e às metas futuras, são apresentados na Figura 32.

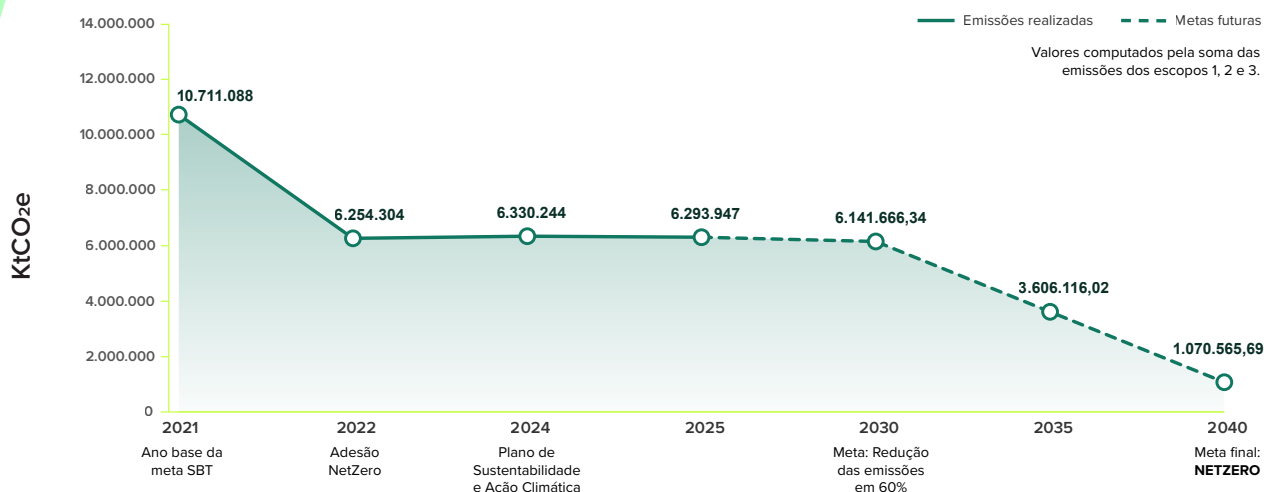


FIGURA 32. TRAJETÓRIA DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA DA CEMIG E ALGUNS MARCOS ESTRATÉGICOS RELACIONADOS ÀS METAS CLIMÁTICAS. Fonte: Cemig, 2026

Considerando as emissões do ano de referência 2025²², os resultados relacionados ao progresso das metas são apresentados a seguir (Tabela 12)

ESCOPOS 1 E 2

DESCRIÇÃO: Reduzir as emissões absolutas de GEE **TIPO DE META:** SBT **ANO BASE:** 2021

PRAZO: 2030 (curto prazo) **PRAZO:** 2040 (longo prazo)

% META DEFINIDA: **70,8%** % META DEFINIDA: **90%**

% **STATUS (REDUÇÃO ALCANÇADA): -58%**

ESCOPO 3

DESCRIÇÃO: Reduzir a intensidade das emissões de GEE relacionadas à eletricidade vendida **TIPO DE META:** SBT **ANO BASE:** 2021

PRAZO: 2030 (curto prazo) **PRAZO:** 2040 (longo prazo)

% META DEFINIDA: **75,8% MWh** % META DEFINIDA: **92,4% MWh**

% **STATUS (REDUÇÃO ALCANÇADA): -61%**

DESCRIÇÃO: Reduzir as emissões absolutas de GEE associadas ao uso de combustíveis fósseis vendidos e demais categorias **TIPO DE META:** SBT **ANO BASE:** 2021

PRAZO: 2030 (curto prazo) **PRAZO:** 2040 (longo prazo)

% META DEFINIDA: **42%** % META DEFINIDA: **90%**

% **STATUS (REDUÇÃO ALCANÇADA): -58%**

DESCRIÇÃO: Reduzir as demais emissões absolutas de GEE **TIPO DE META:** SBT **ANO BASE:** 2021

PRAZO: 2030 (curto prazo) **PRAZO:** 2040 (longo prazo)

% META DEFINIDA: **42%** % META DEFINIDA: **90%**

% **STATUS (REDUÇÃO ALCANÇADA): +45%^{a,b}**

ESCOPOS 1, 2 e 3

DESCRIÇÃO: Atingir emissões líquidas zero de GEE em toda a cadeia de valor

PRAZO: 2040 (longo prazo) **TIPO DE META:** SBT

% META DEFINIDA: **NET ZERO**

% **STATUS (REDUÇÃO ALCANÇADA): -41%**



TABELA 12. RESUMO DAS METAS E AVANÇOS DA CEMIG.
Fonte: Inventário GEE (Cemig, 2026).

^{a,b} O desempenho nas metas de escopo 3, onde verifica-se um aumento das emissões, é temporário e se deve ao aumento das emissões na categoria 'Bens de Capital', relacionadas principalmente pelo reporte de 385.555,70 tCO₂e por parte de um dos prestadores de serviço, valor este declarado como específico para os serviços prestados à Cemig, estando acima dos intervalos típicos observados para essa categoria. Desconsiderando esse fator pontual, as emissões vinculadas a essas metas teriam apresentado uma redução de 24%.

Embora a Cemig já conte com uma matriz 100% renovável e com baixas emissões de GEE relativas às suas operações, a companhia segue comprometida na identificação de novas estratégias de redução de emissões. Isso inclui o estabelecimento de metas voluntárias para reduzir as emissões de GEE, o consumo de eletricidade e as perdas de energia.

Essas diretrizes reforçam o compromisso da companhia com a transição para uma matriz energética de baixo carbono, ao mesmo tempo em que respondem à necessidade de adaptação constante aos desafios climáticos. Como parte das estratégias de mitigação já em curso, a Cemig vem renovando sua frota de veículos com a adoção de carros elétricos, reduzindo assim suas emissões.

Com base em seu Planejamento Estratégico, a Cemig elaborou o Plano de Sustentabilidade 2024-2029, visando integrar práticas sustentáveis em suas operações e fortalecer a governança corporativa. O plano orienta a criação de programas, metas e indicadores, além de definir ações e alocação de recursos para alcançar os objetivos propostos. Nesse âmbito, destacam-se os seguintes eixos e compromissos públicos que serão cumpridos por meio de iniciativas estratégicas e monitorados por indicadores e metas corporativas:



TRANSIÇÃO ENERGÉTICA:

- Compensar 100% das emissões de escopo 1 até 2026;
- Ser net zero até 2040 e reduzir em 60% as emissões totais de gás de efeito estufa até 2030;
- Garantir geração 100% renovável e certificada, além de comercializar certificados;
- Assegurar que 100% das sedes municipais tenham dupla alimentação até 2027;
- Conectar 7 GW de geração distribuída até 2028 e instalar medidores inteligentes até 2027.



MEIO AMBIENTE

- Reciclar e/ou reaproveitar pelo menos 98% dos resíduos gerados até 2027;
- Realizar o diagnóstico de impactos e dependências da Cemig de serviços ecossistêmicos.

No âmbito ambiental, a Cemig desenvolveu um processo de regeneração do hexafluoreto de enxofre (SF₆), um gás de efeito estufa de alto potencial de aquecimento global utilizado em equipamentos elétricos. Esse processo tem proporcionado ganhos ao reduzir a quantidade de gás contaminado e contribuir para a solução de passivos ambientais. Desde 2019, foi tratada uma estimativa de 1.349,2 kg de SF₆ pelo processo de tratamento criogênico. Como meta, a empresa busca reduzir em 50% a intensidade das perdas de SF₆ até 2027, tomando como referência o ano de 2019.

Em 2024, a Cemig iniciou a elaboração de seu **Plano de Ação em Biodiversidade**, que visa estabelecer metas e objetivos para melhorar seus processos de mitigação, prevenção e compensação de impactos negativos, além de fomentar oportunidades para impactos positivos à biodiversidade. Em 2025, a empresa aprofundou a identificação de seus impactos reais e potenciais mais significativos, concluindo a elaboração do Diagnóstico de Impactos e Dependências. Para apoiar essa análise, a Cemig utilizou a ferramenta Encore (*Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure*), juntamente com os critérios de sensibilidade ambiental e os fatores de relevância, considerando as premissas sugeridas pela TNFD (*Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*) na abordagem LEAP (Localizar, Estimar, Avaliar, Preparar). A TNFD é uma iniciativa internacional que apoia empresas na construção de estratégias voltadas à preservação da natureza. No escopo de suas operações diretas, foram avaliadas 28 usinas hidrelétricas (UHE, PCH e CGH), 2 usinas fotovoltaicas, 2 usinas eólicas, 5.016,1 km de linhas de transmissão e 565.144 km de linhas de distribuição, considerando fatores de impacto (resíduos, efluentes, consumo de água, emissões de GEE, área construída e faixa de servidão), mapas de calor (*heatmaps*) baseados no Encore e a interface dessas estruturas com ecorregiões e biomas prioritários para a conservação da biodiversidade²³.

²³ Informações adicionais se encontram disponíveis no estudo Resumo da Avaliação de Impacto e Dependência 2025 (em inglês).

Como parte de sua estratégia climática mais ampla, a Cemig estabeleceu a meta de **reduzir em 40% o consumo de energia não renovável até 2027**, tomando como base o ano de 2021. Para acompanhar os avanços e garantir melhorias contínuas, a empresa realiza medições trimestrais do consumo de energia elétrica por empregado. Em 2025, a média registrada foi de 7,26 MWh por empregado, evidenciando o compromisso da companhia com a eficiência energética e a sustentabilidade. Entre as ações implementadas nesse período, destaca-se a obrigatoriedade do uso de etanol para o abastecimento da frota leve, contribuindo para a redução do consumo de combustíveis fósseis. Complementarmente, a Cemig também adotou a compensação voluntária das emissões de Escopo 1, por meio de projetos certificados pela UNFCCC no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), como parte de seu esforço para avançar na mitigação das mudanças climáticas. O certificado de cancelamento voluntário (Projeto/POA número 10337) está disponível no link: [CDM: Atestado de Cancelamento Voluntário](#).

O eixo da transição energética conta, portanto, com a participação da companhia em projetos que geram créditos de carbono a partir da produção de energia limpa e renovável, incluindo seis pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) com capacidade total instalada de 96 MW. Entre os destaques estão os projetos Guanhães Energia, PCH Cachoeirão e UHE Paracambi, nos quais a Cemig detém 49% de participação.

Em 2025, esses empreendimentos resultaram na geração de aproximadamente:

57 mil
créditos de carbono



05. CONSIDERAÇÕES FINAIS

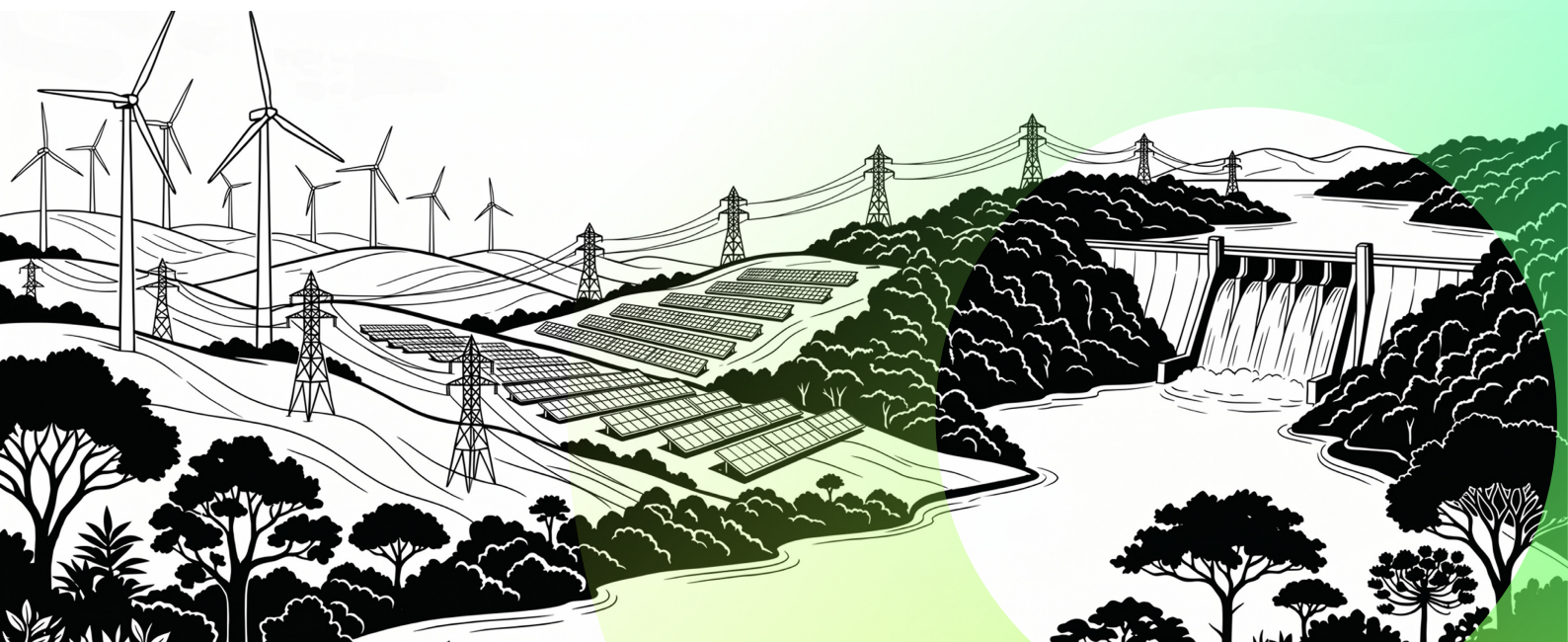
Ao longo dos últimos anos, a Cemig tem se consolidado como uma referência nacional e internacional em sustentabilidade e transição energética, fortalecendo sua atuação na agenda climática por meio da integração progressiva das questões relacionadas ao tema à sua estratégia corporativa, estrutura de governança, processos de gestão de riscos e mecanismos de acompanhamento de desempenho. Em um contexto de crescente exposição do setor elétrico aos impactos físicos das mudanças climáticas e aos desafios da transição para uma economia de baixo carbono, a Companhia tem buscado ampliar sua resiliência operacional e sua capacidade de capturar oportunidades associadas à transição energética, por meio da ampliação de oferta de energia renovável, digitalização de suas operações e fortalecimento da governança climática.

O avanço na integração das diretrizes da TCFD e da norma IFRS S2 às práticas corporativas da Cemig se alinha às ações que a empresa já vem adotando, tais como ferramentas de gestão de riscos cada vez mais robustas, análises de cenários climáticos aprofundadas e elaboração de um Plano de Ação Climática alinhado ao Acordo de Paris. A meta de alcançar emissões líquidas zero até 2040 reafirma a ambição da companhia em liderar a transição energética brasileira, ao mesmo tempo em que promove impacto positivo nas comunidades onde atua.

Em 2025, importantes avanços consolidaram essa trajetória. Destacam-se a aprovação da estratégia corporativa para o ciclo 2026–2030, a implementação do Plano de Sustentabilidade, a aprovação das metas de curto e longo prazo pelo SBTi, o fortalecimento da governança climática por meio da atuação do Comitê de Inovação e Transição Energética e do Comitê de Riscos, bem como a evolução contínua dos processos de gestão de riscos corporativos. Nesse contexto, a atualização da Matriz de Top Risks 2025/2026 reforçou a relevância dos riscos físicos e de transição relacionados às mudanças climáticas para os negócios da Companhia e sua integração aos processos de tomada de decisão.

O Plano de Ação Climática da Cemig desempenha papel central nesse processo ao estabelecer iniciativas voltadas à mitigação de emissões, à adaptação às mudanças climáticas e ao fortalecimento da resiliência dos ativos e operações. Complementarmente, os investimentos em modernização das redes, digitalização, inovação tecnológica, expansão da geração renovável e preparação para a abertura do mercado de energia contribuem para ampliar a competitividade da Companhia e apoiar a transição energética em Minas Gerais e no Brasil.

A Cemig reconhece que os desafios impostos pelas mudanças climáticas continuarão a evoluir nas próximas décadas e que a construção da resiliência exige monitoramento contínuo, capacidade de adaptação, visão estratégica de longo prazo, responsabilidade e engajamento. Nesse contexto, a Companhia reafirma seu compromisso com a transparência, a gestão responsável dos riscos climáticos e a promoção da transição energética, contribuindo para o desenvolvimento do setor elétrico e para a construção de uma economia de baixo carbono.



06. REFERÊNCIAS

AS YOU SOW. 2025 Clean200: investing in a clean energy future. 2025. Disponível em: <https://www.asyousow.org/report-page/2025-clean200-investing-in-a-clean-energy-future>

CEMIG. 2025. Plano de Ação Climática. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2026/04/plano-acao-climatica.pdf>

CEMIG. 2025. Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2025/07/plano-mudancas-climaticas.pdf>

CEMIG. 2026. Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa 2026. Cemig. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2026/06/gee-2026.pdf>

CEMIG 2026. Investor Deck 2026. Disponível em: <https://ri.cemig.com.br/docs/Outros-Cemig-2026-01-27-mCKC6PFG.pdf>

CEMIG. 2026. Relatório Anual de Sustentabilidade (RAS) 2025. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2026/06/ras-2025.pdf>

CEMIG. 2026. Formulário de Referência 2026. Disponível em: <https://ri.cemig.com.br/docs/Formulario-de-Referencia-Cemig-2026-12-31-8cBzBk9J.pdf>

CEMIG. 2026. Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras 2025. Disponível em: <https://ri.cemig.com.br/docs/Demonstracoes-Financeiras-Anuais-Completas-Cemig-2025-12-31-BPzPcwLj.pdf>

CEMIG. 2026. Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras GASMIG 2025. Disponível em: <https://ri.cemig.com.br/docs/Demonstracoes-Financeiras-Anuais-Completas-Cemig-2025-12-31-BPzPcwLj.pdf>
<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/f991396d-aa51-4366-b93d-af70a51d7b15/120fc174-325e-d154-9d43-958444da943b?origin=2>

CEMIG. 2026. Relatório de Desempenho Trimestral de Sustentabilidade – 1º Trimestre 2026. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2026/04/esg-primeiro-trimestre-2026.pdf>

CEMIG, 2026. Relatório Socioambiental CEMIG D 2025. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2026/04/relatorio-socioambiental-cemig-d-2025.pdf>

CEMIG, 2026. Relatório Socioambiental CEMIG GT 2025. Disponível em: <https://www.cemig.com.br/wp-content/uploads/2026/04/relatorio-socioambiental-cemig-gt-2025.pdf>

CEMIG, 2026. Release de Resultados 4T25. Disponível em: <https://ri.cemig.com.br/docs/Press-release-Cemig-2025-12-31-8Bthcc9r.pdf>

IFRS Foundation. 2024. Progress on Corporate Climate-related Disclosures — 2024 Report. Disponível em: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/supporting-implementation/issb-standards/progress-climate-related-disclosures-2024.pdf>

TCFD. 2017. Recomendações da Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas. Disponível em: <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-Final-Report-2017-Portuguese-Translation.pdf>

07. QUADRO DE INDICADORES TCFD/IFRS

Indicadores gerais

PILAR: Governança

Indicador	Descrição	Página	Comentário
Estrutura de governança	Constituição e organização da companhia	p.14	-
Supervisão do Conselho	Frequência, escopo e formato de supervisão dos riscos climáticos	p.15 e 16	-
Papel da gestão	Como a gestão avalia e responde aos riscos e oportunidades climáticos	p.18 – 20	-
Integração com políticas e gestão de riscos	Relacionamento com estruturas já existentes	p.18 – 20	-
Documentação formal	Mandatos, termos de referência, políticas que descrevem papéis	p.15 – p.20	-

PILAR: Estratégia

Indicador	Descrição	Página	Comentário
Identificação de riscos e oportunidades	Riscos e oportunidades climáticos identificados no curto, médio e longo prazo	p.35 – 44	-
Localização dos riscos na cadeia de valor	Quais áreas do modelo de negócio são mais impactadas	p.35 – 44	-
Impactos na estratégia e finanças	Impactos esperados e planos de resposta	p.44 – 54	-
Planos de transição	Ações atuais e futuras para reduzir emissões ou adaptar operações	p.80 e 90	-
Cenários climáticos usados	Incluindo cenários <2°C, hipóteses, metodologia e horizonte	p.57 – 81	-
Impactos financeiros projetados	Sobre receita, despesas, fluxo de caixa Lorem ipsum	Ver coluna Comentários	No capítulo de Estratégia, a Cemig apresenta os principais riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, incluindo estimativas de custos e investimentos sempre que os dados estão disponíveis e podem ser divulgados publicamente. A companhia reconhece a importância de avançar na quantificação dos impactos financeiros projetados sobre receitas, despesas e fluxos de caixa, e está trabalhando para incorporar essas consolidações de forma mais estruturada nas próximas edições do relatório.
Investimentos climáticos	CAPEX/OPEX relacionados à adaptação ou mitigação	p.51 – 54	Informações financeiras estão presentes ao longo do relatório, mas se concentram na seção de impactos financeiros.

Indicadores gerais

PILAR: Gestão de Riscos

Indicador	Descrição	Página	Comentário
Processo de identificação de riscos	Crítérios, fontes de dados, abrangência	p.93 – 95	-
Uso de cenários para risco	Listar e descrever sua integração e uso	p.57 – 81	-
Priorização de riscos	Como são classificados ou ranqueados	p.93 – 95	-
Monitoramento de riscos	Frequência e metodologia de acompanhamento	p.93 – 95	-
Integração com gestão corporativa	Integração ao gerenciamento de riscos corporativos (ERM)	p.91 – 93	-
Mudanças nos processos de risco	Alterações em relação ao período anterior	Não se aplica	Não houve alteração no processo de gestão de riscos.

PILAR: Metas e Métricas

Indicador	Descrição	Página	Comentário
(1) Emissões globais brutas do Escopo 1, percentual coberto por (2) regulamentações de limitação de emissões e (3) regulamentações de reporte de emissões	Quantificação das emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) da companhia, com destaque para o percentual sujeito a regulamentações que impõem limites legais às emissões e/ou obrigações de reporte. Inclui fontes de emissão sob controle operacional.	p.104 – 107	-
Emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas à energia fornecida	Estimativa das emissões de GEE relacionadas à energia gerada e distribuída pela companhia, considerando as fontes energéticas utilizadas e sua intensidade de carbono.	p.104 – 107	-
Discussão de estratégia de curto e longo prazo para gerenciar as emissões do Escopo 1, metas de redução e análise de desempenho em relação a essas metas	Descrição das abordagens adotadas para mitigar as emissões do Escopo 1, incluindo metas quantitativas de redução (curto e longo prazo), planos de ação implementados ou previstos, e avaliação do desempenho atual frente às metas estabelecidas	p.108 – 111	-



Indicadores de sustentabilidade

TEMA: Gestão da água

Métrica	Unidade de Medida	Página	Comentários
(1) Volume total de água captada; (2) Volume total de água consumida; percentual de cada um em regiões com Estresse Hídrico de Base Alto ou Extremamente Alto	Mil metros cúbicos (m³), Percentual (%)	Ver coluna Comentários	O maior volume de água captada na Cemig não se destina ao consumo, uma vez que a é utilizada apenas para movimentar as turbinas na geração de energia, sendo devolvida integralmente e sem contaminantes aos cursos d'água. O consumo efetivo é voltado apenas para atividades administrativas. Em 2025, a companhia captou um total de 221.420 m³ de água, consumindo 44.318 m³ (aproximadamente 20% do total captado). Não há captação em áreas classificadas como de estresse hídrico com base em estudos realizados utilizando-se as metodologias UN FAO, WRI's Aqueduct Global Water Tool ou WWF Water Risk Filter.
Número de incidentes de não conformidade com normas, padrões e regulamentações de qualidade da água	Número	Ver coluna Comentários	Toda a água utilizada pela Cemig é doce, com sólidos dissolvidos inferiores a 1.000 mg/L. Em 2025, não foram registrados incidentes de não conformidade com normas, padrões ou regulamentações relacionadas à qualidade da água.
Descrição dos riscos relacionados à gestão da água e discussão das estratégias e práticas para mitigá-los	n/a	p.35 e 36	-

TEMA: Eficiência no Uso Final e Demanda

Métrica	Unidade de Medida	Página	Comentários
Percentual da carga elétrica atendida por tecnologia de rede inteligente	Percentual (%) por megawatt-hora (MWh)	Ver coluna Comentários	A Cemig não adota o monitoramento da carga elétrica atendida especificamente por tecnologia AMI (Advanced Metering Infrastructure) com base em percentual de MWh, dado que a infraestrutura de medição inteligente se encontra em processo de expansão e constante atualização, com instalações e substituições ocorrendo de forma dinâmica.
Economia de eletricidade dos clientes por meio de medidas de eficiência, por mercado	Megawatt-hora (MWh)	p.56	-



Indicadores de sustentabilidade

TEMA: Segurança Nuclear

Métrica	Unidade de Medida	Página	Comentários
Número total de usinas nucleares por unidade, detalhado por resultados da revisão de segurança mais recente	Número	Não se aplica	A Cemig não opera com este tipo de fonte.
Descrição dos esforços para gerenciar a segurança nuclear e os procedimentos de emergência	n/a	Não se aplica	A Cemig não opera com este tipo de fonte.

TEMA: Resiliência da Rede

Métrica	Unidade de Medida	Página	Comentários
Número de incidentes de não conformidade com normas de segurança física ou cibernética	Número	Ver coluna Comentários	A Cemig não registrou incidentes de não conformidade com normas de segurança física ou cibernética.
(1) Duração Média das Interrupções do Sistema (DEC), (2) Frequência Média das Interrupções do Sistema (FEC), e (3) Duração Média das Interrupções por Cliente (DEC/FEC), incluindo dias com eventos significativos	Número	p.38 e 39	-

Indicadores específicos do setor de energia

Tema	Unidade de Medida	Página	Comentários
Número de clientes: (1) residenciais (2) comerciais (3) industriais atendidos	Número	p.07	-
Total de eletricidade fornecida a: (1) clientes residenciais (2) comerciais (3) industriais (4) outros clientes de varejo (5) clientes de atacado	Megawatt-hora (MWh)	p.07	-
Extensão das linhas de transmissão e distribuição	Quilômetros (km)	p.06	-
Total de eletricidade gerada, percentual por principal fonte de energia, percentual em mercados regulados	Megawatt-hora (MWh), Percentual (%)	p.06	-
Total de eletricidade comprada	Megawatt-hora (MWh)	p.51	-



Companhia Energética de Minas Gerais

www.cemig.com.br

Avenida Barbacena, 1200 - Santo Agostinho

Belo Horizonte / MG

AUTOR
Cemig

ELABORAÇÃO
I Care Brasil

DESIGN
Nathalia Fraguglia

Icare
Brasil