



RELATÓRIO ANUAL E DE SUSTENTABILIDADE 2016

CEMIG

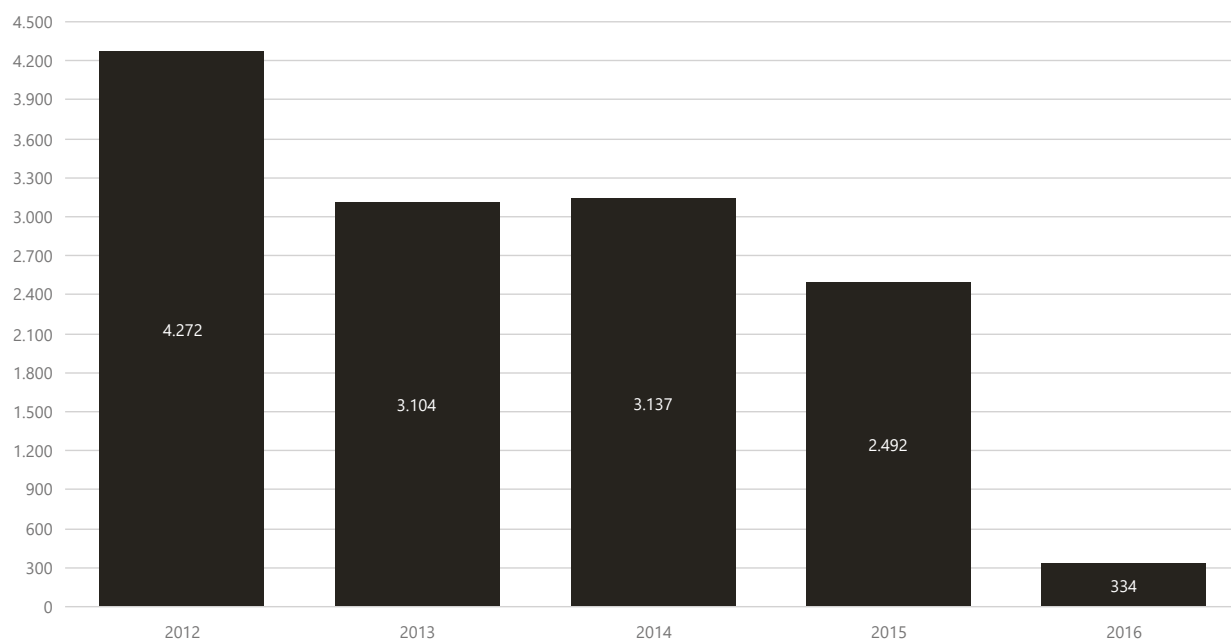
PRINCIPAIS INDICADORES

PRINCIPAIS INDICADORES CEMIG						
Os dados financeiros (Dimensão Econômica - em R\$) estão consolidados segundo o padrão IFRS.						
Os demais dados referem-se à empresa controladora (holding) Cemig – Companhia Energética de Minas Gerais S.A., e às suas subsidiárias integrais: Cemig Distribuição S.A. (Cemig D) e Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) conforme metodologia da Global Reporting Initiative - GRI						
Nota: Para mais informações sobre a metodologia da GRI favor consulte este link.						
		Ano				
		2012	2013	2014	2015	2016
Dados Gerais						
Número de consumidores - em milhares						
Nota: O gráfico com o número de consumidores por categoria está descrito no item Mercado da Cemig.		7.535	7.781	8.008	8.078	8.260
Número de empregados (LA1)						
		8.368	7.922	7.922	7.860	7.119
Número de municípios atendidos						
		774	774	774	774	774
Área de concessão - km²						
Nota: Contempla alterações nos anos anteriores, refletindo área de concessão somente da Cemig Distribuição.		567.740	567.478	567.478	567.478	567.478
FEC - número de interrupções (EU28)						
		7,04	6,26	5,58	5,87	5,64
DEC - horas (EU29)						
		14,74	12,49	10,77	11,53	11,73
Número de usinas em operação						
Nota: Números da Cemig.		70	70	70	84	121
Capacidade instalada - MW (EU1)						
Nota: Números consolidados da Cemig, incluindo proporcionalmente as participações em sociedades controladas/coligadas, contemplando alterações nos anos anteriores para compatibilização com o novo critério.		7.038	7.038	7.717	7.800	8.201
Extensão das linhas de transmissão - km (EU4)						
Nota: Números consolidados da Cemig, incluindo proporcionalmente as participações em sociedades controladas/coligadas, contemplando alterações nos anos anteriores para compatibilização com o novo critério.		9.413	9.748	9.748	9.748	8.341
Extensão das linhas de subtransmissão - km (EU4)						
Total		17.594	17.218	16.160	16.160	16.442
		480.932	486.045	491.848	494.550	498.627
Extensão da rede de distribuição - km (EU4)						
Úrbana		96.182	98.175	99.818	101.454	102.301
Rural		384.750	387.870	392.030	363.096	396.326
Dimensão Econômica						
Receita operacional líquida - R\$ milhões						
		14.137	14.627	19.540	21.868	18.773
Lajida ou Ebitda - R\$ milhões						
		5.084	5.186	6.382	5.538	2.638
Lucro líquido (prejuízo) - R\$ milhões						
		4.272	3.104	3.137	2.468	334
Patrimônio líquido - R\$ milhões						
		12.044	12.638	11.285	12.984	12.930
Valor de mercado (R\$ milhões)						
		19.292	17.629	16.812	7.843	9.773
Dividendos pagos (R\$ milhões)						
Nota: Valor do dividendo relativo a 2016 a ser proposto à AGO a ser realizada até 12/05/2017.		2.918	2.818	797	633	380
Dividend Yield (%)						
		22	9,2	23,5	4,5	10,7
Dimensão Ambiental						
Recursos aplicados em meio ambiente - R\$ milhões (EN31)						
Nota: Somatório dos Recursos Aplicados em Meio Ambiente destinados à Operação e Manutenção.		59,4	52,4	52,8	53,8	52,1
Consumo de combustível frota (GJ)						
Nota: Os valores referentes aos consumos de combustíveis entre os anos 2012 e 2015 foram recalculados considerando além da frota de veículos, a frota de barcos e aeronaves da Cemig.		180.359	174.519	172.270	162.067	160.084
Capacidade instalada livre de emissões de GEE (%)						
		97,3	97,3	97,3	98,1	98,2
Consumo total de água - m³ (EN8)						
Nota: Somatório dos consumos de água com finalidade administrativa e industrial.		1.449.756	1.313.486	1.424.540	164.537	371.782
Emissões diretas de CO2 - t métricas (EN15)						
		53.573	146.101	617.717	698.049	15.462
Investimentos em P&D meio ambiente (Milhões R\$)						
		6,6	10	11,7	8,5	2,9
Dimensão Social						
Média de horas de treinamento por empregado (LA10)						
		35,50	69,60	49,37	37,26	20,56
Total de recursos aplicados em Responsabilidade Social - R\$ milhões						
Nota: Somatório dos Recursos investidos em Indicadores Sociais Externos e Total Indicadores Sociais Internos. Para mais detalhes, vide Balanço Social.		115.023	83.234	109.622	75.751	51.480
Taxa de frequência de acidentes - empregados próprios (LA7)						
Nota: Número de acidentados com lesão, com afastamento, por 200.000 horas trabalhadas.		0,23	0,34	0,34	0,41	0,34
Taxa de frequência de acidentes - empregados contratados (LA7)						
		0,51	0,45	0,42	0,55	0,37

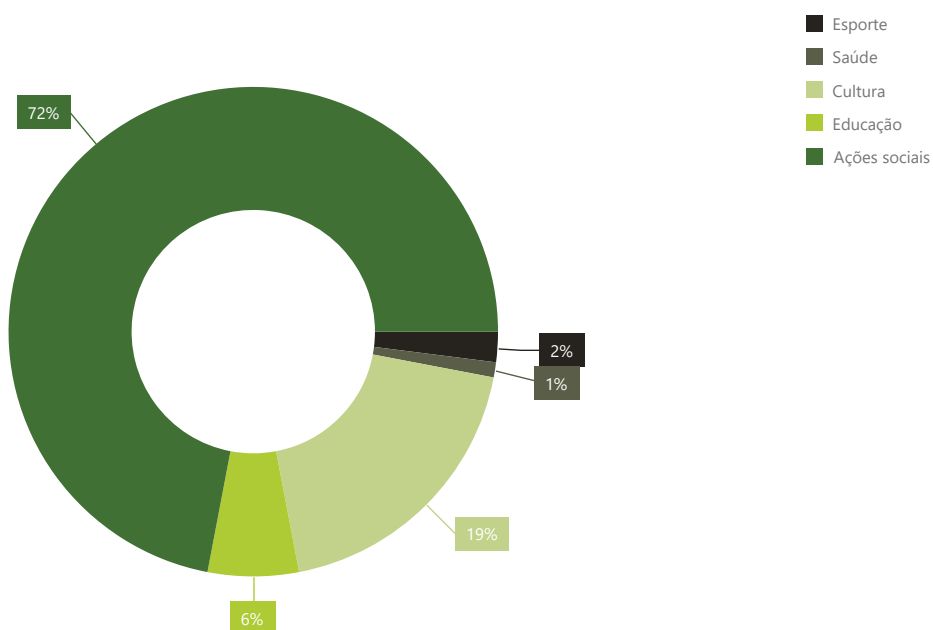
Nota: Número de acidentados com lesão, com afastamento, por 200.000 horas trabalhadas.

DESTAQUES

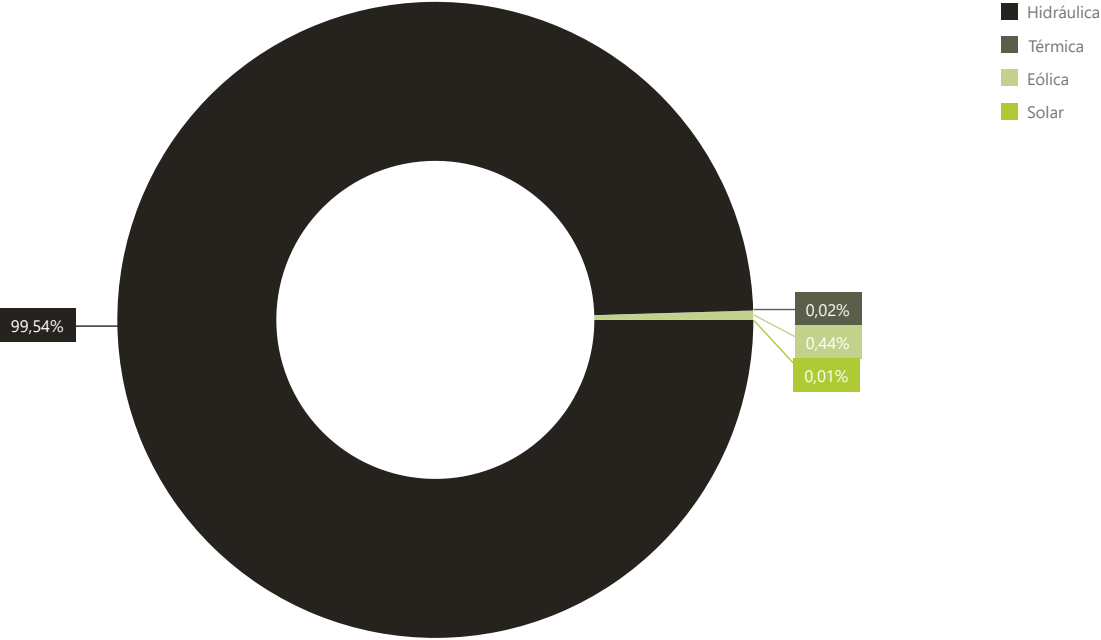
Lucro líquido (R\$ milhões)



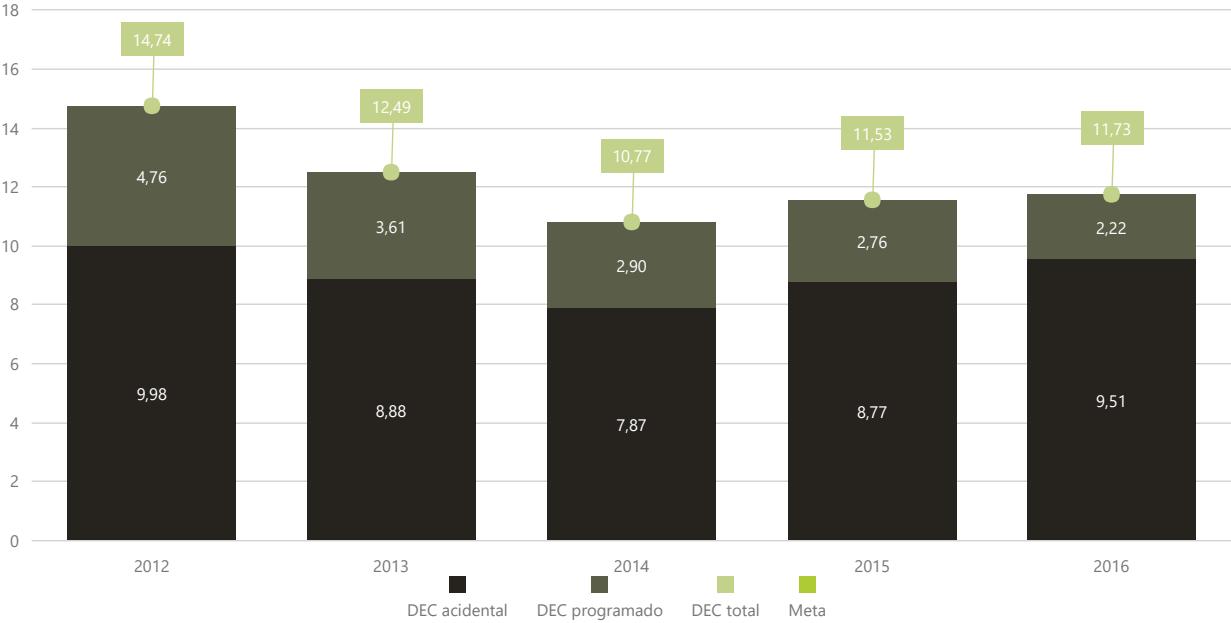
Áreas de investimento social



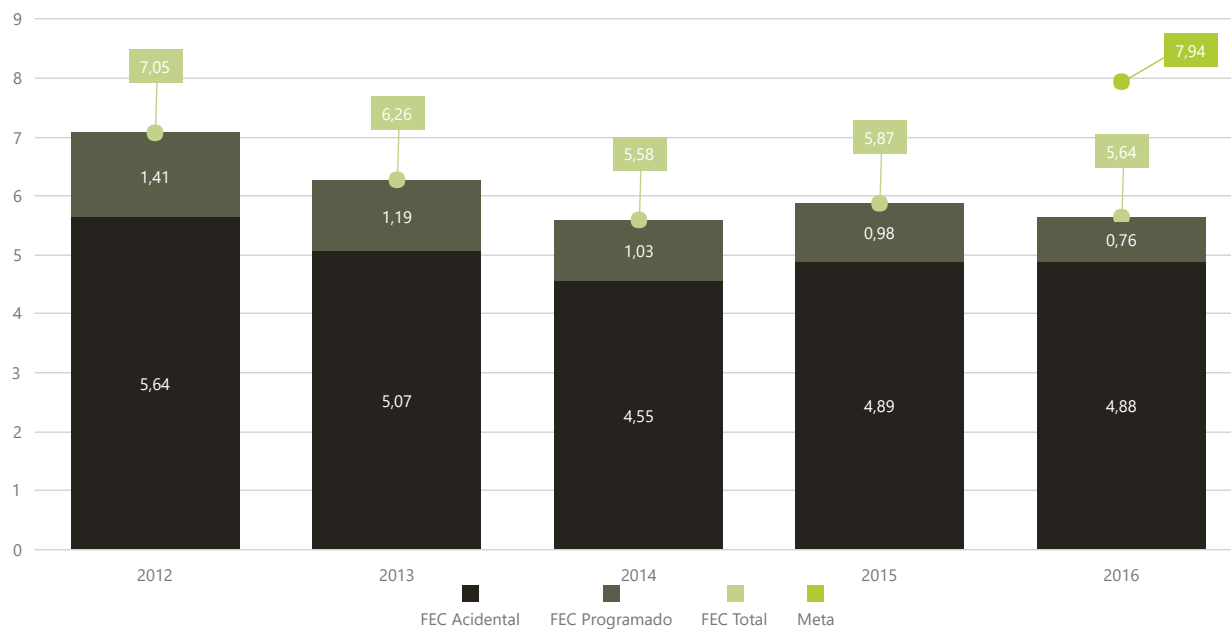
Parque gerador da Cemig



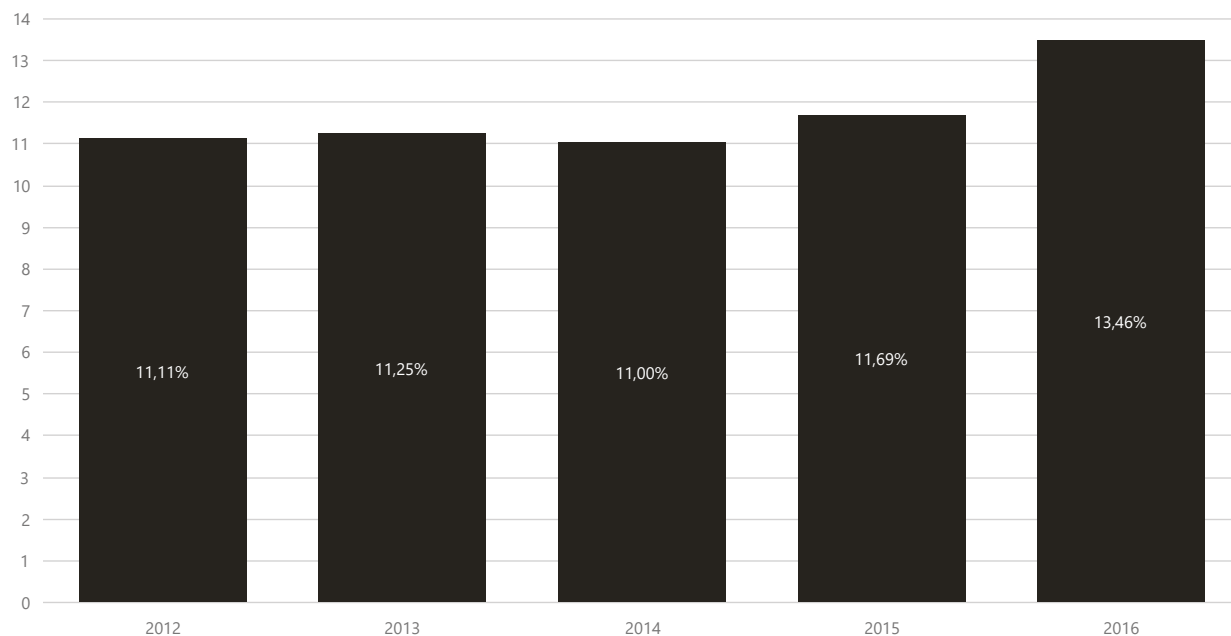
DEC - Duração equivalente de interrupção por unidade consumidora



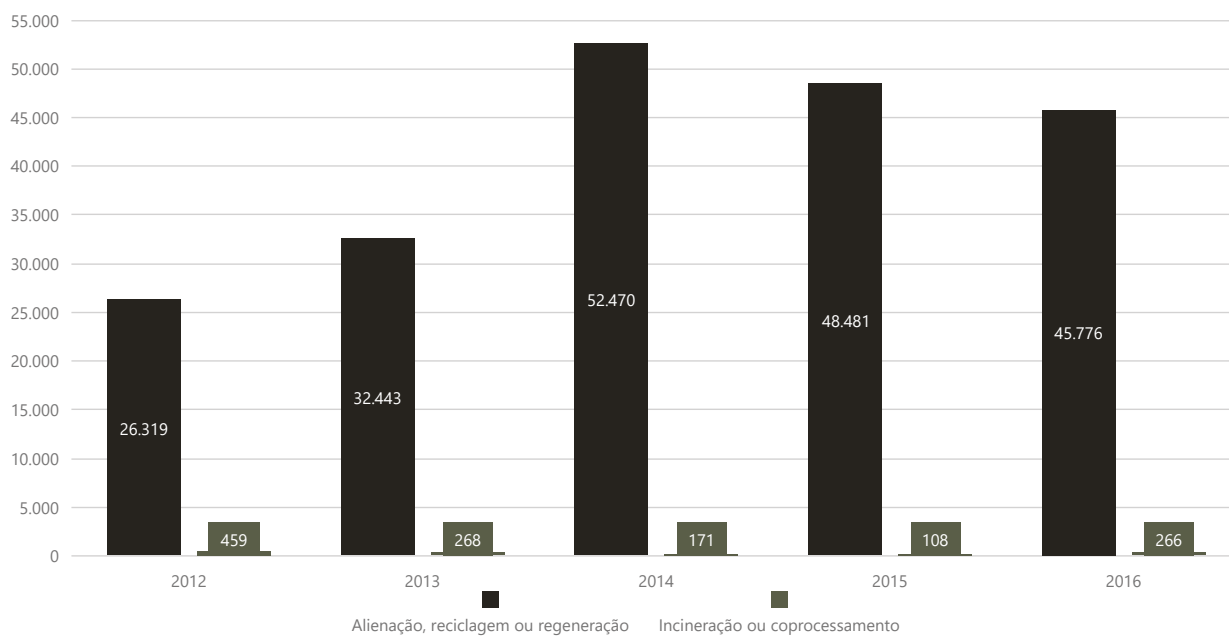
FEC – Frequência equivalente de interrupções por unidade consumidora



Perdas totais na distribuição

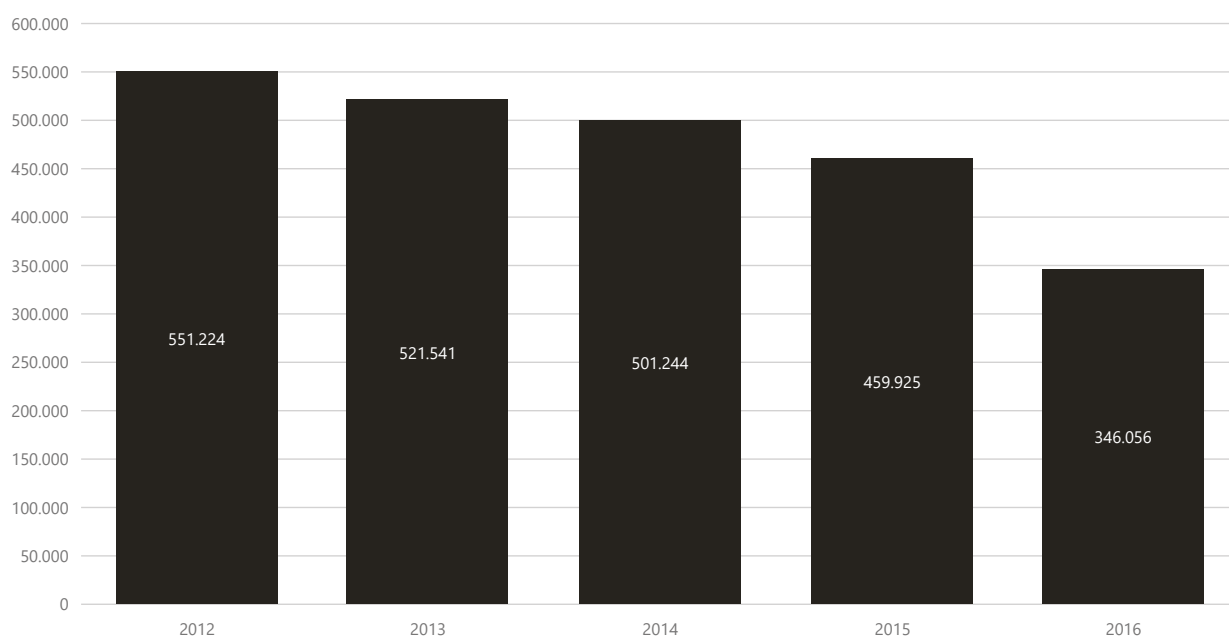


Destinação final de resíduos - Cemig (t)



* Obs.: o total de óleo regenerado em 2015 foi retificado

Consumo administrativo de água (m³)



Taxa de frequência de acidentes



SOBRE ESTE RELATÓRIO

INTRODUÇÃO

A Cemig apresenta seu Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016, trazendo informações sobre o desempenho da Companhia no conjunto de suas operações, principalmente considerando suas ações para criação e manutenção de valor que materializam os objetivos estratégicos e visam a contribuir para a sustentabilidade da Companhia nas dimensões econômica, social e ambiental. A periodicidade deste relatório é anual e esta versão se refere ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2016. Este documento é um instrumento corporativo abrangente destinado a ser referência para o diálogo com todos os públicos interessados nas atividades e no desempenho da Companhia, ao mesmo tempo em que funciona como ferramenta de gestão, permitindo às mais diversas áreas da Cemig apresentar a evolução dos indicadores e métricas sob sua responsabilidade e comentar os fatos que influenciaram o desempenho do exercício.

Todos os dados contábeis divulgados neste relatório foram previamente auditados pela Deloitte Touche Tohmatsu Auditores Independentes para as Demonstrações Financeiras da Companhia, que são apresentadas no padrão International Financial Reporting Standards – IFRS e estão disponíveis no website da Cemig. Como garantia da qualidade e conteúdo dos dados contidos no relatório, além da auditoria dos dados econômico-financeiros, a diretoria executiva da Cemig solicitou uma verificação independente do escopo razoável da aplicação dos princípios e indicadores do Global Reporting Initiative – GRI no relatório, tarefa empreendida pela SGS do Brasil.

Caso tenha acontecido alguma revisão das informações apresentadas em relatórios anteriores, seja em virtude de reclassificações ou revisão dos métodos de medição, a explicação referente a essas modificações aparecerá junto aos dados, de modo a facilitar seu entendimento.

A versão 2016 deste relatório atende as premissas a seguir, já adotadas na versão 2015:

1. Empregar a metodologia GRI G4, uma tendência mundial para produção e divulgação de relatórios corporativos;
2. Divulgar duas versões do Relatório, as versões “G4-Essencial” e “Completa”. A versão denominada “G4-Essencial” é concisa e prioriza os indicadores com foco nos temas mais relevantes para a Companhia e suas partes interessadas. Já

a versão “Completa” apresenta um conjunto ampliado de indicadores, além do Suplemento Setorial GRI para o Setor Elétrico e o progresso no cumprimento dos dez princípios do Pacto Global. Esta versão completa assegura a continuidade do fornecimento de dados e indicadores que já haviam sido apresentados em relatórios anteriores. Apesar das informações adicionais, a versão “Completa” não atende os requisitos necessários para ser considerada “abrangente” ou “comprehensive” conforme a metodologia GRI G4.

3. Para cada um dos quinze aspectos identificados no teste de relevância, a Cemig dispôs ao longo do relatório uma DMA – *Disclosure of Management Approach*, em tradução livre, Divulgação, Ampla e Transparente da Forma de Gestão, que, segundo a metodologia G4, deve conter uma explicação sobre a relevância do tema para a Corporação, como o assunto é gerido, os riscos envolvidos e as metas e objetivos relacionados, entre outras informações.

Adicionalmente, a Companhia procurou seguir, mesmo que parcialmente, as diretrizes para elaboração do Relato Integrado, fornecidas pela IIRC - *International Integrated Reporting Council*, incluindo seu modelo de negócio e informações a respeito da integração entre os programas e projetos e indicou as suas iniciativas que se alinham aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

As duas versões, G4-Essencial e Completa, estão disponíveis no website da Cemig, para leitura ou download, inclusive em formatos compatíveis com tablets e smartphones.

Dúvidas sobre este relatório podem ser direcionadas à Superintendência de Sustentabilidade Empresarial (sustentabilidade@cemig.com.br) ou à Superintendência de Relações com Investidores (ri@cemig.com.br).

LIMITES DO RELATÓRIO

G4-18

Os dados contábeis apresentados nesse relatório se referem ao conjunto de empresas em que a holding Cemig - Companhia Energética de Minas Gerais - tem controle operacional, exceto quando mencionado no texto. Todavia, os dados e informações não contábeis abrangem primordialmente a *holding* e as subsidiárias integrais Cemig Distribuição S.A., Cemig Geração e Transmissão S.A. e as subsidiárias integrais adquiridas por meio do leilão do lote D (mais detalhes estão disponíveis em Concessões e Investimentos). Adicionalmente, podem cobrir outras subsidiárias do Grupo Cemig, quando indicado. Os dados contábeis foram consolidados segundo critérios estabelecidos na legislação brasileira (para mais detalhes, ver a nota explicativa nº 3 das Demonstrações Financeiras Padronizadas - DFPs, no website da Companhia). A denominação **Cemig** é empregada nas referências ao conjunto das empresas. Os termos **Grupo**, **Companhia** e **Empresa** são utilizados como sinônimos de “Cemig”, exceto quando mencionado no texto. A denominação **Companhia Energética de Minas Gerais** é utilizada para referenciar os empregados ou as operações realizadas apenas no âmbito da empresa “controladora”, ou seja, excluindo as subsidiárias.

O escopo de atividades cobertas por este relatório não mudou em relação ao ano anterior.

MATRIZ DE MATERIALIDADE E PARTICIPAÇÃO DOS GRUPOS DE INTERESSE

G4-19

O Teste de Relevância é um procedimento utilizado anualmente pela Cemig para captar expectativas, com a máxima amplitude e profundidade possíveis, dos stakeholders que estão nas áreas de influência da Organização. Ele determina os assuntos (aspectos) que deverão ser abordados nas comunicações com os diversos públicos além de balizar os sistemas de gestão da Empresa. O procedimento (Teste de Relevância) utilizado para construção do Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016 da Cemig foi realizado entre os meses de julho e novembro do mesmo ano e compreendeu uma revisão pontual da matriz de 2015, tendo havido atualização apenas nas fontes consultadas em que o grupo de trabalho encarregado julgou que em 2016 aconteceram mudanças mais significativas em relação ao ano anterior.

G4-20

G4-21

G4-23

Por meio de um procedimento institucional intitulado Mapeamento de Partes Interessadas (que será substituído por uma nova matriz de engajamento em 2017, vide box a seguir), a Cemig definiu os grupos de interesse prioritários para o

relacionamento da Companhia. A partir daí, foram buscadas fontes de consulta correspondentes aos grupos para chegar aos temas relevantes, tendo sido todo o processo permeado pelos princípios de definição do relatório estabelecidos na metodologia GRI.

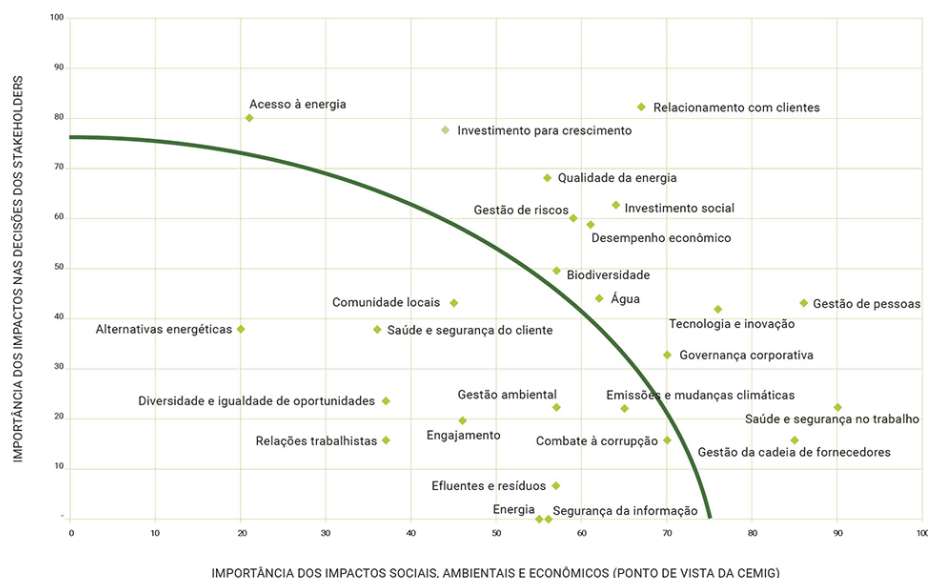
Para a realização do Teste de Relevância, que seguiu as diretrizes do Princípio de Relevância da GRI G4, foi utilizada uma combinação de fontes internas e externas de dados da Cemig, entre elas o Planejamento Estratégico, a captação da percepção das partes interessadas ao longo do ano por meio dos canais de comunicação da Empresa, agências de rating de sustentabilidade, clipping de notícias sobre a Cemig e o setor econômico em que ela atua, além da consideração de políticas internas, análise de mídia, valores organizacionais, resultados de pesquisa do clima organizacional, riscos e oportunidades e percepções internas colhidas por meio da participação direta de membros chave da Administração.

A análise desses conteúdos foi direcionada pelas equipes da Cemig e Keyassociados, e se baseou na avaliação sistemática dos conteúdos apresentados, análises críticas e conjuntas para classificação. As informações dos canais de comunicação utilizadas não foram produzidas especificamente para atender à demanda desta metodologia. Elas foram aproveitadas conforme a disponibilidade de estratificações já adotadas nas respectivas áreas onde foram coletadas.

O procedimento resultou na Matriz de Relevância a seguir, que aponta os quatorze aspectos considerados mais relevantes pelo estudo (à direita e acima da parábola). Durante a fase de validação do resultado da materialidade, foi identificado um tema que, devido ao conjunto de políticas e documentos internos utilizados nas análises preliminares, teria ficado abaixo da linha de corte na matriz de materialidade, mas que ainda assim é considerado muito relevante para a Companhia: "Emissões / Mudanças Climáticas". Por esse motivo, foi adicionado aos 14 aspectos apontados pelo gráfico de materialidade, passando a compor o conjunto de 15 aspectos considerados mais relevantes e que são objeto de abordagem prioritária no presente relatório.

Outros aspectos também são abordados no relatório, contudo recebem menos ênfase do que estes principais.

MATRIZ DE RELEVÂNCIA 2016



O processo de elaboração da metodologia a ser aplicada para o Teste de Relevância bem como seu resultado final foram submetidos a uma verificação independente pela SGS do Brasil.

A tabela a seguir apresenta os aspectos considerados mais relevantes conforme a matriz de materialidade 2016 e aponta os públicos de interesse impactados por cada aspecto, além de fornecer detalhes sobre as fontes de informação utilizadas para representar cada categoria de público.

ASPECTOS	STAKEHOLDERS							
	Investidores	Comunidade	Fornecedores	Clientes Corporativos	Consumidores	Imprensa	Empregados	Governo
Acesso à energia	x	x	x		x	x		x
Água	x	x	x	x	x	x	x	x
Biodiversidade	x	x			x			x
Desempenho Econômico	x		x			x	x	x
Emissões e mudanças climáticas	x	x			x			x
Gestão da cadeia de fornecedores	x		x					
Gestão de pessoas		x	x				x	x
Gestão de riscos	x	x	x	x				
Governança corporativa	x						x	
Investimento p/crescimento e concessões	x	x	x			x	x	x
Investimento social		x						x
Qualidade da energia	x	x		x	x			x
Relacionamento com clientes		x		x	x		x	
Saúde e Segurança no Trabalho			x			x	x	x
Tecnologia e inovação	x		x		x	x	x	x
FONTES CONSULTADAS								
Resumo dos assuntos abordados através do canal Fale com RI *	Extrato dos relatórios Face a Face*, Canal de Sustentabilidade 2016	Entrevista com gerente da área *	Agente de relacionamento comercial *	Canais de atendimento, ouvidoria, pesquisas, IASC, resumo da pesquisa Reputação e Marca *	Clipping (jan a out 2016)	Extrato da pesquisa do clima *	Pesquisa IASC com prefeituras *	

Observações:

Comunidade = ONGs, comunidades locais das operações e meio acadêmico.

Governo = representado pelas indicações colhidas na pesquisa com prefeituras.

Abrangência do impacto dos aspectos sobre os stakeholders: interna e externa (para todos os stakeholders).

* Na revisão da matriz de materialidade 2016, foi mantido o conteúdo destas fontes consultadas para a matriz de 2015.

Os aspectos materiais abordados no relatório se relacionam a vários indicadores, especialmente os do GRI, e também os do Pacto Global e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável:

ASPECTOS MATERIAIS	CAPÍTULO / PÁGINA	INDICADORES		
		GRI	PACTO GLOBAL	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
Acesso à energia	Acesso à energia	EU26	-	ODS1; ODS7
Água	Recursos Hídricos	EN9; EN26	-	ODS6
Biodiversidade	Biodiversidade	EN11; EN12; EN14; EU14	PG7, PG8	ODS15
Desempenho econômico	Resultados Financeiros	G4-17	-	ODS8
Emissões e mudanças climáticas	Mudanças do Clima	EC2; EN15; EN16; EN17; EN18; EN19; EN20; EN21; EN30	PG7	ODS13
Gestão da cadeia de fornecedores	Fornecedores	G4-12; HR4; HR5; HR6; EC9; LA14; EN32; EN33; HR11; LA15	PG5, PG6, PG10	ODS12
Gestão de pessoas	Gestão de Pessoas	G4-10; LA1; LA2; LA12; LA9; LA10; LA11	-	ODS4
Gestão de riscos	Gestão de Riscos	G4-2; G4-47	-	-
Governança corporativa	Governança Corporativa	G4-7; G4-34	-	-
Investimento p/crescimento e concessões	Concessões e Investimentos	EU6; EU10; EC7	-	-
Investimento social	Investimento Social	-	-	-
Qualidade da energia (Disponibilidade e Confiabilidade, Tarifas)	Qualidade da Energia	EU28; EU29	-	ODS7
Relacionamento com clientes (Satisfação dos clientes, canais de comunicação)	Clientes e Consumidores	PR5	-	-
Saúde e Segurança no Trabalho	Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional e Bem-estar (SSO&BE)	LA5; LA6	-	ODS3
Tecnologia e inovação	Tecnologia e Inovação (P&D, Alternativas Energéticas, Inovação Aberta)	-	PG9	ODS9

Nova matriz de engajamento de stakeholders

Em 2016, a Cemig formou um grupo multifuncional com o objetivo de reavaliar a sua estratégia de engajamento com stakeholders, por serem os processos de engajamento um meio de definir estratégias organizacionais de forma participativa, levando em conta diferentes interesses e posicionamentos de stakeholders.

A Empresa considera que a identificação de estratégias adequadas de gestão de stakeholders pode trazer inúmeros benefícios para os negócios:

- Antecipa tendências e questões relevantes;
- Reforça a credibilidade e a transparência;
- Permite a criação de sinergias;
- Evidencia oportunidades de melhorias nos negócios;
- Contribui na obtenção da “licença social para operar”;
- Auxilia na melhoria da imagem e da marca da Empresa;
- Minimiza risco no relacionamento da Cemig com as partes interessadas; e
- Aumenta a confiança dos investidores.

O novo modelo proposto está sendo apresentado à liderança e a diversas áreas da Cemig, com o objetivo de disseminar conceitos e práticas no relacionamento com as partes interessadas. O processo ainda está em fase de validação e será avaliado pela alta gestão da Companhia.

Como uma primeira etapa de trabalho, a Cemig procurou consolidar um conceito único de stakeholders na Empresa: Stakeholders ou Partes Interessadas são pessoas, grupos ou organizações que afetam e/ou podem ser afetados

direta ou indiretamente pelas atividades ou serviços da Cemig.

Considerando este conceito, foram definidas as etapas do processo de engajamento:

- Identificação dos diferentes grupos de stakeholders;
- Definição das partes interessadas de alta prioridade;
- Conhecimento das suas necessidades e expectativas;
- Estabelecimento dos compromissos e quadros de relacionamento;
- Desenvolvimento e aplicação de ferramentas relativas à avaliação e melhoria do processo; e
- Disseminação das lições aprendidas.

Após identificação dos diferentes grupos de stakeholders, foi construída a **Matriz de Engajamento**, na qual foram definidos os stakeholders de alta prioridade. Os grupos identificados foram os seguintes:



Para o mapeamento das necessidades e expectativas de cada um destes nove grupos identificados, a Cemig utilizou os seus principais canais de relacionamentos. Tendo por referência as informações colhidas nestes canais, a Empresa reafirmou os compromissos assumidos com estes grupos e disponibilizou as informações no Portal Cemig.

Constatou-se que muitos dos compromissos já haviam sido assumidos e publicados em documentos formais da Cemig, como Código de Ética, Política de Recursos Humanos, Política de Comunicação da Cemig, Política de Comunicação da Cemig com a Comunidade, Política de Patrocínios e Relatório de Sustentabilidade.

Essa nova matriz de engajamento constituirá a base para a revisão da matriz de materialidade de 2017.

As principais ações de engajamento da Cemig estão relatadas no capítulo de Relacionamento com a Comunidade.

LEGENDAS DO RELATÓRIO

O Índice Remissivo, que pode ser encontrado no final deste relatório, apresenta um sumário de toda a informação disponível, organizado de forma sintética, sob a ótica dos Indicadores **GRI** e **Princípios do Pacto Global**.

Os conteúdos deste relatório referentes aos indicadores GRI, aos temas materiais (DMAs) e aos princípios do Pacto Global apresentam marcações em destaque ao longo do texto que facilitam sua localização e associação ao indicador ou princípio correspondente.

GLOSSÁRIO

Para proporcionar um melhor entendimento sobre os termos presentes neste relatório, a Cemig disponibiliza um glossário no [website da Companhia](#).

MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO

MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO

G4-1

A persistência das dificuldades no ambiente macroeconômico em 2016 continuaram a exigir das companhias brasileiras um grande esforço de gestão, e no nosso caso em especial, tendo que lidar com um mercado de energia ainda retraído e com custos financeiros para rolagem de nossa dívida ainda muito elevados em função da maior percepção de risco em relação ao País.

G4-34

G4-39

Entretanto, entendemos que esses períodos econômicos são cíclicos e a Companhia está fazendo os ajustes necessários, neste momento de instabilidade, para aumentar a sua solidez financeira e operacional, que sempre foram a sua marca nos seus 65 anos de história.

Mesmo com investimentos expressivos em 2016, mantivemos a nossa dívida nos mesmos patamares de 2015, mesmo sem considerar ajustes pela inflação. Ainda temos um volume relevante de dívidas com vencimento nos próximos dois anos, mas já estamos implementando iniciativas que visam o alongamento do perfil de endividamento e buscando a redução do custo de captação de recursos. Temos a expectativa de que nos próximos anos venhamos a atingir o nível de endividamento previsto em nosso Estatuto Social, que é uma relação entre Lajida e Dívida Líquida de no máximo 2,5 vezes.

Essa mesma disciplina financeira na gestão da dívida também faz parte da busca da melhoria da eficiência operacional. Os nossos custos gerenciáveis com serviços de terceiros, materiais e outros apresentaram redução em 2016. No que se refere aos custos de pessoal, implementamos um programa de desligamento voluntário que teve a adesão de aproximadamente 800 empregados e que contribuirá para a redução na nossa despesa nos próximos anos.

Nosso lucro líquido foi de R\$ 334 milhões, abaixo do verificado no ano anterior, em função de ajustes no nosso investimento na Renova e principalmente, de não termos em 2016, no nosso portfólio de energia própria para revenda a usina de São Simão, tendo em vista a discussão judicial com o Governo Federal a respeito da prorrogação das concessões de Jaguará, Miranda e São Simão.

No que se refere a essa questão da discussão judicial envolvendo as usinas, continuamos dialogando com o Governo Federal

a prorrogação dessas concessões. Temos a expectativa de encontrarmos uma alternativa de prorrogação dos contratos que possa convergir os interesses do Governo Federal com os direitos da Companhia, presentes de forma inequívoca, em nossa opinião, nos contratos de concessão dessas usinas.

Conforme já mencionamos, temos a expectativa que o 2017 represente uma mudança de ciclo, um ambiente macroeconômico mais favorável, com aumento na confiança dos investidores e da sociedade, com a consequente melhoria no ambiente de investimentos.

Essa expectativa já se materializa na redução nas taxas de juros, o que traz benefícios na diminuição do custo financeiro da nossa dívida e também melhora a expectativa com relação às condições financeiras das rolagens e captações de recursos futuras.

O crescimento econômico do País tem como efeito positivo direto para o nosso negócio de distribuição uma expectativa de melhoria no mercado de energia. Em 2016, investimos mais de R\$ 1 bilhão na área de concessão da Cemig Distribuição, lembrando que esses investimentos expressivos nos últimos anos farão parte do processo de revisão tarifária previsto para 2018.

No que se refere ao negócio de transmissão, a boa notícia de 2016 foi a definição das regras de indenização dos ativos, consequência da nossa adesão aos termos da Lei 12.783/13 (MP 579). Essa definição foi importante para podermos incluir em nossas projeções de caixa as entradas dos recursos, garantindo assim a sustentabilidade dos investimentos em transmissão, agora com expectativas de taxas de retorno mais atrativas.

Apesar de todos os desafios, continuamos a ser reconhecidos pela sustentabilidade e responsabilidade social presente em nossas operações. Fomos mais uma vez incluídos no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&F/Bovespa e no Índice Dow Jones de Sustentabilidade, no qual estamos presentes desde 1999. Somos signatários do Pacto Global da Organização das Nações Unidas e temos posição de destaque em vários outros ratings de sustentabilidade nacionais e internacionais que representam o reconhecimento de nossas ações nesse sentido. Concluindo, ressaltamos mais uma vez a nossa confiança no futuro e na nossa capacidade de gestão para concluirmos a implementação dos ajustes necessários que aumentarão a solidez financeira da Cemig, o retorno adequado ao investimento e confiança dos nossos quase 130 mil acionistas, espalhados por mais de 40 países, em todos os continentes.

Agradecemos o comprometimento e talento dos nossos colaboradores, acionistas e demais partes interessadas no esforço convergente de manter o reconhecimento da Cemig como a melhor energia do Brasil

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	
Membros Efetivos	Membros Suplentes
José Afonso Bicalho Beltrão da Silva (Presidente do Conselho - majoritário)	(vago) (majoritário)
(Vago) (majoritário)	Samy Kopit Moscovitch
Allan Kardec de Melo Ferreira (majoritário)	Luiz Guilherme Piva (majoritário)
Arcângelo Eustáquio Torres Queiroz (majoritário)	Franklin Moreira Gonçalves (majoritário)
Helvécio Miranda Magalhães Junior (majoritário)	Wieland Silberschneider (majoritário)
Marco Antonio de Rezende Teixeira (majoritário)	Antônio Dirceu Araujo Xavier (majoritário)
Marco Antonio Soares da Cunha Castello Branco (majoritário)	Ricardo Wagner Righi de Toledo (majoritário)
Nelson José Hubner Moreira (majoritário)	Carlos Fernando da Silveira Vianna (majoritário)
Marcelo Gasparino da Silva (ações preferenciais)	Aloisio Macário Ferreira de Souza (ações preferenciais)
Patrícia Gracindo Marques de Assis Bentes (majoritário)	(vago) (minoritário)
Ricardo Coutinho de Sena (majoritário)	Bruno Magalhães Menicucci (minoritário)
Paulo Roberto Reckziegel Guedes (minoritário)	Carolina Alvim Guedes Alcoforado (minoritário)
Saulo Alves Pereira Junior (minoritário)	Marina Rosenthal Rocha (minoritário)
Daniel Alves Ferreira (minoritário)	Tarcísio Augusto Carneiro (minoritário)
José Pais Rangel (minoritário)	José João Abdalla Filho (minoritário)

CONSELHO FISCAL	
Membros Efetivos	Membros Suplentes
Charles Carvalho Guedes	Bruno Cirilo Mendonça de Campos
Edson Moura Soares	Marcos Túlio de Melo
Rafael Amorim de Amorim	Aliomar Silva Lima
Manuel Jeremias Leite Caldas	Ronaldo Dias
Newton Brandão Ferraz Ramos	Rodrigo de Mesquita Pereira

DIRETORIA EXECUTIVA	
Nome	Cargo
Bernardo Afonso Salomão de Alvarenga	Diretor-Presidente
Bernardo Afonso Salomão de Alvarenga	Diretor Vice-Presidente (interina e cumulativamente)
César Vaz de Melo Fernandes	Diretor de Desenvolvimento de Negócios
José de Araújo Lins Neto	Diretor de Gestão Empresarial
Maura Galuppo Botelho Martins	Diretora de Relações e Recursos Humanos
Luís Fernando Paroli Santos	Diretor de Distribuição e Comercialização
Dimas Costa	Diretor Comercial
Adézio de Almeida Lima	Diretor de Finanças e Relações com Investidores
Franklin Moreira Gonçalves	Diretor de Geração e Transmissão
Luís Fernando Paroli Santos	Diretor de Relações Institucionais e Comunicação (interina e cumulativamente)
Raul Lycurgo Leite	Diretor Jurídico

Conselho de Administração



Membros Efetivos



JOSÉ AFONSO BICALHO
BELTRÃO DA SILVA

Presidente do Conselho



ALLAN KARDEC DE MELO
FERREIRA



ARCÂNGELO EUSTÁQUIO
TORRES QUEIROZ



HELVÉCIO MIRANDA
MAGALHÃES



MARCO ANTÔNIO DE
REZENDE TEIXEIRA



MARCO ANTÔNIO
SOARES DA CUNHA
CASTELLO BRANCO



NELSON JOSÉ HUBNER
MOREIRA



MARCELO GASPARINO
DA SILVA



PATRÍCIA GRACINDO
MARQUES DE ASSIS
BENTES



RICARDO COUTINHO DE
SENA



PAULO ROBERTO
RECKZIEGEL GUEDES



SAULO ALVES PEREIRA
JUNIOR



DANIEL ALVES FERREIRA



JOSÉ PAIS RANGEL

Membros Suplentes

SAMY KOPIT
MOSKOVITCH

LUIZ GUILHERME PIVA

FRANKLIN MOREIRA
GONÇALVES

WIELAND
SILBERSCHNEIDER

ANTÔNIO DIRCEU
ARAÚJO XAVIER

RICARDO WAGNER RIGHI
DE TOLEDO

CARLOS FERNANDO DA
SILVEIRA VIANNA

ALOISIO MACÁRIO
FERREIRA DE SOUZA

BRUNO MAGALHÃES
MENICUCCI

CAROLINA ALVIM
GUEDES ALCOFORADO

MARINA ROSENTHAL
ROCHA

TARCÍSIO AUGUSTO
CARNEIRO

JOSÉ JOÃO ABDALLA
FILHO

Conselho Fiscal



Membros Efetivos



CHARLES CARVALHO
GUEDES



EDSON MOURA SOARES



RAFAEL AMORIM DE
AMORIM



MANUEL JEREMIAS
LEITE CALDAS



NEWTON BRANDÃO
FERRAZ RAMOS

Membros Suplentes

BRUNO CIRILO
MENDONÇA DE CAMPOS

MARCOS TÚLIO DE MELO

ALIOMAR SILVA LIMA

RONALDO DIAS

RODRIGO DE MESQUITA
PEREIRA

Diretoria Executiva



BERNARDO AFONSO
SALOMÃO DE
ALVARENGA

Diretor Presidente
Diretor Vice-Presidente
Interina e Cumulativamente



CÉSAR VAZ DE MELO
FERNANDES

Diretor de Desenvolvimento
de Negócios



JOSÉ DE ARAÚJO LINS
NETO

Diretor de Gestão Empresarial



MAURA GALUPPO
BOTELHO MARTINS

Diretora de Relações e
Recursos Humanos



LUÍS FERNANDO PAROLI
SANTOS

Diretor de Distribuição e
Comercialização
Diretor de Relações
Institucionais e Comunicação
Interina e Cumulativamente



DIMAS COSTA

Diretor Comercial



ADÉZIO DE ALMEIDA
LIMA

Diretor de Finanças e
Relações com Investidores
Diretor de Relações
Institucionais e Comunicação



FRANKLIN MOREIRA
GONÇALVES

Diretor de Geração e
Transmissão



RAUL LYCURGO LEITE

Diretor Jurídico

RECONHECIMENTOS

- Listada no índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI) pelo 17º ano consecutivo;
- Sexto ano consecutivo no índice Dow Jones de Mercados Emergentes;
- Selecionada para compor o índice ICO₂ da BM&FBovespa pelo 7º ano consecutivo;
- Listada no índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE da BM&FBovespa pelo 12º ano consecutivo;
- Entre as dez empresas brasileiras com as melhores práticas em mudanças climáticas pela CDP – Carbon Disclosure Project - Climate Change na América Latina;
- Índice Euronext Vigeo – Emerging 70 – A Cemig foi selecionada como uma das melhores empresas do mercado emergente pelo índice Euronext Vigeo – Emerging 70;
- Valor 100 – A Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A – Taesa, empresa do Grupo Cemig, foi escolhida a Melhor Empresa do Setor Elétrico do Brasil pelo anuário "Valor 1000" do jornal Valor Econômico pelo segundo ano consecutivo;
- Classificada no rating de crédito da Standard & Poor's como B+ na escala global e brBBB+ na escala nacional, com perspectiva estável para ambos;
- Selecionada pelo Sustainalytics (Holanda);
- Considerada como "Prime" pela Oekom Research (Alemanha);
- Selecionada para compor o MSCI Global Sustainability Indexes;
- Top 100 Green Utilities – A Cemig foi incluída, na 24ª posição, no ranking Top 100 Green Utilities, divulgado pela consultoria norte-americana Energy Intelligence, que reúne as cem empresas do setor energético mundial com menores taxas de emissão de gases de efeito estufa (CO₂) e maiores capacidades instaladas de geração de energia por fontes renováveis; e
- Selecionada para compor o FTSE4Good Emerging Index.

PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES

ODS17 G4-16

A Cemig participa das seguintes associações: Associação Brasileira de Energia Eólica - ABEEÓLICA, Associação Brasileira de Distribuidoras de Energia Elétrica - ABRADDE, Associação Brasileira das Grandes Empresas Geradoras de Energia - ABRAGE, Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa - ABRAGEL, Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia - ABRATE, Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável - CEBDS, Centro de Pesquisa de Energia Elétrica - CEPEL e Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG.

PERFIL

G4-3
G4-4
G4-9

A Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig atua nas áreas de geração, transmissão, comercialização e distribuição de energia elétrica, soluções energéticas (Efficientia S.A.) 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 232 Sociedades, 16 Consórcios e 2 FIPs (Fundos de Investimentos em Participações), resultando em ativos presentes em 22 estados brasileiros e no Distrito Federal.

Para mais informações sobre as participações e negócios da Cemig, [acesse aqui](#).

A Cemig tem também operações de transmissão de dados (Cemig Telecom), bem como participação direta de 26,06% e indireta de 17,32%, na Light S.A., distribuidora de energia presente em 31 municípios do Estado do Rio de Janeiro, abrangendo uma região com mais de 11 milhões de consumidores, da qual participa do bloco de controle. Tem ainda participação de 31,54% na empresa de transmissão Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A. - Taesa, que lhe confere o controle da empresa.

Principais participações

Participação da Cemig Holding no capital das principais subsidiárias e coligadas



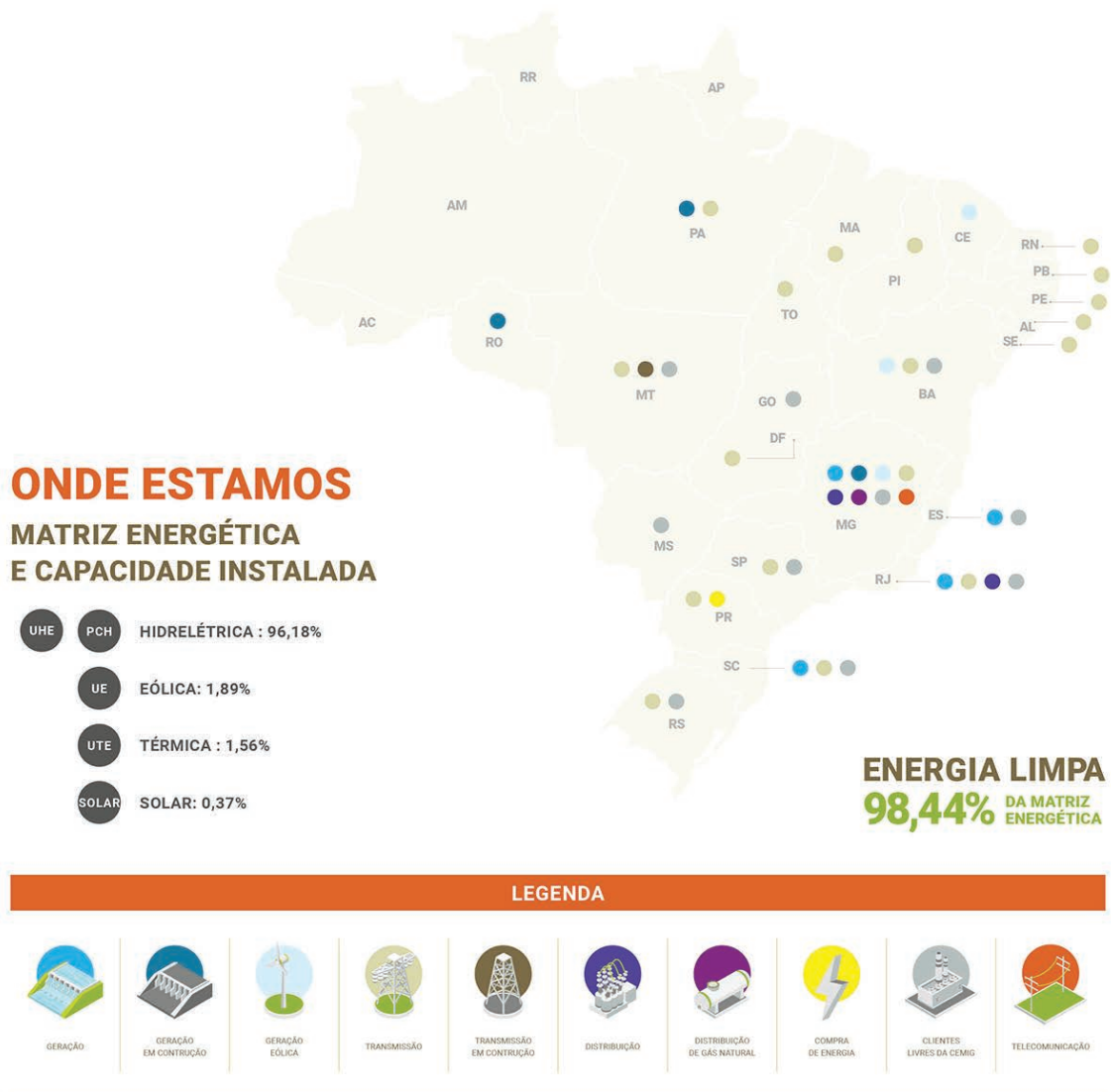
Nota: CV: capital volante | CT: capital total

GERAÇÃO	TRANSMISSÃO	DISTRIBUIÇÃO	GÁS	OUTROS NEGÓCIOS
Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) 100% Cemig	Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) 100% Cemig	Cemig Distribuição S.A. (Cemig D) 100% Cemig	Cia de Gás de Minas Gerais (Gasmig) 98,71% CV 99,57% CT	Axxiom Soluções Tecnológicas S.A. 51% Light 49% Cemig
			gasmig.com.br	axxiom.com.br
Light S.A. 26,06% Cemig (participação direta) e 17,32% (participação indireta)	Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A. (Taesa) 42,72% CV* 31,54% CT*	Light S.A. 26,06% Cemig (participação direta) e 17,32% (participação indireta)	Bloco de Exploração de Gás Natural 24,5% (participação direta)	Efficientia S.A. 100% Cemig
light.com.br	taesa.com.br	light.com.br		
Norte Energia S.A. (Belo Monte) 12,77% (participação indireta)				Cemig Telecom S.A. 99,99% Cemig
norteenergia.com.br				cemigtelecom.com
Santo Antônio 18,13% Via Madeira Energia				
santoantonioenergia.com.br				
Renova Energia S.A. Light S.A.: CV* 20,28%; CT* 15,68% Cemig GT: CV* 44,18%; CT* 34,15%				
renovaenergia.com.br				
Aliança Geração de Energia S.A. 45% Cemig				
aliancaenergia.com.br				

Principais segmentos de negócio



Matriz Energética e Capacidade



A Cemig tem como principais insumos a capacidade técnica e a qualidade de sua força de trabalho, reconhecida nacional e internacionalmente por sua expertise; os recursos naturais, principalmente a água por ter 98% de sua capacidade instalada de origem hidrelétrica; o capital financeiro necessário para o desenvolvimento do negócio e os insumos fornecidos pelos fornecedores, além da consideração às necessidades e expectativas das partes interessadas.

Ao executar suas atividades, a Cemig busca o crescimento sustentável direcionado à criação de valor para seus acionistas, empregados, fornecedores e sociedade. Os investimentos em expansão dos negócios de distribuição de energia para atendimento aos mercados em que a Companhia atua e o compromisso com a qualidade do atendimento aos clientes representam a materialização da visão estratégica da Cemig, alicerçada nos princípios de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.



Missão, Visão e Valores

A gestão da Cemig tem como premissas as diretrizes expressas na missão, visão, valores no Plano Diretor e no Planejamento Estratégico da Companhia.

A **Missão** da Companhia é: “Atuar no setor de energia com rentabilidade, qualidade e responsabilidade social”.

Sua **Visão** é: “Se Consolidar, nesta década, como o maior grupo do setor elétrico nacional em valor de mercado, com presença em gás, líder mundial em sustentabilidade, admirado pelo cliente e reconhecido pela solidez e performance”.

Os **Valores** organizacionais representam as crenças e atitudes que dão personalidade ao relacionamento da Cemig com as pessoas, sendo sustentados pela Integridade, Ética, Riqueza, Responsabilidade social, Entusiasmo no trabalho e Espírito empreendedor.

CONDUTA ÉTICA E PRÁTICAS ANTICORRUPÇÃO

A Cemig tem o compromisso de manter um alto padrão de ética e integridade na condução de seus negócios. A conduta Ética e o combate à corrupção são de grande importância para a Companhia estando explícitos na declaração de seus valores. Além disso, a Companhia também deixa claro como valoriza a conduta ética e a integridade profissional em sua “Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional”. A inserção desses temas na cultura da Companhia se dá por meio de políticas e procedimentos documentados que tratam desses temas como a “Política Antifraude”, instruções que tratam do funcionamento da comissão de ética e do canal de denúncias, campanhas de comunicação e conscientização sobre a prevenção à fraude e corrupção, além de treinamentos periódicos sobre o código de conduta. A Empresa conta ainda com um Programa de Compliance que trata da promoção de uma cultura organizacional de incentivo à conduta ética, e o compromisso com o cumprimento de normas internas e externas e também da prevenção, detecção e resposta a falhas no cumprimento de tais normas e desvios de conduta. Em 2016, os temas conduta ética e combate à corrupção foram tratados por meio de campanhas de comunicação, que incluíram palestras, uso de periódicos de circulação interna da Companhia, intranet, e-mails, cartazes, descansos de tela e adesivos.

Quanto aos riscos relacionados à fraude e corrupção, a Cemig tem os mais relevantes mapeados, documentados e reconhecidos pela Alta Administração. Nesse mapeamento são estimadas as probabilidades de materialização dos riscos de acordo com suas causas e a gravidade de suas consequências no caso de materialização. Além disso, são mapeados os controles internos e as medidas relacionadas à mitigação de cada risco.

Para reforçar tais objetivos, foi iniciado em 2016 o treinamento sobre a nova versão da Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da Cemig que foi atualizada no mesmo ano. O treinamento on-line foi disponibilizado para todos os administradores, conselheiros fiscais, empregados, contratados e estagiários e teve seu início em 27 de dezembro de 2016. Até março, esse treinamento havia sido realizado por 6.957 empregados, compreendendo 93% do corpo funcional, e 6.957 horas de treinamento. Espera-se que mais de 10.000 colaboradores do Grupo Cemig façam esse treinamento até 2017. A Cemig disponibilizou ao seu público interno, ao longo de 2016, a cartilha "Você se Considera Honesto?". O material tratou da Lei nº 12.846/13, Lei Anticorrupção, com uma abordagem contextualizada à rotina da Cemig, na forma de história em quadrinhos. As cartilhas foram divulgadas na intranet corporativa, ambiente de amplo acesso, e também promovidas pelos mais variados meios de comunicação da Companhia (murais corporativos, boletins diários enviados por e-mail etc). Todo o público interno da Companhia teve a oportunidade de se instruir com o conteúdo veiculado por meio de um treinamento on-line com emissão do certificado de conclusão.

Além disso, em novembro foi lançada a Campanha de Integridade. Nesta iniciativa, foram afixados adesivos nos espaços físicos de grande circulação na Companhia com o slogan "Um mundo mais íntegro começa por você." A campanha teve outras ações complementares, como o convite aos empregados a refletir sobre o significado de integridade para cada um deles e a enviar suas reflexões por e-mail. Ao longo deste período, os mais variados canais de comunicação interna da Companhia foram utilizados para a divulgação do tema. Com isso, presume-se que tenha sido reforçado em todo o público interno da Cemig seu compromisso de prevenir e combater desvios éticos e atos de corrupção.



Outro destaque em 2016 foi a criação da Superintendência de Gestão de Compliance e Riscos Corporativos, subordinada diretamente ao presidente da Companhia, com a finalidade de integrar e consolidar as práticas de Governança, Riscos e Compliance – GRC, em conformidade com as normas internas e externas, bem como com a conduta ética. Destaca-se que esta Superintendência tem como principais atribuições o desenvolvimento e a implementação de políticas e procedimentos para manter o nível de exposição a riscos da Companhia dentro de um patamar planejado, zelar pela conformidade com Leis e

regulamentos e pela conduta ética de nossos profissionais e coordenar e dar suporte às atividades corporativas de compliance e gestão de riscos, elevando esses processos a um novo patamar.

A Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional da Cemig, atualizada em 2016, orienta e disciplina a conduta das pessoas que agem em seu nome ou com ela interagem. O novo documento inclui termos como fraude, suborno, corrupção, propina, lavagem de dinheiro, corrupção passiva, assédio moral e sexual, direitos humanos e diversidade. Foi inserido também um capítulo para tratar de critérios de condutas especiais, por grupo de relacionamento, e um capítulo para a gestão do processo ético, com orientações sobre como funcionam a Comissão de Ética e o tratamento a consultas e denúncias.

A Política de Gestão de Riscos da Cemig, que também foi revisada em 2016 e aprovada pela Diretoria Executiva, está alinhada com as melhores práticas de mercado, com os principais normativos mundiais e também com o planejamento estratégico, com o plano diretor e com a visão de sustentabilidade da Cemig. A Política apresenta ainda as premissas de apetite a riscos estabelecidas pela Companhia. Em 2016 a Cemig formalizou seu Programa de Compliance (já citado acima), que foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho de Administração, e tem como referências para sua estruturação a Lei nº 12.846/13 (Lei Anticorrupção do Brasil), o Foreign Corrupt Practices Act (Lei Anticorrupção dos Estados Unidos) e as melhores práticas adotadas pelo mercado em Programas de Integridade. Os planos de comunicação e de treinamento do programa estão em desenvolvimento.

Em 2016, foram recebidas 207 denúncias pelo Canal de Denúncias da Cemig 

Nota: Todas as denúncias recebidas são classificadas em "operacional" ou "não operacional". A primeira categoria é apurada pela diretoria envolvida, sendo enviadas ao Conselho Fiscal para conhecimento. A resposta é avaliada pela Comissão de Ética e, havendo necessidade de aprofundamento na análise, trabalhos adicionais são solicitados à Auditoria Interna. A segunda categoria, com denúncias "não operacionais", são apuradas pelo Conselho Fiscal, com o apoio da Auditoria Interna.

. Das 207

denúncias recebidas, o percentual dos assuntos mais citados e apurados foram: Normas Internas, Imagem Institucional e Relacionamento com a Sociedade, 35%, 71 Denúncias; Integridade Profissional e Público Interno (Empregados da Empresa), 29%, 61 Denúncias; Proteção do Patrimônio, 13%, 26 Denúncias; Relacionamento com Fornecedores e Contratados, 12%, 25 Denúncias; Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Responsabilidade Social, 3%, 7 Denúncias; e Outros Temas, 17 Denúncias, 8%. Com base na consulta dos processos em aberto, nas denúncias recebidas e nos trabalhos de auditoria realizados, não foram identificados casos de corrupção durante o ano de 2016, também não ocorreram demissões ou punições a empregados, assim como não houve casos de contratos rescindidos com abertura de processo administrativo por motivo de corrupção.

A Cemig mantém um Plano Trienal de Auditoria Interna que prevê a avaliação de todos os processos corporativos a cada triênio. O plano tem como objetivo assegurar a adequação dos processos e o cumprimento das leis, normas, padrões e procedimentos internos. A definição de quais processos e empresas serão auditados no ano é feita com base no risco que representam para os negócios e para as demonstrações financeiras da Cemig. Os processos de risco alto são priorizados, sendo auditados com maior frequência, no geral, anualmente, enquanto os processos de risco baixo têm auditorias planejadas a cada três anos. Entre os fatores de riscos avaliados, estão os riscos relacionados a fraudes, em que 100% dos processos são avaliados quanto à exposição a estes riscos, como forma de direcionar os esforços de auditoria. Durante a elaboração do planejamento anual de auditoria, os auditores avaliam, para cada processo de negócio da Cemig, a suscetibilidade de ocorrerem erros ou fraudes naquele processo, atribuindo uma nota de nível alto, médio ou baixo. Adicionalmente, fatores de riscos específicos de fraude em cada processo são destacados no planejamento, sendo atribuído um risco alto, tanto pela probabilidade quanto pelo impacto. Entre esses fatores, são destaque os riscos de ausência de segregação de funções, ausência de aprovações e ausência de documentação suporte para as operações realizadas. Os fatores de riscos são revisados durante o planejamento dos trabalhos de auditoria visando a identificar eventuais alterações nos processos e novos eventos que possam trazer incertezas aos negócios.

A Cemig mantém um sistema de controle interno para evitar fraudes e corrupção, em linha com as exigências das Leis norte-americanas Sarbanes-Oxley – SOX e Foreign Corrupt Practices Act - FCPA. Entre as atividades de controle auditadas

anualmente, destacam-se: a orientação contra práticas não éticas, corrupção e fraudes (Política Antifraude), o Canal de Denúncia anônimo, as políticas de Recursos Humanos para recrutamento e remuneração, o processo de gestão de riscos corporativos, os procedimentos de segurança da informação, a segregação de funções exercidas manualmente ou por meio de sistemas informatizados, os limites de alçada e as atividades de monitoramento do sistema de controle interno desenvolvidas pela Auditoria Interna.”

MODELO DE GOVERNANÇA E PRINCIPAIS PRÁTICAS DMA

G4-7

O modelo de governança corporativa da Cemig se baseia em princípios de transparência, equidade e prestação de contas, tendo, entre suas principais características, a definição clara dos papéis e responsabilidades do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva na formulação, aprovação e execução das políticas e diretrizes referentes à condução dos negócios da Companhia.

G4-34

G4-41

A busca pelo desenvolvimento sustentável da Empresa tem como base o equilíbrio entre os aspectos econômicos, financeiros, ambientais e sociais dos empreendimentos do Grupo, com o intuito de aprimorar o relacionamento da Companhia com seus acionistas, clientes, colaboradores, sociedade e demais *stakeholders*.

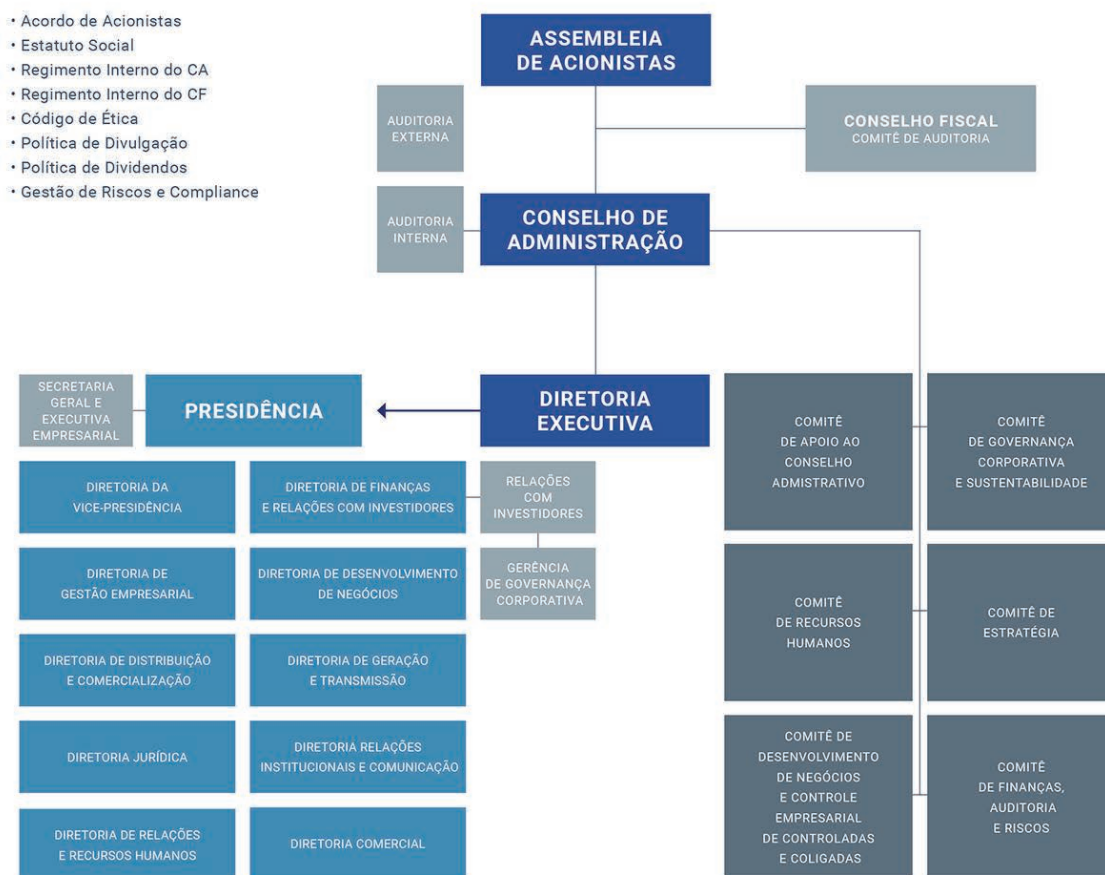
Principais práticas de Governança Corporativa na Cemig:

- Adesão ao nível 1 de Governança Corporativa na BM&FBovespa
- Comitê de Governança Corporativa e Sustentabilidade
- ADR Nível 2 – NYSE

Entre as várias ações para sustentar um modelo de governança transparente e bem estruturado, a Cemig adota as recomendações de Melhores Práticas da Governança Corporativa, do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC, priorizando uma relação de confiança, integridade e respeito para com acionistas, investidores, clientes, empregados, fornecedores, sociedade e Governo.

Veja detalhes do modelo de governança corporativa da Cemig no site de [Relações com Investidores](#).

A figura a seguir ilustra a estrutura e os principais dispositivos de governança corporativa da Cemig.



Em 2001, a companhia aderiu às práticas de Governança Corporativa do Nível 1 da BM&FBovespa. Para conhecer as principais práticas do Nível 1, acesse o [website](#) da [BM&FBovespa](#).

A Cemig é uma empresa de economia mista, de capital aberto, cujo controlador é o Estado de Minas Gerais, que detém 50,96% das ações ordinárias -ações com direito a voto. O segundo maior acionista é a AGC Energia S.A., detentora de 20,05% das ações ordinárias, seguida pelo Governo Federal, através do BNDES Participações S.A. (BNDESPar), que detém 12,92% [🔗](#)

Nota: Há um [Acordo de Acionistas](#), firmado em 2011 entre estes três maiores acionistas. Na AGE de 29 de abril de 2016, a AGC Energia indicou três dos 15 membros eleitos do Conselho de Administração. O mandato dos conselheiros eleitos naquela assembleia expira em abril de 2018.

Demais práticas de governança corporativa:

- [Regimento Interno do Conselho de Administração](#)
- [Regimento Interno do Conselho Fiscal](#)
- [Estatuto Social Diferenciado](#)

O [Estatuto Social](#) da Cemig contém uma política de dividendos diferenciada, pró-mercado, como pode ser verificado no item Mercado de Capitais. Entre outros assuntos, o estatuto trata de:

- focar os investimentos no *core business* da Empresa;
- estabelecer as obrigações e os limites de atuação para os administradores com base no Plano Diretor; e
- estabelecer os limites de endividamento da Companhia, reduzindo o risco de insolvência.

ASSEMBLEIAS GERAIS

G4-37

A Assembleia Geral Ordinária – AGO é realizada até o final de abril de cada ano, conforme legislação vigente. Já as Assembleias Gerais Extraordinárias – AGEs podem ocorrer ao longo do ano, quantas vezes forem necessárias. Ambas são convocadas com antecedência mínima de 30 dias, por meio de publicação na CVM, no *website* de Relações com Investidores da Companhia e em jornais de grande circulação nacional.

As datas em que foram realizadas as assembleias de 2016 bem como o resumo de suas principais deliberações e as datas das assembleias já programadas para 2017 podem ser consultadas no [Calendário de Eventos Corporativos](#) da Cemig.

Durante o ano de 2016, além da Assembleia Geral Ordinária, obrigatória, realizada em 29 de abril, foram realizadas sete Assembleias Gerais Extraordinárias.

Opiniões, sugestões ou recomendações às assembleias gerais podem ser encaminhadas para o endereço eletrônico ri@cemig.com.br, disponibilizado também no *website* de Relações com Investidores da Companhia.

ADMINISTRAÇÃO

G4-35

A administração da Companhia é exercida por um Conselho de Administração e por uma Diretoria Executiva. Possui também um Conselho Fiscal de caráter permanente. Os membros do Conselho de Administração, eleitos pela Assembleia Geral de Acionistas, elegem seu Presidente, Vice-Presidente e nomeiam a Diretoria Executiva.

G4-40

O Conselho de Administração (CA) é composto por 15 membros efetivos e respectivos suplentes, indicados pelos acionistas, com formações e experiências diversas e complementares, sendo que, dos atuais membros efetivos: um foi indicado pelo acionista José Pais Rangel, um por José Pais Rangel e o representante do Geração Futuro L. Par FIA (pela minoria dos acionistas com direito a voto), oito foram indicados pelo acionista Estado de Minas Gerais; quatro pela AGC Energia S.A e FIA Dinâmica Energia e um pelo BNDESPar. Entre os conselheiros efetivos atuais, quatro são considerados independentes, segundo os [critérios do IBGC](#). Todos os conselheiros e seus suplentes têm mandato de dois anos, podendo ser reconduzidos após o término do mandato. O mandato dos atuais membros expira na Assembleia Geral Ordinária a ser realizada em abril de 2018.

G4-41

Em 2016, o CA se reuniu 32 vezes para deliberação sobre diversos assuntos, incluindo planejamento estratégico e projetos de investimento. Ao iniciar cada reunião, os conselheiros são convidados a se manifestar, caso haja conflito de interesse 

Nota: Não há, no mais alto órgão de governança da Cemig, participação cruzada em outros órgãos de administração (participação em outros conselhos, acumulação de cargos de diretoria e conselho etc.), assim como não há participação acionária relevante cruzada com fornecedores e outros stakeholders.

com as

matérias a serem deliberadas.

Informações sobre a composição, eleição, mandato, principais responsabilidades e atribuições do Conselho de Administração estão no [Regimento Interno do CA](#) 

Nota: Nos processos de seleção e nomeação de membros para o mais alto órgão de governança da Cemig, assim como de seus comitês, a questão da diversidade ainda não é formalmente considerada.

Desde 2006, existem comitês constituídos por membros do Conselho de Administração para analisar e discutir previamente as matérias a serem deliberadas naquele fórum. As atribuições de cada comitê estão disponíveis no website da Companhia. Entre tais comitês destacamos o Comitê de Governança Corporativa e Sustentabilidade, em que tópicos econômicos, ambientais e sociais são discutidos e considerados pela Alta Administração.

A Diretoria Executiva da Cemig é composta por 11 membros, cujas funções estão estabelecidas no Estatuto Social da Companhia. Seus membros são eleitos e destituíveis a qualquer momento pelo Conselho de Administração e têm mandato de três anos, podendo ser reeleitos. É permitido aos diretores o exercício concomitante e não remunerado de cargos de administração em subsidiárias integrais, controladas e coligadas da Cemig. O mandato dos atuais diretores expira na primeira reunião do Conselho de Administração que será realizada após a Assembleia Geral Ordinária de 2018.

Em 2016, foram realizadas 65 reuniões da Diretoria Executiva.

O processo de Planejamento Estratégico da Cemig é conduzido pelo Conselho de Administração da Companhia, com a participação da Diretoria Executiva, começando pela definição dos fundamentos estratégicos, representados pela Missão, Visão de Futuro, Valores, Plano Diretor e Diretrizes Estratégicas.

Na visão está explicitado a importância e o compromisso da Companhia com a sustentabilidade. A Cemig possui como Visão de Futuro “Consolidar-se, nesta década, como o maior grupo do setor elétrico nacional em valor de mercado, com presença em gás, líder mundial em sustentabilidade, admirado pelo cliente e reconhecido pela solidez e performance”.

A Cemig possui uma área específica responsável pela gestão corporativa dos temas relativos a sustentabilidade, atuando da seguinte forma:

- Prospecção e análise das tendências em sustentabilidade, através da realização de pesquisas e estudos das melhores práticas nacionais e internacionais;
- Elaboração da estratégia de atuação da empresa, a partir de tendências e melhores práticas em sustentabilidade;
- Estabelecimento de diretrizes corporativas; e
- Atuação em temas transversais às áreas de negócios, permeando todas as diretorias da Cemig.

A Companhia também possui um Conselho Fiscal, de caráter permanente, que tem como atribuições, dentre outras examinar todas as denúncias não operacionais encaminhadas pela Comissão de Ética. As denúncias, formuladas através de um sistema eletrônico disponível no ambiente Intranet da Companhia, o Canal de Denúncias, são colhidas e classificadas em operacionais e não operacionais. O Conselho Fiscal faz a análise de cada denúncia não operacional e propõe ações de tratamento para condução pela Auditoria Interna. Na Cemig, o Conselho Fiscal atua como alternativa ao Comitê de Auditoria, conforme isenção permitida pelo *Exchange Act*, regra 10-3a, regulamentado pelo *Release 82-1234*, da *Securities and Exchange Commission – SEC*. Em 2016, foram realizadas 14 reuniões do Conselho Fiscal.

Os membros do Conselho Fiscal também são eleitos pela Assembleia de Acionistas. O Conselho Fiscal é multidisciplinar e integrado por cinco membros efetivos e respectivos suplentes. O mandato atual expira na Assembleia Geral Ordinária a ser realizada em abril de 2017.

A descrição sobre as indicações e definição da remuneração dos Conselhos de Administração, Fiscal e da Diretoria Executiva e Conselho Fiscal, assim como a política de pagamento está descrita na ata da [ata da Assembleia Geral Ordinária de 29 de abril de 2016](#).

GESTÃO DE RISCOS DMA

G4-2

O gerenciamento de riscos corporativos é uma ferramenta de gestão integrante das práticas de governança corporativa da Cemig, em que são identificados os eventos que podem interferir no atingimento dos objetivos estratégicos definidos pela Companhia. A intenção é fornecer informações à Alta Administração para a tomada de decisão, preservando o valor da empresa. Neste sentido a prática de gestão de riscos é um fator de diferenciação competitiva que deve ser utilizado não só de forma defensiva, mas igualmente como uma oportunidade de melhoria. A estruturação e a análise das operações sob o ponto de vista do gerenciamento de risco otimizam os investimentos no controle da atividade, reduzem os custos e perdas, melhoram a performance e, conseqüentemente, favorecem o alcance das metas traçadas pela Companhia.

G4-14

G4-45

G4-46

G4-47

Destaca-se no processo de gestão de riscos na Cemig o Comitê de Monitoramento de Riscos Corporativos – CMRC, que tem como principais atribuições: (i) Recomendar, para aprovação da Diretoria Executiva, diretrizes e procedimentos a serem adotados no Processo de Monitoramento de Riscos Corporativos, visando a eficácia e a melhoria contínua do processo; (ii) Monitorar continuamente o cenário em que a Empresa está inserida e a matriz de riscos corporativos da Empresa, visando identificar os principais riscos e recomendar ações mitigadoras prioritárias a serem propostas à Diretoria Executiva; e (iii)

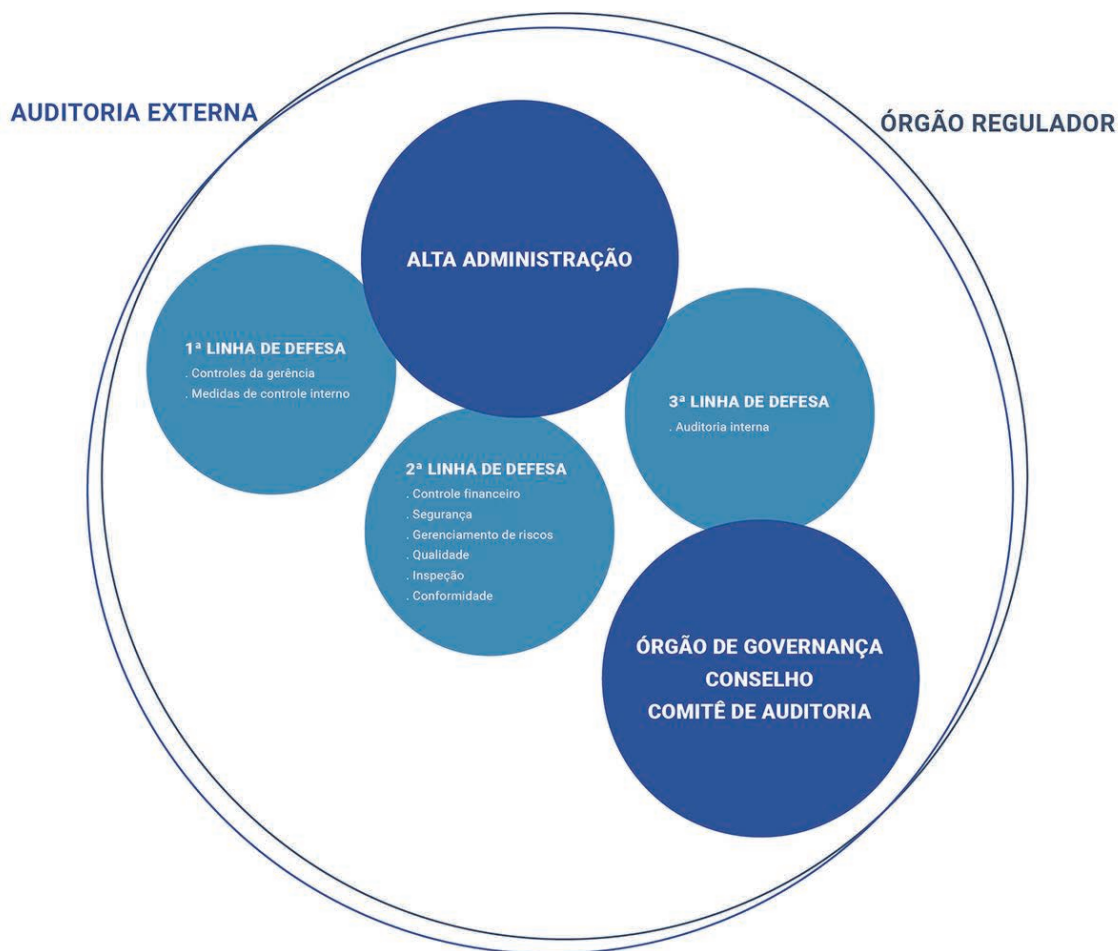
Acompanhar a estrutura de controles internos e ações tomadas para minimizar a ocorrência de eventos que comprometam a realização dos objetivos estratégicos da Cemig.

A partir de 2013, foi implantada uma nova ferramenta tecnológica para gerenciamento de riscos, módulo SAP RM (*Risk Management*). Esta ferramenta possibilitou que o processo de mapeamento de riscos fosse feito continuamente à medida que a atualização das informações, verificações e avaliações dos controles e planos de ação se tornem tarefas agendadas a serem executadas pelos responsáveis dentro do próprio sistema, fazendo com que todos os agentes envolvidos na gestão de riscos tenham papéis e responsabilidades determinadas e acompanhadas, com minimização de custos e de recursos humanos para a sua realização e controle. Além disso, existe um fluxo realizado por uma área independente para avaliação periódica dos controles no intuito de auditar a efetividade do processo.

Ainda em 2016, o mapeamento dos *Top Risks* foi orientado por temas priorizados pela Diretoria Executiva e pelo Conselho de Administração. Esses riscos foram mapeados segundo metodologia interna e registrados no sistema específico de gestão de riscos corporativos. Destaca-se também a incorporação de dez *Top Risks* de "Fraude e Corrupção" à Matriz de Riscos Corporativos, aperfeiçoando o ambiente de controles da Empresa. O reporte dos *Top Risks* para a Diretoria Executiva e as recomendações de tratamento do CMRC para cada caso é realizado continuamente, conforme fluxo aprovado pelo comitê.

Em uma nova atualização da política de gestão de riscos da Empresa, em 2016 foi dado um viés de *holding* para o documento, que agora orienta não apenas as empresas Cemig D e Cemig GT, mas também todas as subsidiárias integrais. Destaca-se ainda na nova versão da política, o fato de explicitar o apetite a risco a ser seguido pela Empresa, de ser orientada por princípios que traduzem as melhores práticas de mercado e, especialmente, o fato de desempenhar papéis e ter responsabilidades segundo o modelo de governança denominado Três Linhas de Defesa. Este modelo é uma forma simples e eficaz de melhorar a comunicação do gerenciamento de riscos e controle interno pelo esclarecimento dos papéis e responsabilidades essenciais. O modelo apresenta um novo ponto de vista sobre as operações, ajudando a garantir o sucesso contínuo das iniciativas de gerenciamento de riscos, sendo aplicável a qualquer organização não importando seu tamanho ou complexidade.

Modelo de Três Linhas de Defesa



Além disso, a Cemig sempre considera o princípio da precaução nos processos de gestão de risco, no planejamento das operações e no desenvolvimento de novos negócios. Durante o planejamento, são considerados fatores que possam apresentar riscos à saúde e à segurança dos empregados, fornecedores, clientes, da população em geral e do meio ambiente.

Mesmo ainda não discutindo seus riscos com todos seus *stakeholder* externos, a Companhia está avançando no processo de gestão de risco. Como próximos passos estão a consolidação do modelo nas demais empresas do grupo Cemig, conscientização contínua dos colaboradores, inclusive da Alta Administração, e o aprimoramento das ferramentas de monitoramento dos riscos, assegurando mais avanços ao processo.

Todos os processos de regulação da Cemig são monitorados e acompanhados regularmente pelo Comitê de Assuntos Regulatórios – CAR, composto por representantes de todas as diretorias, sendo responsável pela avaliação e proposição de contribuições das audiências públicas da Aneel e do Ministério de Minas e Energia.

Além disso, existe um sistema informatizado de Controle de Obrigações Regulatórias – Condor, para monitorar os prazos e cumprimento das solicitações e obrigações dos órgãos setoriais. Esse monitoramento é regularmente avaliado pelo indicador Índice de Cumprimento de Obrigações Regulatórias – ICOR.

Para mais informações acesse a [Nota Explicativa 4.1 das DFPs](#).

ESTRATÉGIA

O setor elétrico sofre os impactos do declínio do PIB com a consequente redução do mercado, das receitas e do ritmo de crescimento das empresas. Com a queda do mercado, o preço de venda da energia está caindo, reduzindo a receita e a rentabilidade das empresas geradoras.

Nos últimos anos, ocorreu também um aumento significativo do endividamento do setor. As empresas nacionais têm tido dificuldades para obter financiamentos com menores custos. A inadimplência dos clientes aumentou e as principais empresas do setor, em função desse quadro, sofrem com a queda do seu valor de mercado na bolsa.

Ao mesmo tempo, a renovação das concessões de distribuição estabeleceu rigoroso controle regulatório sobre o equilíbrio econômico e financeiro e sobre a qualidade do serviço prestado. As empresas de distribuição e transmissão são obrigadas, por força de contrato, a adequar seus custos aos da cobertura regulatória.

Diante de todo este cenário, o ano de 2016 apresentou diversos desafios para a Cemig. Ao longo do ano, novas orientações estratégicas foram definidas e diversas ações foram decididas para auxiliar no cumprimento dessas diretrizes, a citar como exemplos o equacionamento da dívida da Companhia, a redefinição do portfólio de negócios, incluindo a venda de ativos, a adequação da Cemig Distribuição aos novos requisitos regulatórios, a nova estratégia de capital humano e o aumento da produtividade.

NOVAS DIRETRIZES ESTRATÉGICAS DA CEMIG



Os desafios para o equacionamento da dívida são significativos e o objetivo é buscar a melhoria dos indicadores financeiros pelo refinanciamento, ajuste do perfil da dívida e alongamento dos prazos para pagamentos das obrigações.

Em relação ao portfólio, a Cemig deve priorizar suas oportunidades de investimento com base nos recursos disponíveis e nos retornos esperados para cada negócio, fortalecendo posição em seus negócios *core*.

Já a nova estratégia de Capital Humano da Cemig deve reforçar quatro pilares principais, conforme mostrado na figura a seguir. Finalmente, a Companhia deve buscar o aumento da produtividade como forma de combinar a necessária adequação de custos e a administração de longo prazo do capital humano e das relações laborais.



Objetivos e Metas

O quadro a seguir relaciona os objetivos e metas socioambientais e econômicas da Cemig:

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ASPECTO MATERIAL	META	STATUS	PRAZO	INDICADORES GRI
Maximizar valor para os acionistas de forma sustentável e atendendo ao Plano Diretor	Desempenho econômico	Manter o endividamento consolidado da Companhia em valor igual ou inferior a 2 (duas) vezes o LAJIDA (lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização) da Companhia.	Conforme deliberação da AGE de 30/03/2017, o Conselho de Administração autorizou que excepcionalmente em 2016, por motivos conjunturais, o limite da relação entre endividamento líquido e Lajida fosse no máximo de 2,5 vezes. Ao final de 2016, o endividamento líquido consolidado chegou a 4,44 vezes o Lajida do exercício.	anualmente	G4-14, G4-45, G4-47
		Manter uma relação consolidada de endividamento medida por dívida líquida / (dívida líquida + patrimônio líquido), limitada a 40%.	Conforme deliberação da AGE de 30/03/2017, o Conselho de Administração autorizou que excepcionalmente em 2016, por motivos conjunturais, a relação de endividamento fosse de no máximo 50%. Ao final de 2016, o endividamento líquido chegou a 55%.	anualmente	
	Valor das ações	Distribuir pelo menos 50% do lucro líquido na forma de dividendos.	A proposta de distribuição do resultado do exercício 2016, sujeita à aprovação da AGO de 12/05/2017, consiste no pagamento de R\$ 204 milhões sob forma de dividendos mínimos obrigatórios a serem pagos em duas parcelas iguais (até 30/06/2017 e até 30/12/2017) . Adicionalmente, a Companhia declarou, em dezembro de 2016, o pagamento de R\$ 380 milhões na forma de juros sobre o capital próprio a serem pagos em duas parcelas iguais (até 30/06/2017 e até 30/12/2017) com recursos da conta Reserva de Retenção de Lucros.	anualmente	

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ASPECTO MATERIAL	META	STATUS	PRAZO	INDICADORES GRI
Aumentar a geração de caixa	Investimentos para crescimento	Realizar investimentos na Cemig Distribuição de R\$ 4,9 bilhões.	Em 2016 foram realizados investimentos na ordem de R\$ 845 milhões que, somados aos investimentos desde 2013, resultaram em um valor acumulado de R\$ 4,945 bilhões, atingindo a meta estabelecida.	2017	EC1, EC2, EC8, EU26
		Atender 1,2 milhão de novos consumidores na área urbana.	Foram realizadas 809.229 novas ligações.	2017	
	Desempenho econômico	Aumentar a geração de caixa: apresentar Lajida de pelo menos R\$ 6.447 milhões.	Em 2016, o Lajida consolidado chegou a R\$ 2.638 milhões.	2017	EC1, EC2, EC8
Garantir a sustentabilidade	Água	Reduzir o consumo de água em 4% tendo como base o consumo em 2011.	Reduziu-se 78,8% em relação ao consumo de 2011.	2020	EN8, EN9, EN10
	Energia	Reduzir o consumo de energia elétrica em 4% tendo como base o consumo em 2011.	Reduziu-se 7,3% em relação ao consumo de 2011.	2020	EN3, EN4, EN5, EN6, EN7
		Ter o IEPE - Índice de Eficiência no Planejamento Energético das Usinas maior que 92%.	O IEPE atingiu 93,44% em 2016.	2017	
	Mudanças Climáticas	Reduzir as emissões diretas de gases de efeito estufa (em tCO2eq/MWh) em 8%, tendo como base as emissões verificadas em 2014.	Em 2016, as emissões diretas de gases de efeito estufa (medidas em tCO2eq/MWh) foram reduzidas a 97,5 %, em relação às emissões de 2014.	2021	EN15, EN16, EN17, EN18, EN19, EN20, EN21
	Resíduos	Ter 99% dos resíduos industriais reciclados/regenerados ou alienados.	Em 2016, 99,4% dos resíduos industriais foram reciclados/regenerados ou alienados.	2020	EN23, EN24
	Biodiversidade	Ter no máximo 1.772 kg de biomassa afetada.	No ano de 2016, a biomassa afetada foi de 1.771,25 kg, detalhes estão no item Biodiversidade.	2017	EN11, EN12, EN13, EU13
		Concluir o estudo da efetividade e Sustentabilidade da Mata Ciliar da UHE Volta Grande, MG na Conservação de Processos Ecológicos e Biodiversidade.	A elaboração do estudo foi concluída em 2016.	2016	
		Concluir o inventário de arborização urbana em Belo Horizonte, e inserir o produto como ferramenta rotineira de planejamento e programação de trabalho.	Até dezembro de 2016 foram inventariadas aproximadamente 360 mil árvores, restando cerca de 120 mil para a conclusão dos trabalhos.	2017	
		Incorporar a metodologia de Manejo Integrado de Vegetação como procedimento padrão de abertura de faixas de passagem de LT.	Estão em análise as alternativas para contratação dessa modalidade de serviço.	2017	

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ASPECTO MATERIAL	META	STATUS	PRAZO	INDICADORES GRI
Garantir a sustentabilidade	Atender à legislação	Revisar a Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional.	A Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional foi revisado e publicado em 2016.	2016	HR2, SO4, G4-56
	Comunidades	Elaborar a versão reduzida e simplificada do Relatório Anual e de Sustentabilidade.	A versão foi elaborada e divulgada para todos os empregados.	2016	HR3, EU24
	Gestão de Fornecedores	Ver a tabela de metas para 2021 no item Gestão da Cadeia de Fornecedores.	Em 2016, o resultado do Índice de Qualidade dos Serviços Contratados foi 65,46%.	2016	HR1, HR5, HR6
Assegurar os níveis de qualidade definidos pelo regulador	Qualidade da energia	Ter o DEC abaixo de 10,83h.	Foram apuradas 11,7 horas em 2016, devido ao aumento do DEC accidental. Esforços em novos avanços no DEC programado serão feitos para trazer novamente o DEC para dentro da meta.	2017	EU6, EU29
		Ter o FEC abaixo de 7,56.	Meta atendida. O índice apurado em 2016, foi 5,64.	2017	EU6, EU28
	Gestão de Perdas	Ter perdas totais menores que 10,79%.	As perdas totais foram de 13,46% em 2016. A Empresa tem envidado esforços para a melhoria dos fatores gerenciáveis, de forma a obter o cumprimento da meta.	2017	EU6, EU12
	Clientes e Consumidores	Índice Aneel de Satisfação dos Consumidores (IASC) igual a 72.	Em 2016 o IASC foi de 64,04.	2021	PR5
	Clientes e Consumidores	Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida maior que 82%.	O Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida em 2016 foi de 70,1%.	2017	PR5
Desenvolver as competências estratégicas de forma sustentável	Empregados	Revisar o plano de cargos e remuneração.	O plano de cargos e remuneração foi revisado em 2015 e faz parte do Programa RH Estratégico, um dos programas de destaque da área em 2016.	2016	LA2
	Empregados	Revisão do Modelo de Gestão de Desempenho.	O Modelo de Gestão de Desempenho foi revisado em 2015 e, após revisão, em 2016 voltou à realizar a Avaliação de Desempenho.	2016	LA11
	Empregados	Ter índice de eficiência em treinamento maior que 75%.	Meta alcançada. Índice de eficiência em treinamento foi de 93,43% em 2016.	2016	LA9, LA10
	Empregados	Ter mais de 9 horas de treinamento por empregado.	Em 2016, a Empresa realizou 20,56 horas de treinamento por empregado.	2016	LA9, LA10
		Ter mais de 12 horas de treinamento por empregado.	-	2017	

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ASPECTO MATERIAL	META	STATUS	PRAZO	INDICADORES GRI
Efetivar a segurança como valor na cultura empresarial	Saúde e segurança	Na busca da meta Zero acidentes, ter a taxa de frequência de acidentes da força de trabalho menor que 1,80.	Em 2016, a meta de Zero acidentes foi atingida, apresentando uma taxa de frequência de acidentes da força de trabalho de 1,79.	2021	LA5, LA6, LA7, EU16
Ser inovadora na busca de soluções tecnológicas para os negócios	Inovação	Desembolsar em pesquisa e desenvolvimento R\$ 290 milhões.	Em 2015 foram desenvolvidos mais de 156 projetos em desenvolvimento e um investimento de mais de R\$ 89 milhões.	Até 2018	EU8
		Realizar Leitura e Impressão Simultânea de Faturas de Energia em 7 milhões de clientes.	Em 2015, a Leitura e Impressão Simultânea de Faturas de Energia atingiu mais de 5 milhões de clientes, correspondendo a quase 72% da meta.	2016	EU8

CONCESSÕES E INVESTIMENTOS DMA

A Cemig e suas controladas detêm junto à ANEEL, as seguintes concessões ou autorizações:

	LOCALIZAÇÃO	DATA DA CONCESSÃO OU AUTORIZAÇÃO	DATA DE VENCIMENTO
GERAÇÃO			
Usinas Hidrelétricas			
São Simão ¹	Rio Paranaíba	01/1965	01/2015
Emborcação	Rio Paranaíba	07/1975	07/2025
Nova Ponte	Rio Araguari	07/1975	07/2025
Jaguara ¹	Rio Grande	08/1963	08/2013
Miranda ¹	Rio Araguari	12/1986	12/2016
Três Marias	Rio São Francisco	01/2015	01/2045
Volta Grande	Rio Grande	02/1967	02/2017
Irapé	Rio Jequitinhonha	01/1999	02/2035
Salto Grande	Rio Santo Antônio	01/2015	01/2045
Queimado	Rio Preto	11/1997	01/2033
Itutinga	Rio Grande	01/2015	01/2045
Camargos	Rio Grande	01/2015	01/2045
Piau	Rio Piau / Pinho	01/2015	01/2045
Gafanhoto	Rio Pará	01/2015	01/2045
PCH Cachoeirão	Rio Manhuaçu	07/2000	07/2030
UHE Santo Antônio	Rio Madeira	06/2008	06/2043
UHE Baguari	Rio Doce	08/2006	08/2041
PCH Pipoca	Rio Manhuaçu	09/2001	09/2031
Outras	Diversas	Diversas	Diversas

	LOCALIZAÇÃO	DATA DA CONCESSÃO OU AUTORIZAÇÃO	DATA DE VENCIMENTO
GERAÇÃO			
Usinas Eólicas ²			
Morro do Camelinho	Gouveia – MG	03/2000	01/2017
Praias do Parajuru	Berberibe – CE	09/2002	08/2029
Volta do Rio	Aracajú – CE	12/2001	08/2034
Praia de Morgado	Aracajú – CE	12/2001	08/2034
Usinas Termelétricas			
Igarapé	Juatuba – MG	01/2001	08/2024
Barreiro	Belo Horizonte – MG	02/2002	04/2023
TRANSMISSÃO			
Rede Básica	Minas Gerais	07/1997	07/2015
Subestação – SE Itajubá	Minas Gerais	10/2000	10/2030
DISTRIBUIÇÃO	Minas Gerais	01/2016	12/2045

¹ Não foi considerada a prorrogação da concessão conforme previsto no Contrato de Concessão. Vide detalhes abaixo;

² Atividade de geração eólica é concedida mediante autorização.

Concessões de Geração

No negócio de geração, a Companhia vende energia através de leilões para as distribuidoras atenderem às demandas de seu mercado cativo e vende energia a consumidores livres no Ambiente de Contratação Livre ("ACL"). No ACL, a energia é negociada através das concessionárias de geração, Pequenas Centrais Hidrelétricas ("PCH"), auto geradores, comercializadores e importadores de energia.

Leilão de Concessões de Geração de Energia Elétrica

Em novembro de 2015, a Cemig GT participou do Leilão 12/2015, sendo a vencedora do Lote D, que contemplava 18 usinas, conforme quadro demonstrativo abaixo, o que inclui cinco usinas cuja concessão era anteriormente pertencente a Furnas S.A.:

CENTRAL GERADORA	DATA DE VENCIMENTO DAS CONCESSÕES	CAPACIDADE INSTALADA (MW)	GARANTIA FÍSICA (MWMED)
UHE Três Marias	jan/2045	396,00	239,00
UHE Salto Grande	jan/2045	102,00	75,00
UHE Itutinga	jan/2045	52,00	28,00
UHE Camargos	jan/2045	46,00	21,00
PCH Piau	jan/2045	18,01	13,53
PCH Gafanhoto	jan/2045	14,00	6,68
PCH Peti	jan/2045	9,40	6,18
PCH Tronqueiras	jan/2045	8,50	3,39
PCH Joasal	jan/2045	8,40	5,20
PCH Martins	jan/2045	7,70	1,84
PCH Cajuru	jan/2045	7,20	2,69
PCH Paciência	jan/2045	4,08	2,36
PCH Marmelos	jan/2045	4,00	2,74
PCH Coronel Domiciano*	jan/2045	5,04	3,59
PCH Dona Rita*	jan/2045	2,41	1,03
PCH Ervália*	jan/2045	6,97	3,03
PCH Neblina*	jan/2045	6,47	4,66
PCH Sinceridade*	jan/2045	1,42	0,35
		699,59	420,27

* Usinas cuja concessão era anteriormente pertencente a Furnas.

Renovação das concessões das Usinas Hidrelétricas de Jaguará, São Simão e Miranda

A Companhia entende que tem direito à renovação das concessões com base nos termos originais dos Contratos de Concessão e encontra-se atualmente em discussão judicial da questão. Para informações mais detalhadas, acesse a Nota Explicativa 4 das DFPs.

Processo Administrativo – Fato Relevante subsequente – Publicado em 21 de fevereiro de 2017

De forma subsidiária ao pedido de prorrogação por 20 anos da concessão das UHE's de Jaguará, São Simão e Miranda, a Companhia requereu a instauração de processo administrativo para os efeitos do § 1º-C do art. 8º da Lei nº 12.783/2013, em benefício da Cemig GT.

Para conhecer mais detalhes do pedido de prorrogação, clique aqui.

Concessões de Transmissão

Em 2016 não houve fatos relevantes que impactassem as concessões das linhas de transmissão da Cemig GT.

Concessões de Distribuição de Energia

A Cemig D detém junto à ANEEL a concessão para exploração da atividade de Distribuição de energia elétrica na maior parte do Estado de Minas Gerais, com vencimento em dezembro de 2045.

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

A Companhia não possui obrigações de pagamentos compensatórios pela exploração das concessões de distribuição, sendo requerido o atendimento às exigências de qualidade e investimentos previstas nos contratos de concessão.

Renovação das Concessões

Em 21 de dezembro de 2015, a Companhia celebrou com o Ministério de Minas e Energia o Quinto Termo Aditivo aos contratos de concessão, prorrogando a concessão de distribuição de energia elétrica por mais 30 anos, a partir de 1º de janeiro de 2016.

As principais características e condições do Termo Aditivo estão relacionadas a seguir:

- O reajuste tarifário anual ocorrerá todo dia 28 de maio, a partir de 2016, sendo que para este reposicionamento tarifário foram aplicadas as regras previstas no contrato de concessão anterior. Para os reposicionamentos tarifários subsequentes serão aplicadas as regras previstas na cláusula sexta do Termo Aditivo;
- Limitação de distribuição de dividendos ou pagamento de juros sobre o capital próprio ao valor mínimo estabelecido em lei, caso ocorra o descumprimento dos limites anuais de indicadores de continuidade coletivos por dois anos consecutivos ou por três vezes em cinco anos, até que os parâmetros regulatórios sejam restaurados;
- Exigência de aportes de capital do controlador em montante suficiente para atender à condição de sustentabilidade econômica e financeira mínimas; e
- Exigência de cumprimento de critérios de eficiência relacionados à continuidade do fornecimento e à gestão econômica e financeira para manutenção da concessão, respeitados o direito à ampla defesa e ao contraditório em caso de descumprimento, considerando que: (i) pelo período de cinco anos a partir de 01 de janeiro de 2016, o eventual descumprimento por dois anos consecutivos, ou de quaisquer das condições ao final do período de cinco anos, acarretará a extinção da concessão; (ii) a partir de 01 de janeiro de 2021, eventual descumprimento por três anos consecutivos para os critérios de eficiência na continuidade do fornecimento e por dois anos consecutivos para os critérios de eficiência na gestão econômica e financeira implicará a abertura de processo de caducidade da concessão.

Investimentos

A Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig atua nas áreas de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, soluções energéticas (Efficientia), soluções tecnológicas (Axxiom), telecomunicações (Cemig Telecom) serviços de *datacenter* (Ativas) e distribuição de gás natural (Gasmig). O grupo é constituído pela *holding* Cemig, pelas subsidiárias integrais Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) e Cemig Distribuição S.A. (Cemig D), totalizando 232 Sociedades, 16 Consórcios e 2 FIPs (Fundos de Investimentos em Participações), resultando em ativos presentes em 22 estados brasileiros e no Distrito Federal. As principais empresas do grupo estão apresentadas a seguir.

Aliança

Aliança é um dos veículos de atuação da Cemig no setor de geração e comercialização de energia elétrica. Constituída formalmente em 2014, a empresa surgiu da parceria estratégica entre a Vale S.A. e a Cemig GT, a partir da integralização na Aliança Geração de Energia S.A. (Aliança), das participações societárias detidas por Vale e Cemig GT nos seguintes ativos de geração de energia: Porto Estrela, Igarapava, Funil, Aimorés, Capim Branco I e Capim Branco II, além de Candonga, empreendimento somente da Vale. Destaca-se entre as principais geradoras privadas de energia do Brasil, com 1.158 MW de capacidade instalada e 652 MW médios de garantia física.

Cemig GT e Vale detêm, respectivamente, 45% e 55% do capital total, exercendo o controle em conjunto da Sociedade. O início de suas operações comerciais ocorreu em primeiro de março de 2015.

O parque gerador da Aliança conta com contratos de concessão de longo prazo e toda a energia gerada pela Aliança está vendida através de contratos firmados junto à Vale, à Cemig GT e ao mercado regulado (ACR), o que permite uma receita estável e previsível para os próximos anos.

SPEs do lote D

A Cemig GT venceu a disputa pelo Lote D, formado por 18 usinas hidrelétricas, do Leilão de Contratação de Concessões de Usinas Hidrelétricas em Regime de Alocação de Cotas de Garantia Física e Potência da Aneel, promovido pela Aneel em Dezembro/2015. As concessões dessas usinas tinham sido extintas.

Das 18 usinas arrematadas, 14 já eram operadas pela Cemig, com destaque para as usinas de Três Marias, Itutinga e Salto Grande. Além delas, a Cemig GT conquistou 4 novas hidrelétricas: Ervália, Coronel Domiciano, Sinceridade e Neblina.

Foram criadas 7 SPEs para gerir essas concessões que, juntas, têm potência instalada de 699,59 MW e garantia física de 420,57 MW.

Renova

Fundada em 2001, a Renova Energia S.A. – Renova é uma empresa focada em fontes renováveis de energia, a saber: parques eólicos, pequenas centrais hidrelétricas e usinas solares.

Nos seus 15 anos de atuação, a Companhia buscou competitividade e sustentabilidade do negócio com uma perspectiva de crescimento. Uma das características da Renova é a sua atuação na cadeia de valor do segmento de energia renovável, qual seja, desenvolvimento de projetos, comercialização de energia, construção, operação e manutenção dos empreendimentos

O ano de 2016 foi um período de grandes desafios para o mercado brasileiro como um todo e, especialmente, para a Renova. O setor de renováveis manteve-se na rota de crescimento, mas as turbulências macroeconômicas no Brasil e no exterior exigiram muita cautela das companhias.

Em 2016, a Renova baseou sua estratégia em 3 pontos principais: foco na execução de projetos em construção, adequação da estrutura de capital e revisão do plano de negócios.

O ano foi marcado pela conclusão do projeto eólico Alto Sertão II que está totalmente operacional desde o primeiro trimestre de 2016.

A Cemig GT, em 2016, aumentou sua participação no capital da Renova através de aportes subscritos e integralizados. Atualmente, a Cemig detém diretamente 34,15% do capital total, além de 15,68% indiretamente através da Light.

Taesa

A Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A. – Taesa é uma companhia privada controlada pela Cemig, que detém 42,72% do capital votante e 31,54% do capital total. A Taesa é o vetor de crescimento da Cemig no segmento de transmissão, dedicando-se à construção, operação e manutenção de linhas de transmissão em todas as regiões do país.

Em 2016, a Taesa sagrou-se vencedora em 5 lotes para transmissão de energia. Em abril, a companhia adquiriu o Lote P no Leilão 013/2015 da Aneel, com uma receita anual permitida - RAP de R\$ 56 milhões e Capex de R\$ 276 milhões. Já na segunda etapa desse Leilão 013/2015, realizada em outubro, a Taesa venceu quatro lotes: um de forma individual, dois como integrante do Consórcio Columbia (50% Taesa – 50% CTEEP) e um através de sua coligada Empresa Amazonense de

Transmissão de Energia S.A – EATE, que, considerando suas participações proporcionais representam um RAP de R\$ 315,2 milhões, um investimento de R\$ 1.6 bilhão e uma extensão de linhas de 1.5 mil km.

A posição da Taesa permanece sólida no mercado. Ao longo do ano de 2016, a Empresa investiu R\$ 600 mil no programa de educação ambiental, que alcançou 10.372 pessoas, incluindo proprietários, professores e alunos, moradores da área de entorno dos empreendimentos da Taesa nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás, Tocantins, Pernambuco, Piauí, Bahia e Rio Grande do Norte. A Taesa também patrocinou dois projetos voltados para educação ambiental, enquadrados na Lei Rouanet: o “Oficinas de Educação Ambiental”, realizado em 8 escolas públicas de Goiás, Bahia e Maranhão que contemplou 3.000 crianças e consistiu na apresentação de uma peça teatral, de oficinas sobre preceitos de Educação e Sustentabilidade e de um Workshop para professores; e o projeto lúdico “Clubinho do Planeta em Cena”, que aconteceu em escolas públicas das cidades de São João do Piauí e Ribeiro Gonçalves, no estado do Piauí, com 8 apresentações ao todo, para aproximadamente 1.132 crianças.

Light

A Light Serviços de Eletricidade S.A – Light é uma subsidiária da Cemig, que detém diretamente 26,06% do capital total, além de 17,32% indiretamente.

Em 2016, a Light vivenciou um momento de transição rumo à consolidação de uma cultura forte em resultados baseada na melhoria contínua, na redução de custos, na otimização de processos e não implementação de novos modelos de atuação.

A Light se mobilizou para que o fornecimento de energia ocorresse de forma segura e confiável, cumprindo os planos de manutenção das redes, as obras de expansão da rede e novas ligações, os planos de operação e contingências. Cabe destacar o seu envolvimento na construção da Subestação Olímpica, juntamente com Furnas Centrais Elétricas S.A., para atender às demandas das Olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro.

O ano foi marcado pela definição de um novo modelo de combate às perdas não-técnicas. Considerando as condições macroeconômicas e um novo diagnóstico das causas e localização das perdas, a Light revisitou sua estratégia e intensificou sua atuação em bairros de média e alta rendas, por meio de medidas de gestão que visam à recuperação e incorporação de maiores volumes de energia por cliente e menor gasto por MWh combatido. Anteriormente, o combate às perdas era intensivo em Capex e nas áreas com índice de perdas mais elevadas, que se localizam nos bairros e comunidades com renda mais baixa e maior incidência de violência.

Em paralelo, frente ao recrudescimento de problemas relacionados à violência, a Light ampliou as parcerias com as associações de moradores definindo um canal de relacionamento que permitiu um maior diálogo com as comunidades e facilitou as ações de recuperação de energia. Tais ações realizadas proporcionaram informações importantes para a população sobre o consumo consciente da energia e a tarifa social, possibilitando a regularização dos clientes, além de contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Quanto ao atendimento aos clientes de uma forma geral, a principal estratégia foi reduzir o custo de atendimento, sem impacto para o cliente, aumentando sua satisfação e a qualidade da prestação de serviço.

Gasmig

A Companhia de Gás de Minas Gerais – Gasmig é a distribuidora exclusiva de gás natural canalizado em Minas Gerais, por outorga ou por concessão, atendendo aos segmentos industrial, residencial, comercial e termelétrico, fornecendo gás natural liquefeito - GNC, gás natural liquefeito - GNL e automotivo - GNV. A Cemig detém 99,57% do capital da Gasmig.

No ano, devido à maior atuação no segmento residencial, a sua base de clientes aumentou em 267,5%, passando de 4.215 em 2015, para 15.490 unidades consumidoras em 2016.

A Gasmig investiu o montante de R\$ 50 milhões na expansão das Redes de Distribuição de Gás Natural - RDGNs no Estado de Minas Gerais, com a construção de 58,9 km de gasodutos na Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH, no Sul de Minas, e em Juiz de Fora, visando ao atendimento de consumidores dos segmentos comercial e industrial.

Em 2016, a Gasmig implantou, na cidade de Andradas, no Sul de Minas, o "Projeto Frota Verde", que tem como meta reduzir em até 60% os gastos com combustível e em mais de 20% as emissões de CO₂.

Investimentos relevantes de 2016

Santo Antônio

A Usina Hidrelétrica Santo Antônio - UHE Santo Antônio, na qual a Cemig detém 18,13% de participação, encerrou o ano com todas as suas 50 turbinas em operação atingindo, assim, sua capacidade plena de produção de energia. Em 2016, a hidrelétrica colocou quinze novas unidades geradoras em operação. A construção da UHE Santo Antônio representou um investimento de cerca de R\$ 24 bilhões.

A usina possui capacidade para gerar 3.568 MW de energia, de fonte limpa e renovável, suficiente para o consumo de mais de 45 milhões de brasileiros. Das suas 50 turbinas, 44 abastecerão o Sistema Interligado Nacional (SIN), enquanto as outras 6 serão dedicadas exclusivamente aos estados de Rondônia e do Acre, contribuindo para a segurança e estabilidade do sistema elétrico dessa região.

Belo Monte

A Usina Hidrelétrica de Belo Monte - UHE Belo Monte, na qual a Cemig detém 12,77% de participação indireta, através das empresas Amazônia Energia S.A. e Aliança Norte Energia Participações S.A., conta com duas casas de força: Belo Monte e Pimental. A primeira é a principal, com dezoito turbinas, com capacidade de geração de cerca de 11.000 MW, e a segunda, auxiliar, com capacidade de geração de 233 MW. A UHE Belo Monte será responsável por 7,5% do potencial instalado do país, sendo a maior hidrelétrica inteiramente brasileira e a quarta maior do mundo. O empreendimento envolve investimentos de cerca de R\$ 35,3 bilhões (em moeda corrente).

No primeiro semestre de 2016, entraram em operação comercial as primeiras unidades geradoras de Belo Monte. A geração da primeira unidade da casa de força principal e da primeira unidade da casa de força complementar teve início no mês de abril. Em 31 de dezembro de 2016, havia quatro unidades em operação no sítio Belo Monte e quatro unidades em operação no sítio Pimental, agregando 2.600 MW médios de garantia física ao Sistema Interligado Nacional. A previsão é de que todas as turbinas da usina estejam em operação até janeiro de 2019.

Guanhães Energia

A Guanhães Energia S.A é uma Sociedade de Propósito Específica (SPE) criada com a finalidade de implantar as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) Dolores de Guanhães, Senhora do Porto, Jacaré e Fortuna II, todas situadas no estado de Minas Gerais, com potência total instalada de 44 MW. A Cemig tem 49% de participação direta e 22,12% de participação indireta.

Desde dezembro de 2015, as obras de implantação das PCHs encontram-se paralisadas em decorrência da rescisão do contrato de implantação, motivada por inadimplência do consórcio construtor. Encontram-se em andamento os estudos para reestruturação do projeto e viabilização da retomada das obras.

Apesar dos atrasos das obras, destaca-se o avanço das ações socioambientais, tendo sido aprovadas compensações florestais e espeleológicas, que possibilitarão a proteção e a recuperação de áreas maiores que as áreas atingidas pelos empreendimentos. Com as ações ambientais em fase de conclusão, aguarda-se a obtenção das Licenças de Operação das quatro PCHs ainda em 2017. A entrada em operação comercial das primeiras unidades geradoras está prevista para o primeiro semestre de 2019.

Cemig distribuição - Plano de desenvolvimento da distribuição (PDD)

O programa de investimentos, PDD da Cemig Distribuição, tem por objetivo incrementar a disponibilidade de energia elétrica de forma contínua, com qualidade, segurança e na quantidade requerida pelos clientes, promovendo o desenvolvimento social e econômico na área de concessão da Cemig, realizando investimentos em ativos elétricos necessários à distribuição de energia.

O PDD consiste na realização de empreendimentos de alta, média e baixa tensão, associados à expansão, reforço, reforma e renovação de ativo da Cemig D, compreendendo construção e ampliação de subestações, expansão, reforço e reforma de linhas de distribuição de alta, média e baixa tensão, além de substituição e instalação de equipamentos em subestações e linhas de distribuição em média tensão.

O ciclo quinquenal de investimentos, conforme regulação do setor, compreende o período de 2013 a 2017, tendo sido aprovado para o período um valor superior a R\$ 4,7 bilhões, distribuídos entre os macroprojetos:

- Expansão e reforço em alta tensão;
- Atendimento a consumidores e acessantes (Participação da Cemig);
- Reforma do sistema de alta tensão;
- Operação e manutenção em alta tensão;
- Atendimento ao mercado urbano em média e baixa tensão;
- Atendimento ao mercado rural em média e baixa tensão;
- Programa Complementar (Participação da Cemig) em baixa e alta tensão;
- Segurança de Terceiros (Participação da Cemig);
- Reforma de Redes em média e baixa tensão;
- Operação e Manutenção em média e baixa tensão;
- Troca de Medição/Medição de Fronteira;
- Meio Ambiente; e
- Telecomunicações.

Em 2016 o investimento total foi de R\$ 845 milhões, distribuídos pelo Estado de Minas Gerais da seguinte forma:

INVESTIMENTOS - PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA DISTRIBUIÇÃO	
Região	R\$ Milhões
Noroeste	40,07
Norte	87,19
Médio e Baixo Jequitinhonha	24,53
Mucuri	7,92
Alto Jequitinhonha	26,12
Central	28,73
Vale do Rio Doce	8,57
Vale do Aço	15,31
Metropolitana	174,84
Oeste	37,56
Caparaó	8,47
Mata	15,39
Vertentes	10,80
Sul	39,74
Sudoeste	18,76
Triângulo Norte	51,12
Triângulo Sul	22,08
Diversos Municípios	228,01
Total	845,20

A realização dos investimentos assegura a sustentabilidade do negócio distribuição, otimizando valor para os acionistas, com rentabilidade e geração de caixa, garantindo a satisfação dos clientes pela garantia de fornecimento contínuo de energia pelo alcance de patamares mais eficientes dos processos operacionais, cumprimento dos requisitos de qualidade definidos pelo órgão regulador, a redução das perdas, enfim, assegurando a disponibilidade de energia para o mercado com segurança e qualidade, dentro dos requisitos ambientais.

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DMA

EU7

A Cemig tem entre os seus objetivos estratégicos a procura contínua pela inovação, com vista a buscar uma sustentabilidade a longo prazo.

EU8

Iniciativas corporativas são tomadas com a finalidade de criar valor para o negócio, envolvendo inovações em diferentes perspectivas, que vão desde a inovação em produtos e processos até inovações organizacionais e de marketing.

EC2

O desenvolvimento de inovações em produtos e processos é responsável pela criação de bens e serviços capazes de aumentar a disponibilidade dos ativos, reduzir o tempo de atendimento ao cliente final, dar agilidade e mobilidade no acesso à concessionária e seus serviços, aumentar a segurança do trabalhador e do sistema, desenvolver novas ferramentas de trabalho e equipamentos mais modernos, dentre outros benefícios. Esse tipo de inovação ocorre tipicamente nas áreas técnicas da Cemig utilizando da metodologia de Gestão Estratégica de Tecnologia – GET.

EC4

PG9

ODS9

A Cemig promove também inovações nos níveis organizacional e de marketing capazes de gerar novas práticas de negócio, nova abordagem nas suas relações externas, mudanças na promoção do seu produto principal e serviços agregados e no seu posicionamento perante o mercado. Como exemplos pode-se citar: compras conjuntas de materiais e serviços entre diversas empresas do grupo buscando preço e volume, novas ferramentas de desenvolvimento de pessoas e do seu capital intelectual, ferramentas de automatização de processos – vide compra e venda de energia, ferramentas para redução de impactos e litígios ambientais, parcerias estratégicas, spin-offs, termos de cooperação tecnológica, formulação de novos canais de atendimento, processo de leitura e impressão simultânea – LIS, novas perspectivas de abordagem e tratamento aos grandes clientes e fornecedores, etc.).

GET – Gestão Estratégica de Tecnologia – “Instrumento de Competitividade e Otimização de Resultados Empresariais”

Ciente de que tecnologia é insumo estratégico e fator de viabilização de desenvolvimento de negócios e de agregação de valor a seus produtos e serviços, a Cemig implantou em 1999 a metodologia Gestão Estratégica de Tecnologia - GET, onde as estratégias tecnológicas estão alinhadas com as diretrizes empresariais. Com essa metodologia, a Cemig busca assegurar a

utilização das mais adequadas tecnologias, bem como obter respostas ágeis às alterações de cenários, preparando-se para as frequentes mudanças em um mercado cada vez mais dinâmico e competitivo.

A metodologia de GET se materializa por meio de um processo tecnológico que leva em conta quatro grandes abordagens estratégicas: Análise estratégica, Auditoria Tecnológica, Planos de Ações Tecnológicas e Implementação e Acompanhamento. Dentro desse processo, a empresa utiliza algumas ferramentas que incluem:

- prospecção tecnológica e análise de cenários;
- identificação de ameaças e oportunidades, pontos fortes e fracos do negócio;
- desdobramento de diretrizes oriundas do processo de Planejamento Estratégico Corporativo;
- identificação de ações e projetos tecnológicos, inclusive os programas de Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação de interesse dos negócios; e
- aperfeiçoamento e difusão da metodologia e suporte técnicos aos negócios e empresas.

A metodologia de GET em sua estrutura atua nos níveis estratégico, tático e operacional.

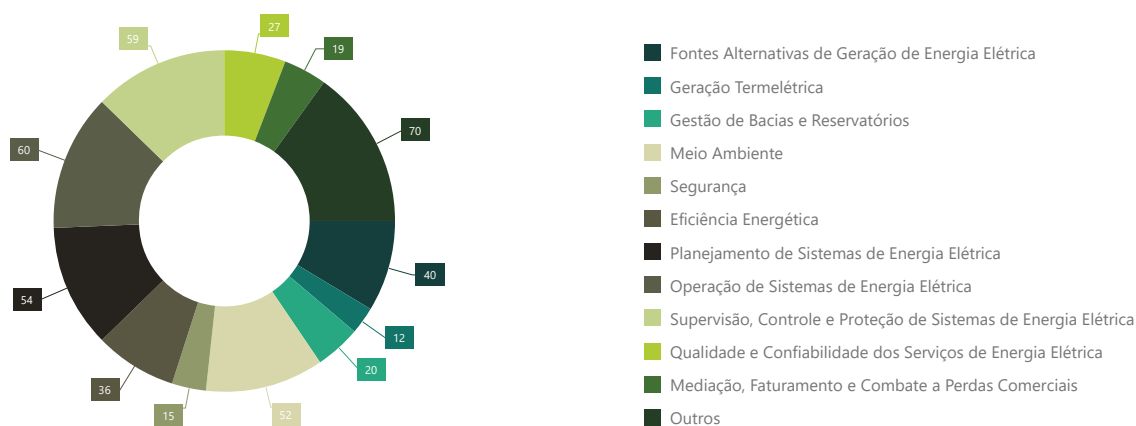
No nível estratégico são definidas as políticas tecnológicas, aprovados os planos de tecnologia, orçamentos, projetos e iniciativas estratégicas voltadas para o desenvolvimento tecnológico-científico e a inovação. Assessorando a Diretoria Executiva, a Cemig possui um Comitê de Gestão Estratégica de Tecnologia e Inovação e de Eficiência Energética (CGETEE) e uma Superintendência responsáveis, principalmente, por fomentar a implementação da GET e inovação na Empresa. No nível tático é feito o desdobramento das políticas e iniciativas nas diversas áreas de negócios e empresas do grupo. A constituição dos Fóruns Tecnológicos possibilita a consolidação de uma cultura de inovação na empresa e a participação direta de especialistas no planejamento estratégico de tecnologia, na auditoria tecnológica e no suporte à decisão nos diversos processos de gestão da inovação.

Nessa estrutura, a Cemig possui também uma Gerência responsável pela intermediação entre os níveis tático e operacional, onde os projetos, iniciativas, planos de ação são materializados, por meio de parcerias tecnológicas e acordos passíveis de operacionalização, como também oportunidades de criação de Centros de Excelência Tecnológica. Nesse sentido, a Cemig realizou o evento “Inovação de Fora para Dentro e de Dentro para Fora”, promovendo entre as empresas participantes, oportunidades de parcerias tecnológicas, conexões, lançamentos de startups, reuniões, etc.

Pesquisa e desenvolvimento - P&D

O Programa de Pesquisa e Desenvolvimento é considerado uma mola propulsora da Inovação na Cemig e utiliza a estrutura da GET para selecionar os melhores projetos e tecnologias a serem desenvolvidas na empresa e que atendam suas diretrizes estratégicas. Em 2016, a Cemig investiu cerca de R\$ 23 milhões em projetos de P&D. Na figura a seguir são apresentados os tipos de projetos realizados por tema nos últimos 10 anos.

Projetos por tema - Últimos 10 Anos



Propriedade intelectual

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

Entre os benefícios do patenteamento, estão a comercialização do invento e o estímulo à criatividade, além da promoção da imagem da Empresa e do aumento da eficiência no trabalho pelo uso das tecnologias mais apropriadas. A Cemig é a concessionária de energia elétrica do País com o maior número de patentes depositadas no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, tendo sido depositadas 82 patentes desde 1992. Atualmente, a Companhia tem 15 patentes registradas e 52 pedidos em andamento. Em 2016 foram solicitados 02 novos pedidos de patente.

Até o momento, não houve ganhos financeiros registrados pela venda de direitos de uso ou royalties de uso de patentes, no entanto, a Cemig usufruiu de diferencial competitivo em relação a seus concorrentes pelo uso exclusivo de suas patentes, principalmente em relação à segurança no trabalho e eficiência operacional, gerando ganhos tangíveis em produtividade.

Lei do bem

A Cemig, desde 2006, utiliza dos benefícios da Lei do Bem, que permite exclusão direta no Imposto de Renda dos dispêndios de projetos de pesquisa tecnológica e inovação. Até o momento, foi obtida uma dedução no imposto devido na ordem de R\$ 80 milhões.

Para fazer jus ao benefício, a Cemig precisa identificar os projetos inovadores responsáveis por ganhos de qualidade, produtividade e que trouxeram melhorias incrementais aos seus processos.

Alternativas energéticas

Na visão da Cemig, o termo “Alternativas Energéticas” abrange toda a cadeia energética, incluindo transporte, transformação, rotas tecnológicas, oferta e armazenamento, eficiência energética e uso final da energia. Por serem elementos integrantes e mutuamente dependentes na matriz energética, compõem as alternativas energéticas as novas fontes e tecnologias, a geração distribuída, a concepção *smart grid* (redes inteligentes), os veículos elétricos, a eficiência energética e o melhor aproveitamento dos recursos energéticos tradicionais. Assim, as alternativas energéticas se intercomunicam, conforme a figura abaixo.



Os impactos relativos às alternativas energéticas são essencialmente positivos ou têm intenções positivas, de acordo com as possibilidades elencadas no quadro abaixo.



Mais informações sobre os projetos de P&D podem ser encontradas no site da Cemig.

CLIENTES E CONSUMIDORES

A missão e a visão de futuro da Cemig destacam a importância estratégica da busca pela excelência no atendimento e satisfação de seus clientes.

Dessa forma, a Companhia visa a mitigar os riscos associados ao tema, que ocorrem no cenário regulatório, que podem gerar penalização financeira por parte de agentes reguladores e de órgãos de defesa do cliente. Para atender aos padrões de qualidade exigidos pelo órgão regulador e esperados pelos clientes, a Cemig desenvolve ações e iniciativas com o objetivo de melhorar a gestão operacional, a organização da logística de serviços de atendimento às emergências, e a realização permanente de inspeções e manutenções preventivas das subestações, das linhas e redes de distribuição. Investe, também, na qualificação dos seus profissionais, em tecnologias de ponta e na padronização dos processos de trabalho.

O relacionamento com os consumidores é tema prioritário na Cemig sendo acompanhado regularmente, tanto pela administração da Companhia quanto pelos seus acionistas. Evidencia-se tal prioridade pela Missão, pautada na atuação com qualidade resultando em satisfação para o cliente, e pela Visão, que busca sua admiração e reconhecimento pela solidez e performance. Para mais informações, [acesse este link](#).

A Cemig tem trabalhado fortemente na melhoria dos canais de relacionamento, sejam eles virtuais, presenciais ou telefônicos. Hoje, o cliente tem à sua disposição canais de atendimento como os aplicativos para dispositivos móveis Cemig Atende e o Telegram e o atendimento via Facebook.

A Cemig também tem atuado na melhoria contínua dos serviços por meio do Programa de Desenvolvimento da Distribuição - PDD que, entre outros objetivos, visa reduzir a frequência e a duração das interrupções no fornecimento de energia elétrica. O PDD consiste na realização de investimentos associados à expansão e renovação de ativos que compõem subestações, linhas e redes de distribuição.

RELACIONAMENTO COM CLIENTES CORPORATIVOS

A carteira de clientes corporativos da Cemig representa um percentual significativo na participação das vendas de energia e, consequentemente, na receita da Companhia. No intuito de oferecer um atendimento diferenciado e compatível com o porte e a relevância das grandes empresas, foram criadas duas Superintendências de Relacionamento Comercial para gerenciar esse relacionamento.

A Cemig considera como Clientes Corporativos empresas de grande porte como eletrointensivos, indústria de base, indústria de transformação, situadas dentro e/ou fora da área de concessão da Cemig. Todos estes clientes, considerando a importância do insumo energia para seus processos produtivos, têm demanda igual ou superior a 3.000 kW, condição *sine qua non* para comprar energia de qualquer fornecedor, cujo ambiente de contratação seja livre e bilateral. Desta forma, o atendimento personalizado é de fundamental importância devido à complexidade dos contratos e necessidade de um relacionamento diferenciado que possibilite manter e/ou ampliar o *market share* da Cemig. Para isso, a Companhia investe em uma equipe de profissionais com conhecimento técnico específico, responsáveis por fazerem a gestão dos contratos e de todas as demandas, bem como pela prospecção e captação de novos clientes.

Em relação aos clientes do Mercado Incentivado, a Cemig considera as empresas de médio porte, também situadas dentro e/ou fora de sua área de concessão. Pela legislação, são chamados de clientes especiais, devendo ter demanda maior ou igual a 500kW, e podendo também comprar energia de diversos fornecedores, desde que sejam fontes renováveis e incentivadas, tendo desconto na tarifa de uso do sistema de distribuição. A venda de energia para estes clientes é sempre feita por leilões de compra e venda de energia, visando a atender a legislação. Entretanto, antes da concretização da venda, a operação é submetida à aprovação do Comitê de Gerenciamento de Riscos de Energia - CGRE, que tem integrantes de diversas áreas da Cemig, que avalia se a operação será vantajosa e se atenderá às diretrizes comerciais definidas. Após esta aprovação, toda operação é levada à deliberação da Diretoria Executiva. O risco de maior relevância na gestão destes clientes, por envolver contratos de altos valores, está na inadimplência, apesar das garantias financeiras solicitadas. No entanto, para mitigar tal risco, a venda é precedida de uma análise de crédito bastante criteriosa, além de um rigoroso controle e acompanhamento da inadimplência e da saúde financeira das empresas.

Visando ao melhoramento contínuo no relacionamento com os Clientes Corporativos e considerando a complexidade desses clientes visto demandarem um conhecimento amplo da legislação do setor elétrico e das regras e procedimentos de Comercialização que regem as operações no Mercado Livre, a Cemig disponibiliza canais de relacionamento personalizados:

Canais de Relacionamento com Clientes Corporativos

SEGMENTO	CANAL DE RELACIONAMENTO	COMO É DIVULGADO AOS CLIENTES
Consumidores finais (indústria de Transformação, Indústria de Base, Agronegócios, Eletrointensivos, Clientes Especiais)	Agente de relacionamento (telefone, e-mail e reuniões)	Pelo próprio canal
	Eventos corporativos	Agente, site, e-mail
	Site Cemig	Agente e e-mail
	Treinamentos	Agente e e-mail
Atacado (Distribuidoras, Geradoras e Comercializadoras)	Contatos telefônicos, e-mail, jornais e sites especializados, Portal Cemig, visitas de negócios, participação em associações de agentes de mercado, como exemplo: ABRACEEL, instituições e órgãos de Governo.	Por meio do agente de comercialização.

RELACIONAMENTO COM CONSUMIDORES DMA

Por sua relevância o relacionamento com os consumidores está inserido na gestão estratégica da Companhia que é feita com o auxílio da metodologia do Balanced Scorecard (BSC), traduzindo a estratégia da empresa em mapas com objetivos, indicadores, metas e iniciativas. Entre os pontos que compõem o mapa estratégico, há um enfoque dado às atividades de atendimento e satisfação dos consumidores, cujo resultados são avaliados por indicadores. Tais indicadores têm metas que visam à melhoria do desempenho e medem:

- o desempenho dos canais de atendimento: tempo de espera, nível de serviço do *call center*, duração e frequência das reclamações, avaliação dos clientes quanto ao atendimento presencial, entre outros;
- o desempenho do sistema elétrico: duração e frequência de interrupções, performance em dias críticos;
- a satisfação do cliente em relação aos serviços prestados; e
- índice voltado para a mensuração da segurança da população quanto ao sistema elétrico.

Para os indicadores, são criados planos de ação e iniciativas, visando à melhoria contínua do atendimento e da satisfação dos consumidores, buscando anteceder-se aos riscos ou mitigar os riscos concernentes a esse relacionamento, principalmente aqueles que giram em torno da insatisfação com os serviços prestados pela Companhia e a algum eventual descumprimento de regras regulatórias, podendo trazer impactos tais como, danos à imagem, reclamações judiciais em Procons e no Ministério Público e penalidades financeiras para a empresa, imputadas pelos referidos órgãos e/ou pela Aneel.

O compromisso com os consumidores é identificável pelo Índice Aneel de Satisfação do Consumidor – IASC, que atrelado a um dos objetivos do mapa estratégico da Cemig na perspectiva de mercado, funciona como um termômetro da percepção dos clientes quanto aos serviços prestados pela empresa. Dessa forma, o engajamento da Companhia como um todo se faz necessário, assim, o resultado desse indicador influencia diretamente a remuneração variável dos empregados.

SATISFAÇÃO DO CONSUMIDOR DMA

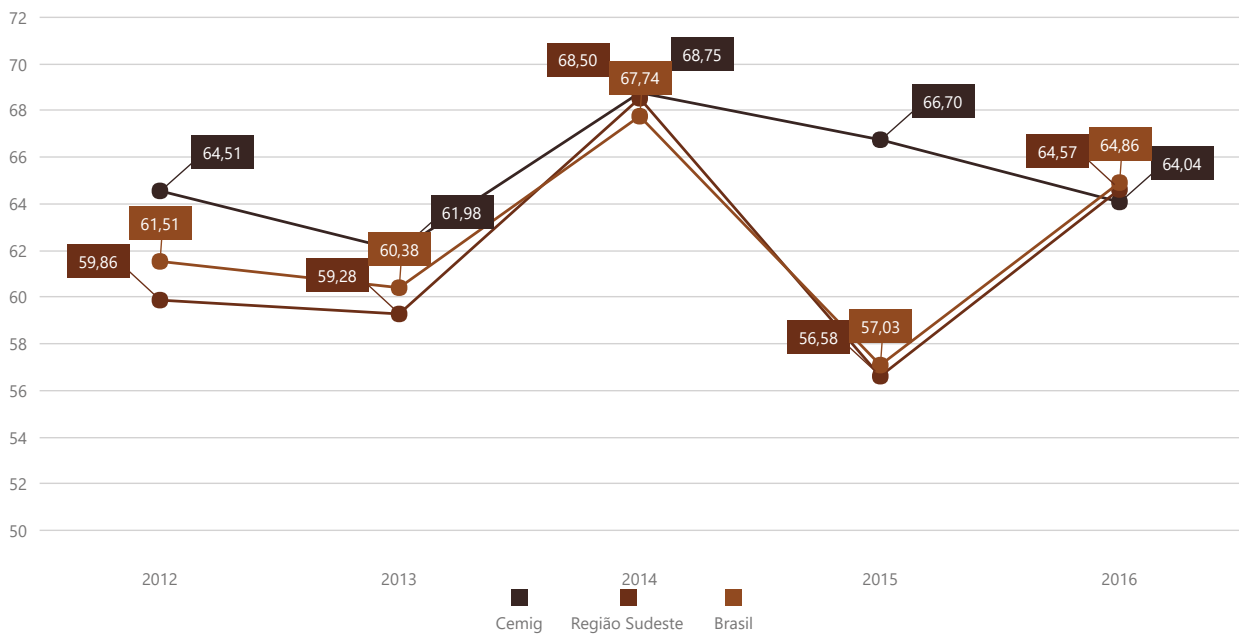
PR5

A Cemig apura com regularidade a satisfação do consumidor por meio de estudos específicos e ferramentas como o Portal Imagem e Relatório de Performance, que apresentam uma análise das notícias veiculadas nos principais canais de comunicação do Estado, monitorando a opinião pública sobre a qualidade dos serviços prestados pela Empresa. A Companhia também participa de duas pesquisas de satisfação realizadas anualmente em âmbito nacional, pela Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel e pela Associação Brasileira de Distribuidoras de Energia Elétrica – ABRADEE.

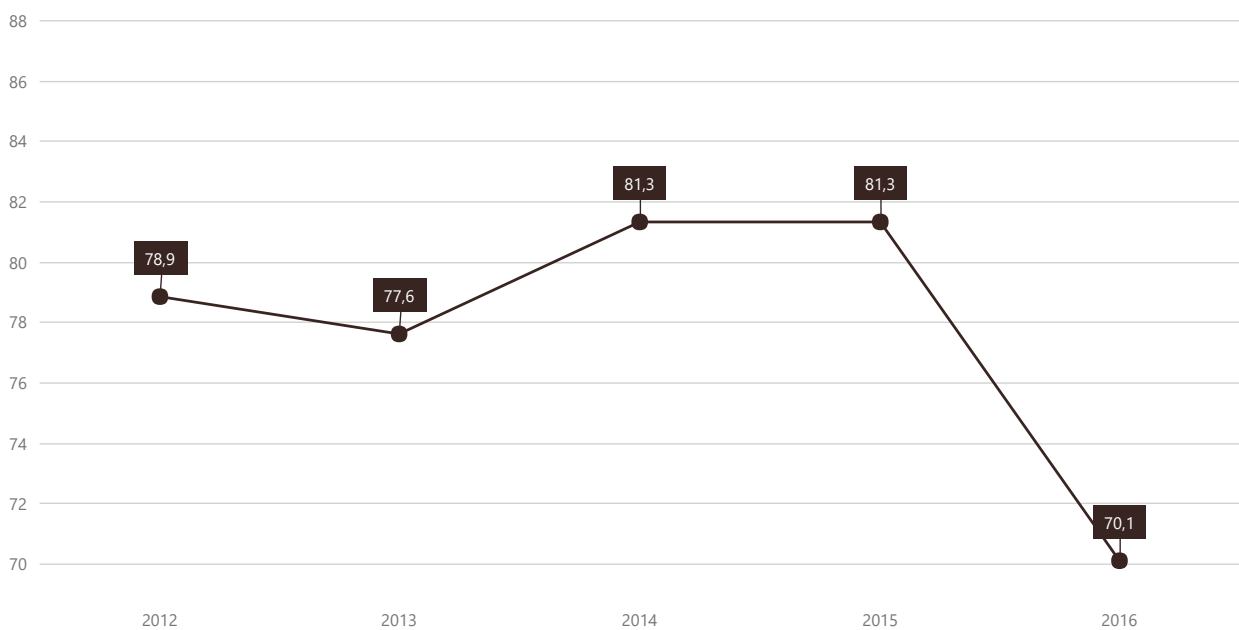
Os resultados do Índice Aneel de Satisfação do Consumidor – IASC, medido pela Aneel, e do Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida – ISQP, apurado pela ABRADEE, são insumos importantes para a criação de iniciativas que visam à melhoria contínua dos serviços prestados.

Como é possível perceber nos gráficos abaixo, fatores adversos como aumento na conta de energia, não gerenciável pela Companhia, e o cenário macroeconômico desafiador trouxeram impacto negativo na satisfação do consumidor em 2016.

IASC



ISQP



Buscando minimizar a queda na satisfação do consumidor, a empresa intensificou ações de orientação para auxiliar o consumidor a reduzir os gastos, por meio do uso consciente da energia elétrica. Mais de 42 mil pessoas participaram dos 285 eventos educativos realizados em 2016, como o Café com a Cemig, iniciativa que reúne donas de casa para um bate-papo com técnicos da empresa, e o Cemig e Você, em que uma força tarefa da empresa leva dicas de segurança e economia à população. O uso consciente da energia elétrica também foi levado às escolas. Além das diversas palestras realizadas, os estudantes participaram do Programa Teatro de Luz Cemig, que leva informação, diversão e cultura para as comunidades mineiras, usando o teatro como ferramenta para disseminar hábitos corretos sobre o uso da energia.



Teatro de Luz Cemig

Forma lúdica e interativa de disseminar uso consciente da energia elétrica

A inadimplência também foi alvo das ações da Empresa, que através da Semana de Negociação de Débitos ofereceu alternativas para o consumidor quitar seus débitos e regularizar sua situação junto à Cemig.

O comprometimento com a satisfação do consumidor é responsabilidade diária de todos os empregados e contratados da Empresa. Para fortalecer o engajamento de toda a força de trabalho com o processo de satisfação dos consumidores, a Cemig desenvolve ações durante todo o ano. A campanha de comunicação interna “Juntos conquistamos mais” convocou os empregados a uma ampla reflexão sobre a importância das pesquisas de satisfação do consumidor. Com o tema “Eu sei o que é ser Cliente”, a Semana Interna do Cliente, realizada em 2016, promoveu atividades interativas como enquetes sobre o tema e um jogo on line abordando os direitos e deveres do consumidor de energia, incentivando os empregados a se colocarem no lugar do cliente e a entender suas necessidades.



Chamada na intranet, direcionando para

uma página exclusiva da Semana do

Cliente

De forma complementar, há o Conselho de Consumidores, que representa os interesses coletivos e promove a sua defesa, encaminhando sugestões, cooperando na fiscalização e provendo denúncias e reclamações junto à Cemig, embasadas nas condições gerais de fornecimento de energia elétrica. As reuniões descentralizadas do Conselho de Consumidores da Cemig também são fóruns importantes para o processo de satisfação do cliente, como oportunidade para o consumidor esclarecer dúvidas e apresentar sugestões para melhoria dos serviços prestados pela Empresa. A participação efetiva de gerentes e técnicos nestas reuniões permite um diálogo franco e direto com representantes de todas as classes de consumidores – residencial, comercial, industrial e rural - em todas as regiões do Estado. Em 2016 foram realizadas três reuniões descentralizadas, contando com mais de 200 representantes das diversas classes de clientes que compõem o Conselho de Consumidores.

Não foi feita pesquisa do ISPM (prefeituras) em 2016 em função do contingenciamento financeiro da Companhia, que impôs restrição a algumas ações, entre elas a referida pesquisa. Trata-se de uma ação de origem interna.

Destaque de 2016: Sistema APR WEB

A Cemig, ao longo do tempo, tem estabelecido com seus clientes e parceiros uma forma de relacionamento que levou a consolidar e desfrutar de metodologia virtual de atendimento, proporcionando maior agilidade no atendimento às solicitações de seus clientes, melhorando a segurança dos usuários bem como atendendo às exigências previstas na legislação vigente com maior eficiência.

Para garantir essa evolução contínua, a Cemig concluiu em 2016 a implantação do sistema APR WEB em todos os municípios localizados nas regiões Leste, Mantiqueira, Norte, Oeste, Sul e Triângulo do Estado, representando, aproximadamente, 94% da área de concessão. A implementação na região Centro ocorrerá em janeiro de 2017.

O sistema APR WEB, restrito ao Responsável Técnico com registro no CREA, visa ao atendimento às solicitações de Aprovação de Projeto Elétrico e Análise de Carga na Rede, via web, considerando as respostas automáticas de solicitações de clientes, envio e arquivamento eletrônico de documentos, além de otimizar o controle e o acesso aos projetos elétricos aprovados.

Principais benefícios do sistema APR WEB:

- Otimizar e simplificar o processo de aprovação de projeto elétrico e análise de carga na rede (fluxo);
- Melhoria e agilidade no atendimento/resposta ao Responsável Técnico (atendimento diferenciado e exclusivo);
- Redução de custo operacional para o Responsável Técnico (evitar impressão ou cópia de documentos);
- Todo processo em meio digital;
- Feedback automático sobre o status das solicitações; e
- Arquivamento e localização eletrônica de projetos aprovados.

Somente no ano 2016, já foram realizados mais de 50.000 atendimentos através do APR WEB, desde a fase de solicitações de serviços até o envio de respostas automáticas e a disponibilização da documentação aprovada aos interessados.

CANAIS DE RELACIONAMENTO

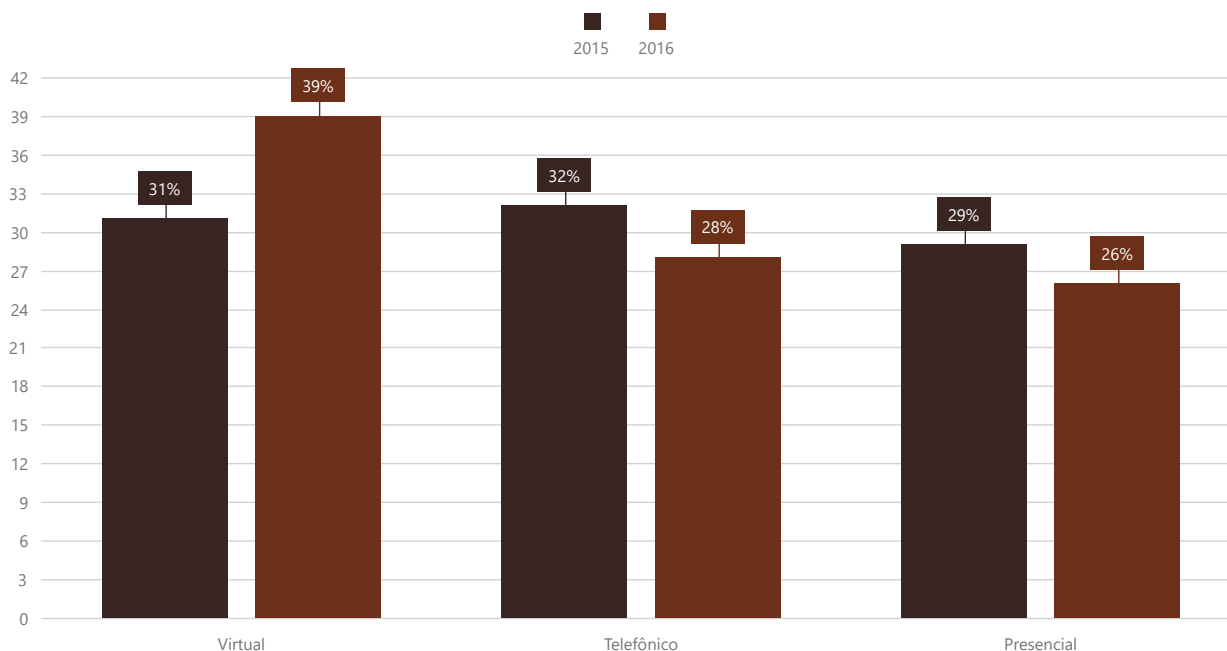
Pela vasta abrangência da área de concessão da Cemig, cuja presença se faz efetiva em 774 municípios, a diversidade de canais de relacionamento apresenta-se como um recurso essencial para proporcionar um atendimento de qualidade a seus consumidores. Assim, a Cemig visa a aproximar e a fortalecer as relações com seus consumidores e a oferecer um serviço moderno, ágil, com qualidade e transparência. Para tanto, é disponibilizado um mix de canais de atendimento que congregam vários meios, como o presencial, o telefônico e o virtual, para atender às solicitações específicas de seus consumidores com comodidade, confiabilidade e conforto.

Para atender os mais de 8,2 milhões de consumidores, a Cemig conta com uma estrutura diversificada de ferramentas destacadas no gráfico abaixo:



Em 2016, a Cemig recebeu um total de 39.883.361 solicitações de serviços nos diversos canais de atendimento, destacando-se entre eles, a Agência Virtual, que representa, hoje, aproximadamente 30% da demanda total de atendimento.

Representatividade dos canais de atendimento



Como reconhecimento destes canais de atendimento, a Cemig recebeu a premiação ABRADÉE no SENDI 2016, em seu trabalho "Canais de atendimento Cemig com foco em aplicações móveis independentes – Facebook e Telegram". A Cemig ainda conta com diversos canais de atendimento voltados para portadores de necessidades especiais, tais como: Fale com a Cemig (0800 723 8007), Cemig Torpedo, canais on-line e aplicativos Cemig Atende. Todos esses canais têm atendimento voltado para deficientes auditivos. Os canais on-line podem ser utilizados pelos usuários com necessidades especiais por

meio de aparelhos e softwares adaptados. As agências de atendimento têm instalações adequadas, em consonância com as normas de acessibilidade (ABNT-NBR 9050).

Agência Conceito Cemig

A Cemig, por meio do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D 439, está finalizando sua Agência Conceito no Minas Shopping em Belo Horizonte.

Essa agência tem como fundamento a integração de todas as tecnologias para permitir o automatismo necessário ao acesso para pessoas portadoras de necessidades especiais.

Com recursos da ordem de R\$ 5 milhões, a Agência conceito terá telas de touchscreen, câmaras de som direcionado e toda a estrutura física necessária para o atendimento a clientes com restrições físicas, auditivas e visuais, permitindo, dessa forma, que eles solicitem informações e serviços nessa agência.

Ouvidoria

Em 2016, a Ouvidoria Cemig observou a redução de 41% no número de manifestações em comparação ao ano anterior. Essa queda se deveu ao fato de, após análises internas, ter sido identificado que grande parte das ligações era apenas para solicitar algum serviço ou informação. Isso ocorria porque o número da Ouvidoria (0800 728 3838) era informado na fatura de energia, próximo ao valor da conta. Após a mudança na fatura de energia implantada ao longo do ano de 2016 a Ouvidoria, que em janeiro de 2016 havia recebido 7.600 registros de ligações, teve este número reduzido para 1.580 no mês de dezembro do mesmo ano.

Em relação aos registros que estavam sob a alçada da Ouvidoria da Cemig, o quadro abaixo relaciona os cinco assuntos que apresentaram mais registros de reclamações em 2016 e representaram 54,3% de todos os casos tratados no ano.

OUVIDORIA CEMIG 2016		
Assuntos	Reclamações	% do total de reclamações em 2016
Extensão de Rede	2.357	18,00%
Ressarcimento de Danos Elétricos	1.563	11,90%
Reclamação de Consumo	1.379	10,50%
Cobrança de Irregularidade	1.039	7,90%
Pedido de Ligação	751	5,70%

Em relação ao assunto “Extensão de Rede”, apesar de permanecer com o maior número de registros, apresentou queda de 25% em relação ao ano anterior, por consequência das conclusões das obras do programa de [Universalização do Acesso à Energia](#). Em contrapartida, houve aumento significativo no registro de “Pedido de Ligação”, passando de 247 registros, em 2015, para 751, em 2016, apresentando alteração da demanda dos consumidores, uma vez que a solicitação de “Extensão de Rede” foi sendo concluída.

Em relação ao tema “Bandeira Tarifária”, que se destacou em 2015, ele não provocou tanto impacto em 2016 e se tornou familiar aos consumidores, o que resultou numa queda de 8,4% no número de reclamações.

Ressalta-se que não houve contato com a Ouvidoria envolvendo o tema de direitos humanos em 2016.

A Cemig também registrou queda de 36,25% no número de manifestações registradas na Aneel em comparação ao ano anterior. Essa queda se deu por fatores internos à Cemig, citados acima, somados ao fato de que, em 2016, a Aneel reduziu seu horário de teleatendimento que passou de 24h, todos os dias do ano para segunda a sábado, de 6h20 a 0h00, excluindo domingos e feriados nacionais. Além disso, os serviços de teleatendimento e chat on-line do portal da Aneel ficaram suspensos entre o período de 06/05/2016 e 21/06/2016. Em virtude disso, os meses de maio e junho de 2016, foram os que apresentaram as maiores quedas.

A maior efetividade no processo de encaminhamento das reclamações, impulsionado pelo programa Caminhos do Entendimento, implantado desde 2014, também vem colaborando para os registros de queda na Aneel.

Caminho do Entendimento

O Caminho do Entendimento foi implementado em 2014 e tem como objetivo estabelecer um fluxo para tratamento da reclamação do consumidor, primeiramente junto aos canais de atendimento das distribuidoras. Após essa primeira tratativa, não tendo o problema sido solucionado, o consumidor poderá apresentar sua reclamação à ouvidoria das distribuidoras e, por fim, ainda persistindo o problema, a reclamação poderá ser protocolada na ouvidoria da Aneel.

Essa medida foi uma proposta feita pelo Fórum Nacional de Ouvidores do Setor Elétrico e aceita pela Aneel com o intuito de fortalecer as Ouvidorias das distribuidoras e melhorar e otimizar o atendimento, evitando que as reclamações continuassem seguindo fluxos inadequados.

A Cemig foi a concessionária escolhida para o projeto piloto, implementado em 01/08/2014. As demais concessionárias do país iniciaram o projeto em 01/01/2015.

Para mais informações [acesse o site da Aneel](#) para orientação dos consumidores.

INADIMPLÊNCIA

EU27

Os reajustes tarifários (ordinário e extraordinário) e o realismo tarifário (bandeiras) implementados em 2015, aliados ao cenário econômico brasileiro agravado em 2016, contribuíram para a situação de alta dos índices de inadimplência. Dessa forma, os valores faturados e não pagos pelos consumidores finais geraram crescimento no estoque da dívida, acima da média dos últimos meses.

Comparando a inadimplência medida em dezembro/15 em relação ao mesmo período de 2016 percebeu-se aumento superior a 19%. A taxa referente a dezembro/16 foi de 4,59%. Isso impacta diretamente o resultado da empresa sendo um dos fatores responsáveis pela sua saúde financeira.

A Cemig busca utilizar uma régua de cobrança progressiva para atuação junto aos clientes inadimplentes antes de adotar medidas mais extremas, como o corte de energia. Assim, são feitos comunicados via e-mail, SMS, carta ou mesmo contato telefônico.

O número de desligamentos residenciais por falta de pagamento teve o seguinte perfil em 2016:

TEMPO DE DURAÇÃO DO DESLIGAMENTO	QUANTIDADE POR TEMPO DE DESLIGAMENTO	PERCENTUAL
< 48 horas	66.439	37,36%
48 horas - 1 semana	17.717	9,96%
1 semana - 1 mês	15.620	8,78%
1 mês - 1 ano	13.109	7,37%
Continua desligada	64.934	36,52%
Total Geral	177.819	100,00%

Comparativamente a 2015, o número de desligamentos foi menor pela estratégia adotada pela Companhia em buscar receber do cliente através de ferramentas alternativas ao corte de energia, como a negativação de crédito, a cobrança administrativa e as campanhas de negociação com regras diferenciadas.

No período de setembro a dezembro, ocorreu a campanha de recuperação de crédito, com vistas a permitir aos consumidores em débito a oportunidade de renegociar as dívidas com regras especiais aprovadas pela Companhia. Em novembro, a empresa participou ainda do evento "Feirão Limpa Nome SERASA", voltado para a negociação de dívidas dos clientes que tiveram o nome inscrito no cadastro de restrição ao crédito. Também em novembro foi disponibilizado um novo canal de

negociação via *Call Center* (0800), sendo mais uma alternativa para recebimento das faturas em atraso. Foram negociados cerca de R\$ 63,8 milhões com essas ações, sendo R\$ 37,2 milhões à vista e R\$ 26,6 milhões em parcelamentos.

USO SEGURO DE ENERGIA

PR1

PR3

PR4

PR7

EU25

Embora a energia, produto comercializado pela Empresa, não tenha obrigatoriedade ou especificações para rotulagem, a Cemig investe em comunicação para o seu uso seguro, por meio de campanhas nos meios de comunicação e disponibilização de diversos canais de relacionamento para prestar esclarecimentos, além de disponibilizar equipes para verificações e orientações aos consumidores em campo, sobre situações de risco, quando necessário. Toda a comunicação da empresa respeita as recomendações da Associação Brasileira de Comunicação Empresarial – Aberje, e as empresas que elaboram as campanhas seguem o Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária – Conar, com isso não foram registrados casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relacionados à comunicação e ao marketing.

Além da preocupação constante com sua força de trabalho, a Cemig promove diversas ações e campanhas de prevenção de acidentes com a população em toda a área de concessão da Empresa, orientando de forma direta através de palestras, cartazes calendário, reportagens no rádio e na TV em todas as emissoras, com abrangência regional, estadual e em alguns casos, nacional.

O alvo das apresentações diretas abrangeu obras da construção civil, escolas e empresas diversas. O material educativo em meio eletrônico foi amplamente divulgado o ano inteiro no portal da Cemig e na internet através das mídias sociais.

Tendo a empresa sido convocada pelo governo do estado a compor o Comitê Gestor Estadual de Políticas de Enfrentamento à epidemia das febres Dengue, Zika e Chikungunya, toda a logística utilizada na empresa para a campanha de segurança com a população foi utilizada para a disseminação de uma campanha de combate à proliferação dos focos do mosquito *Aedes aegypti*, contando ainda com a participação voluntária das empresas contratadas para a leitura e entrega de faturas de energia, cujos leituristas contribuíram para a identificação de focos criadouros do mosquito em todo o estado.

A Cemig registrou no ano passado 4.856 colisões de veículos com postes do sistema elétrico em sua área de concessão, número 3% inferior ao registrado em 2015. Esses acidentes de trânsito provocaram interrupção no fornecimento de energia para cerca de 1,6 milhão de clientes. A região que contabilizou o maior número de acidentes dessa natureza foi o Triângulo, com 1.189 abalroamentos, cerca de 25% do total. O maior número de clientes impactados, cerca de 445 mil, ou 29% do total, está no Centro do Estado, apesar de a região ter registrado menos acidentes em comparação com o Triângulo. Já o Oeste de Minas foi o menos prejudicado, de acordo com o levantamento da companhia. Lá, pouco mais de 123 mil unidades consumidoras ficaram sem eletricidade em 2016 por causa de abalroamentos.

Os registros dos acidentes com a população na área de concessão da Empresa em 2016 mostram queda de 15,62% em relação a 2015:

NÚMERO DE ACIDENTES COM A POPULAÇÃO*	2012	2013	2014	2015	2016
Acidentes sem óbito	53	86	77	73	56
Acidentes com óbito	29	28	20	23	25

*Obs.: Dados de 2012 a 2015 foram corrigidos.

Em dezembro de 2016, havia 227 ações judiciais pendentes, envolvendo acidentes com terceiros, com mortes e lesões decorrentes de bens da empresa. Desse total de 227 ações envolvendo ativos da empresa, 86 ações foram julgadas em 2016. Desse grupo de ações, quatro de valores elevados, de aproximadamente R\$ 2 milhões, foram consideradas improcedentes, com decisões favoráveis à Companhia.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

PR8

A Cemig se mantém alinhada às melhores práticas do mercado em segurança da informação, atuando com outras empresas em grupos de trabalho para melhoria e aperfeiçoamento do tema. Foi destaque em 2016 a implantação de uma nova infraestrutura de rede de dados para a operação do sistema elétrico, segregada da rede corporativa e em conformidade com as melhores práticas de segurança da informação. Os benefícios para a Cemig foram o aumento da segurança e da disponibilidade da rede de dados para a operação do sistema elétrico e a redução do risco de interrupção nas operações de manutenção e de suporte dessa rede.

Além disso, a Cemig participou e coordenou o Grupo de Trabalho "Segurança Cibernética para as utilities de energia elétrica no Brasil", no âmbito da Cigré Brasil, contando com a participação de outras seis concessionárias de energia elétrica e duas instituições de pesquisa. O objetivo do Grupo de Trabalho é fomentar a discussão sobre o atual cenário de ameaças cibernéticas e propor um conjunto de ações estruturadas para elevar o nível de proteção das infraestruturas críticas do setor elétrico brasileiro.

Em 2016, foi mantida a campanha de segurança da informação iniciada em outubro de 2015 com o objetivo de aumentar o nível de conscientização da força de trabalho sobre as boas práticas de segurança da informação, o uso consciente de impressão, envio de e-mails e organização do espaço de trabalho. Além disso, foram divulgados informativos on-line, realizadas palestras, seminários, entre outras ações para a difusão dos princípios e diretrizes da Política de Segurança da Informação da Cemig.

Visando a manter a Política de Segurança da Informação da Cemig atualizada e em conformidade com a legislação específica, especialmente com a Lei Sarbanes Oxley (SOX), foram revisadas e aprovadas seis instruções de procedimento corporativas.

Em 2016, foi realizada a 12ª Pesquisa de Segurança da Informação da Cemig, que reflete o estágio atual da gestão dos riscos de segurança da informação da Empresa, tendo como resultado o Índice de Segurança da Informação - ISI igual a 70,83, superando o resultado de 2015, que foi de 70,22. A pesquisa mede a maturidade e a conformidade da análise de risco de segurança da informação frente aos padrões de mercado e à legislação.

Como resultado de todos esses processos, a Cemig não foi demandada em 2016 para realizar investigações relativas à violação de privacidade ou perda de dados de clientes. Todos os dados dos clientes utilizados para acesso aos canais de atendimento seguem padrões de segurança da informação para que não ocorra nenhum episódio de violação de privacidade ou perda de dados dos clientes. A empresa tem política de segurança das informações, diversas instruções internas de procedimento e formas de controle, além de produzir informativos e promover campanhas de segurança para seus empregados. A Cemig não comercializa ou faz uso comercial dos dados de seus clientes.

ACESSO À ENERGIA

DMA

ODS7

Iniciativas de inclusão elétrica

ODS11

O programa de Eletrificação Rural da Cemig objetiva levar eletricidade para toda a zona rural dos 774 municípios da área de concessão da empresa até agosto de 2018. Serão ligadas, aproximadamente, 50 mil propriedades, beneficiando mais de 200 mil pessoas, atingindo mais de 99% de cobertura de energia elétrica no estado.

EU26

A iniciativa também faz parte do plano para enfrentamento da pobreza no campo, lançado em junho de 2016 pelo governo do estado de Minas Gerais, batizado de Novos Encontros. Em 2015, a Cemig já tinha realizado 10.151 ligações e, de 2016 a 2018, o investimento previsto é de R\$ 800 milhões para fazer mais 50 mil ligações, das quais 12.659 já foram feitas em 2016.

Além de atender o usuário com a instalação da rede elétrica, a Cemig também oferece, gratuitamente, um kit básico de instalação interna, que contém padrão de entrada, ramal de conexão, lâmpadas e tomadas. Para tanto, é preciso que o

beneficiário esteja no Cadastro Único do Governo Federal.

Em 2015, foram atendidas 1.244 propriedades rurais no Norte do Estado de Minas Gerais, com investimento de R\$ 13,6 milhões. Em 2016, outros R\$ 48,1 milhões foram investidos e 2.764 propriedades foram atendidas. Entre 2017 e 2018, mais R\$ 147 milhões serão aplicados na região e mais de 8.454 mil ligações serão feitas.

Ao longo do Programa de Eletrificação Rural, serão construídos 15 mil quilômetros de rede, o que equivale a quase meia volta ao redor do planeta Terra, instalados 40 mil transformadores e milhares de postes.

A Cemig regularizou o fornecimento a 272 municípios em 2016, atingindo um índice de atendimento médio de 97,93% dos consumidores rurais nos 774 municípios da sua área de concessão.

A meta é atingir em agosto de 2018 um índice de atendimento acima de 99%.

Eficiência e conservação energética

ODS2

O Programa de Eficiência Energética desenvolve projetos com o objetivo de orientar a população sobre o correto uso da energia elétrica desde a década de 80 de acordo com a legislação específica da época. A partir de 2008 e até o momento foram investidos valores da ordem de R\$ 435 milhões na implantação de novas tecnologias e fortalecimento da cultura do uso racional de energia através da conscientização e uso de equipamentos mais eficientes.

A legislação específica regulamentada pela Aneel, em vigor, determina a aplicação por parte da distribuidora de um percentual mínimo da receita operacional líquida em projetos de eficiência energética. Além disso, a distribuidora deverá fazer, anualmente, uma Chamada Pública de Projetos, tendo a sociedade a oportunidade de apresentar propostas a serem executadas com o recurso da eficiência energética. Em 2016, a Cemig disponibilizou R\$ 35 milhões para a chamada pública e investiu R\$ 23,3 milhões em projetos de eficiência energética.

O Programa investe em projetos ligados a diversos setores da economia, como indústria, poder público, serviço público e residencial.

Um exemplo é o Programa Energia Cidadã de eficiência energética, destinado a clientes de baixa renda, que propicia a substituição de equipamentos de alto consumo, como lâmpadas, geladeiras e chuveiros por outros mais eficientes e econômicos. Desta forma, reduz a demanda de energia nas casas dos consumidores de baixa renda, além de orientar sobre o uso eficiente e seguro.

O Programa tem duas frentes de atuação:

- Energia Cidadã COHAB: atende somente clientes residentes em casas da COHAB, beneficiados com a substituição de chuveiros elétricos por sistema de aquecimento solar e lâmpadas de LED;
- Energia Cidadã Interior: atende clientes residenciais em municípios do interior de Minas Gerais, beneficiados com a substituição de lâmpadas de LED e geladeiras.

O Energia Cidadã atenderá aproximadamente 110 mil famílias em todo o Estado e tem como objetivos:

- Aproximar a Cemig das comunidades, visando a orientar quanto ao uso eficiente e seguro da energia elétrica;
- Preservar o meio ambiente pela economia de até 50% no consumo de energia elétrica;
- Formar consumidores conscientes;
- Reduzir o valor da conta de energia, adequando o valor da conta à capacidade de pagamento das famílias;
- Melhoria do orçamento das famílias de baixa renda;
- Informar sobre acesso à Tarifa Social de Energia Elétrica; e
- Aumentar o capital social das comunidades beneficiadas.

Entre os projetos desenvolvidos em 2016 podem ser destacados:

Substituição de chuveiros por sistemas de aquecimento solar em conjuntos habitacionais de baixa renda



São dois os projetos em andamento: Conviver Solar I e II. Nestes projetos, foram beneficiadas 2.264 famílias residentes em conjuntos habitacionais de baixa renda e houve substituição de 11.320 lâmpadas, totalizando um investimento de cerca de R\$ 8,2 milhões em 2016. A economia de energia foi de 1.303 MWh/ano e a redução de demanda na ponta, de 1.033 kW.

Substituição de chuveiro em hospitais públicos e entidades filantrópicas por sistemas de aquecimento solar

Foram concluídas as obras em 11 entidades públicas e filantrópicas, gerando uma economia de energia e redução de demanda na ponta de 517 MWh/ano e 1.332 kW, respectivamente, com um investimento de mais de R\$ 2,27 milhões em sistemas solares.

Substituição de chuveiros em ILPIs (Instituições de Longa Permanência para Idosos) por sistemas de aquecimento solar

Foram concluídos 18 sistemas, alcançando 396 instituições beneficiadas ao longo do projeto até o momento. A economia de energia foi de 282 MWh/ano e a redução na demanda, de 124 kW. Somente em 2016 foram investidos R\$ 369 mil neste projeto.

Substituição de sistemas de iluminação obsoletos em hospitais públicos e filantrópicos

Foram atendidos nove hospitais, promovendo uma economia da ordem de 902 MWh/ano e redução de demanda na ponta de 192 kW, com investimentos de mais de 304 mil neste projeto.

Projeto Educacional - EAD para Consumidores de Média e Alta Tensão

Capacitação e atualização de profissionais clientes da Cemig que trabalham em grandes instalações consumidoras de energia e que necessitam exercer a gestão de seu consumo e custo, por meio de treinamento e acompanhamento, com foco na identificação de melhorias em uma instalação da empresa ou instituição na qual exerce sua atividade. Foram investidos R\$ 715 mil nesta iniciativa, tendo sido treinados 283 profissionais neste projeto.

Contratos de Desempenho em andamento

Estão em execução diversos projetos através de contratos de desempenho, destacando-se entre eles a cogeração na empresa Bem Brasil, a modernização do sistema de iluminação do Minas Tênis Clube e a implantação de geração Fotovoltaica na planta da Algar Telecom. Juntos, estes projetos representaram um investimento em 2016 de R\$ 12,86 milhões.

Chamada Pública de Projetos (CPPs) de Eficiência Energética

Com o objetivo de tornar o processo de escolha de projetos mais transparente e democrático, promovendo maior participação da sociedade, a Cemig passou a fazer, a partir de 2015, a Chamada Pública de Projetos, em que são apresentadas propostas

pelos consumidores para compor a carteira de projetos do Programa de Eficiência Energética.

Em 2016 foram disponibilizados R\$ 35 milhões e recebidas 67 propostas de projetos para análise. No intuito de buscar maior participação nas próximas CPPs, a Cemig vem participando de eventos públicos e privados divulgando os critérios e procedimentos para apresentação de projetos.

Veja mais informações sobre o EI [neste link](#).

NÚMEROS DO PEE EM 2016						
Ação	Público Alvo	Quantidade Concluída	Investimento em 2016 (R\$)	Economia de Energia (MWh/ano)	Redução de Demanda na Ponta (kW)	CO ₂ evitado (toneladas)
Substituição de Chuveiros elétricos por Aquecimento Solar	Conjuntos Habitacionais de baixa renda	2.624	593.670,96	1.303	1.033	116
Projeto Educacional - EAD para consumidores de Média e Alta Tensão	Grandes Consumidores de Energia Elétrica	283	715.551,35	0	0	0
Substituição de Chuveiros elétricos por Aquecimento Solar	Instituições de longa Permanência de Idosos	18	369.532,66	282	124	25
Substituição de Chuveiros elétricos por Aquecimento Solar	Hospitais públicos e filantrópicos	11	2.272.046,95	517	1.332	46
Substituição de sistemas de iluminação obsoletos por sistemas de alta eficiência	Hospitais públicos e filantrópicos	9	304.631,58	902	192	80
Substituição de Autoclaves	Hospitais públicos e filantrópicos	1	39.956,38	63	18	6
Substituição de Sistema de Iluminação	Comércio e Serviço	1	0,00	1.745	603	155
Otimização de sistema de refrigeração	Indústria	1	0,00	3.480	0	310
Projetos em andamento	Consumidores com fins lucrativos	0	13.502.840,63	0	0	0,00
Projetos em andamento	Consumidores sem fins lucrativos	0	4.766.853,80	0	0	0,00
Plano de Gestão			737.092,07			
TOTAL			23.302.176,38	8.292	3.302	738

Tarifa social

A tarifa social é uma determinação legal prevista na Lei nº 12.212 de 20 de janeiro de 2010. A Cemig cumpre na íntegra as determinações das legislações pertinentes, garantindo assim aos consumidores os benefícios aos quais têm direito.

Têm direito ao benefício da tarifa social as unidades consumidoras residenciais que sejam utilizadas por família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal - CADASTRO ÚNICO ou que receba o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social - BPC, nos termos dos Art. 20 e 21 da Lei nº 8.742 de dezembro de 1993. Nesses casos, o desconto incidirá apenas até o consumo de 220 kWh. Acima desse consumo, não haverá desconto. O benefício resulta em um desconto de 65% para consumidores com faixa de consumo 0-30 kWh, 40% de 31-100 kWh, 10% para consumidores de 101-220 kWh e 0% acima de 220 kWh. As famílias Indígenas e Quilombolas têm desconto de 100% até 50 kWh/mês.

Para solicitar o benefício deverão ser repassadas as seguintes informações à distribuidora de energia elétrica:

- Informar nome, CPF e Carteira de Identidade ou, na sua inexistência, outro documento de identificação oficial com foto, ou ainda, o RANI, no caso de indígenas;
- Informar o código da unidade consumidora a ser beneficiada;
- Informar o Número de Identificação Social – NIS ou, no caso de recebimento do Benefício de Prestação Continuada – BPC, o Número do Benefício – NB; e
- Apresentar o relatório e atestado subscrito por profissional médico, somente nos casos de famílias com uso continuado de aparelhos.

Os riscos relacionados a esse programa são referentes ao atraso no repasse dos recursos e consequente impacto no fluxo de caixa da distribuidora. A perda de receita das distribuidoras com o subsídio concedido aos consumidores residenciais Baixa Renda, assim como para outros subsídios, é mensalmente coberta por um aporte de recursos da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE. A partir de 2017, a gestão dos recursos será feita pela Câmara De Comercialização De Energia Elétrica – CCEE.

Para o ano de 2017, houve uma alteração em relação às tarifas aplicadas à subclasse residencial baixa renda, em que o consumidor beneficiado ficará isento do pagamento das quotas anuais da CDE.

Geração distribuída

Gestão de Acesso da Micro e Minigeração Distribuída

Em 2012, entrou em vigor a Resolução Normativa Aneel nº 482/2012, que estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica por meio das modalidades de compensação de energia elétrica. Com isso, o consumidor brasileiro passou a poder gerar sua própria energia elétrica a partir de fontes renováveis e fornecer o excedente para a rede elétrica de sua localidade. Trata-se de inovações que podem aliar economia financeira, consciência socioambiental e autossustentabilidade.

De maneira geral, as tecnologias aplicáveis a esse segmento podem ser:

- Motor-gerador (diesel, gasolina, etanol e gás natural e biogás);
- Microturbinas;
- Aerogeradores de pequeno porte (horizontal e vertical);
- Pequenas e micro centrais hidroelétricas;
- Células a combustível; e
- Painéis solares fotovoltaicos.

Segundo a revisão das regras em 2016, está permitido o uso de qualquer fonte renovável, além da cogeração qualificada, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras.

Quando a quantidade de energia gerada em determinado mês for superior à energia consumida naquele período, o consumidor fica com créditos que podem ser utilizados para diminuir a fatura dos meses seguintes. De acordo com as novas regras, o prazo de validade dos créditos passou de 36 para 60 meses, sendo que eles podem também ser usados para abater o consumo de unidades consumidoras do mesmo titular situadas em outro local, desde que na área de atendimento de uma mesma distribuidora. Esse tipo de utilização dos créditos foi denominado “autoconsumo remoto”.

Outra inovação da resolução diz respeito à possibilidade de instalação de geração distribuída em condomínios (empreendimentos de múltiplas unidades consumidoras). Nessa configuração, a energia gerada pode ser repartida entre os condôminos em porcentagens definidas pelos próprios consumidores.

A Aneel criou ainda a figura da “geração compartilhada”, possibilitando que diversos interessados se unam em um consórcio ou em uma cooperativa, instalem uma micro ou minigeração distribuída e utilizem a energia gerada para redução das faturas

dos consorciados ou cooperados.

De forma geral, a presença de pequenos geradores próximos às cargas pode proporcionar diversos benefícios para o sistema elétrico e concessionárias, entre os quais se destacam:

- a postergação de investimentos em expansão nos sistemas de distribuição e transmissão;
- o baixo impacto ambiental; a melhoria do nível de tensão da rede no período de carga pesada;
- o aumento da eficiência energética da fonte pela redução das perdas de produção e transmissão de eletricidade;
- a diversificação da matriz energética; e
- o favorecimento à criação de novos modelos de negócios aplicáveis ao setor elétrico.

Por outro lado, podem ocorrer impactos como o aumento da complexidade e estabilidade da operação da rede, a dificuldade na cobrança pelo uso do sistema elétrico, a eventual incidência de tributos e a necessidade de alteração dos procedimentos das distribuidoras para operar, controlar e proteger suas redes. Uma solução para tudo isso pode ser as Redes Inteligentes, ou Smart Grid, ou ainda um sistema mais complexo, com planejamento integrado, nas Cidades Inteligentes, ou *Smart Cities*.

A Cemig, percussora no processo, e alinhada com o desenvolvimento da tecnologia, conectou a primeira unidade de microgeração de energia elétrica do Brasil em setembro de 2012, mesmo ano em que a Aneel criou o Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Desde então vem liderando o mercado de conexões de geração distribuída no Brasil.

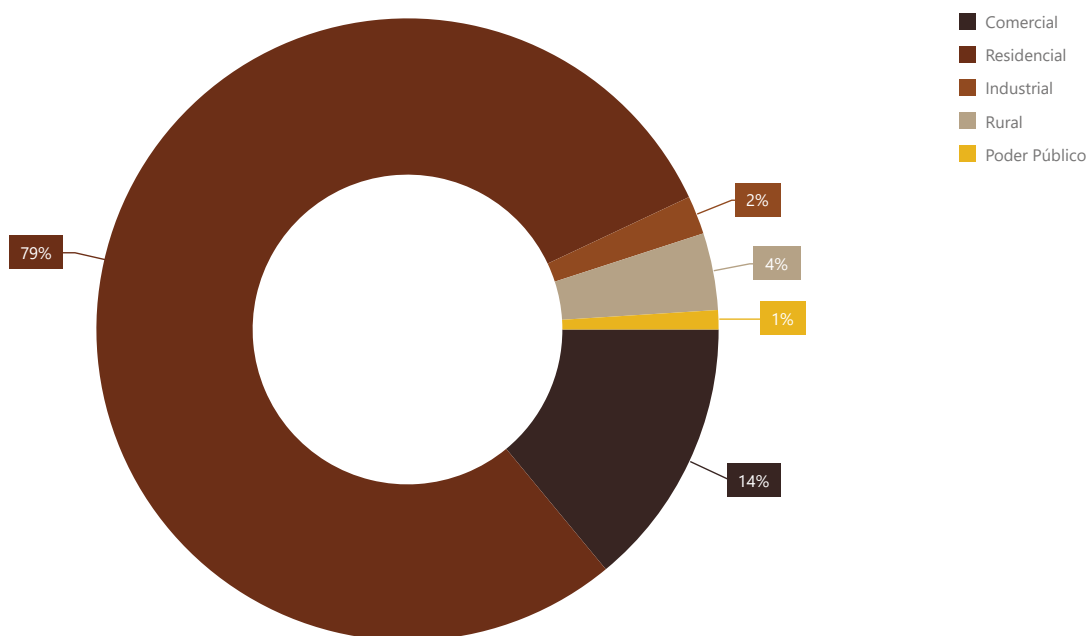
Desde a publicação da Resolução 482 em 2012 até dezembro de 2016, já foram instaladas 1.560 centrais geradoras, sendo 1.546 (99%) com a fonte solar fotovoltaica, 12 (1%) movidas a biogás, 01 a biomassa e 01 hidráulica.

Em 2016, foram instaladas 1.224 usinas, sendo 1.211 solar, 11 biogás, 01 biomassa e 01 hidráulica.

Em março de 2017, a Cemig contava com 1.831 unidades de GD conectadas, totalizando uma capacidade instalada de 19,3 MW. Isso representa aproximadamente 0,2% da potência instalada da Cemig.

O perfil das conexões é predominantemente de baixa tensão, 98%, e por geração fotovoltaica. A distribuição por classe de consumo tem o perfil de acordo com o gráfico a seguir, com predominância de geração residencial:

Distribuição por classe de consumo



Mais detalhes sobre a regulamentação e o processo de adesão ao sistema de compensação de energia podem ser obtidos [neste link](#).

EVOLUÇÃO DO MERCADO

G4-8

O Grupo Cemig comercializa energia através das companhias Cemig Distribuição, Cemig Geração e Transmissão e companhias subsidiárias integrais - Horizontes Energia, Sá Carvalho, Termelétrica de Barreiro, Cemig PCH, Rosal Energia.

EU3

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

A energia comercializada pelo grupo Cemig, no ano de 2016, totalizou 55.591.691MWh, com decréscimo de 2,3% em relação ao ano de 2015, enquanto a energia transportada para clientes livres teve crescimento de 10,9% em relação a 2015, atingindo o montante de 17.381.808MWh. As vendas de energia para consumidores finais e consumo próprio somaram 43.083.238MWh, com decréscimo de 6,5% em relação ao ano de 2015.

O consumo de energia elétrica vem sendo afetado pelas condições adversas das conjunturas política e econômica nacional e, no mercado cativo, pelos sucessivos aumentos de tarifas de energia elétrica que, associados à aplicação da bandeira tarifária, resultaram em significativo aumento no valor da conta de energia.

As vendas para as Distribuidoras e Comercializadoras / Geradoras / Produtores Independentes de Energia totalizaram 12.508.453 MWh e cresceram 15,5% no ano de 2016 em relação a 2015.

O Grupo Cemig atingiu 8.260.336 clientes faturados em dezembro de 2016, com crescimento de 2,2% na base de consumidores, em relação a dezembro de 2015. Deste total, 8.259.504 são consumidores finais e de consumo próprio, que se dividem por classes de consumo, e 82 são outros agentes do setor elétrico brasileiro, entre distribuidores e comercializadores de energia elétrica.

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

Vendas para consumidores finais

Residencial

O consumo residencial representa 17,8% da energia comercializada pelo grupo Cemig e totalizou 9.915.807 MWh, com aumento de 0,9% no ano de 2016, em relação a 2015.

Este aumento do consumo ocorre em consequência de:

- a. incorporação de 157.196 instalações residenciais a partir de dezembro de 2015;
- b. calendário de faturamento, com 1,2 dias a mais de faturamento no ano de 2016 (366,8 dias) comparativamente a 2015 (365,6 dias).

O consumo médio mensal por consumidor no ano de 2016 foi de 124,6 kWh/mês, o que corresponde a uma redução de 1,4% comparativamente a 2015 (126,3 kWh/mês). Merecem destaque, no período, a queda do nível da renda familiar e a elevação da taxa de desemprego.

Industrial

A energia total da classe somou 19.494.391 MWh, no ano de 2016, com redução de 15,13%, em relação ao de 2015, principalmente pela significativa retomada de atividade do setor de Metalurgia/Ferroligas.

Comercial e Serviços

A energia faturada para clientes cativos e livres, em Minas Gerais e em outros estados representa 11,8% do volume de energia comercializada pelo Grupo Cemig e totalizou 6.572.980 MWh no ano de 2016, com aumento de 2,2% em relação a 2015.

O comportamento dessa classe está associado à redução de 5,2% no volume de energia faturada aos consumidores cativos da Cemig D e ao crescimento de 111,5% no volume de energia faturada pela Cemig GT e Companhias Subsidiárias Integrais aos clientes livres em Minas Gerais e em outros estados do Brasil.

A redução de consumo no mercado cativo está associada à migração de clientes cativos para o mercado livre e à retração da atividade econômica, com a redução dos recursos disponíveis para consumo de bens e serviços por parte das famílias, das demais atividades produtivas e do governo, e com a adoção de medidas para redução de uso de energia elétrica, pelo aumento do seu custo a partir de janeiro de 2015.

O aumento de consumo no mercado livre está associado ao aumento no número de clientes faturados, com crescimento de 245,3% na base de consumidores livres na classe Comercial, passando de 106 para 366 clientes.

Rural

O consumo da classe rural, no montante de 3.574.724 MWh, corresponde a 6,43% da energia comercializada pelo Grupo Cemig e cresceu 5,8% no ano de 2016 em relação a 2015, com o segmento de irrigação apresentando um crescimento de 15,1% e a agropecuária um crescimento de 1,5%.

O aumento de consumo se deve às condições climatológicas desfavoráveis - baixo volume de chuvas no período úmido, nos meses de fevereiro a abril de 2016, e temperaturas mais altas ao longo do 1º semestre de 2016 - levando ao maior uso dos sistemas de irrigação.

Demais Classes

A energia fornecida para as demais classes, Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público e Consumo Próprio, que detém 6,3% da energia do grupo Cemig, totalizou 3.525.336 MWh no período de janeiro a dezembro de 2016, com aumento de 1,9% em relação a igual período de 2015.

Vendas no ambiente de contratação livre e contratos bilaterais

A comercialização de energia em 2016 atingiu o montante de 10.044.817MWh, com crescimento de 55,9% em relação a 2015.

A comercialização de energia para outros agentes do setor elétrico no ACL - Ambiente de Contratação Livre resulta da concretização de oportunidades comerciais, que originam a celebração de contratos de venda de curto prazo.

Vendas no ACR – ambiente de contratação regulado

As vendas de energia no ACR - Ambiente de Contratação Regulada totalizaram, em 2016, 2.425.228 MWh, o que corresponde a um decréscimo de 43% em relação a 2015 devido à(ao):

1. cessão de contratos celebrados em função da reorganização societária do grupo Cemig com a transferência de ativos da Cemig GT para a empresa Aliança Energia;
2. término de contratos oriundos do 18º Leilão de Ajuste, feito no primeiro semestre de 2015, e do 2º Leilão de Energia Existente, realizado no ano de 2005, vigente no período de 2008 a 2015.

Estrutura de energia elétrica

O mercado do Grupo Cemig está detalhado nas tabelas abaixo, com a discriminação das transações realizadas no ano de 2016, comparativamente a 2015.

COMPOSIÇÃO DO FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA			
DISCRIMINAÇÃO	ENERGIA (GWh)		VARIAÇÃO (2016/2015)
	2015	2016	
Venda a Consumidores Finais	46.035	43.055	-6,47%
Residencial	9.830	9.916	0,87%
Industrial	22.969	19.494	-15,14%
Comercial	6.434	6.573	2,16%
Rural	3.380	3.575	5,77%
Demais Classes	3.422	3.488	1,93%
Consumo Próprio	38	37	-2,63%
Vendas no Atacado	10.831	12.508	15,48%
CCEEAR-ACR	4.252	2.425	-42,97%
Contratos Livres e Bilaterais	6.579	10.083	53,26%
Energia Transacionada	56.904	55.592	-2,29%
Energia Transportada (Carga)	15.671	17.287	10,31%

NÚMERO DE CONSUMIDORES (MILHARES)			
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES		VARIAÇÃO (2016/2015)
	2015	2016	
Venda a Consumidores Finais	8.081	8.253,21	2,13%
Residencial	6.532	6.691,67	2,44%
Industrial	75	75,14	-0,45%
Comercial	715	716,70	0,30%
Rural	679	694,30	2,29%
Demais Classes	78,04	81,69	4,68%
Consumo Próprio	0,76	0,75	-1,32%
Vendas no Atacado	0,05	0,08	60%
CCEEAR-ACR	0,05	0,05	0%
Contratos Livres e Bilaterais	0,01	0,04	300%
Energia Transportada (Carga)	0,42	0,70	66,67%
Total	8.079,77	8.254,03	2,13%

BALANÇO DE ENERGIA ELÉTRICA

EU2

O quadro abaixo mostra o balanço de energia elétrica do mercado consolidado da Cemig, compreendendo as transações de compra e venda realizadas pelas empresas do Grupo no ano de 2016.

EU12

BALANÇO DE ENERGIA ELÉTRICA JANEIRO A DEZEMBRO DE 2016 GRUPO CEMIG (EMPRESAS INTEGRAIS)



RECURSOS TOTAIS 80.774 GWh		REQUISITOS TOTAIS 80.774 GWh	
ENERGIA PRODUZIDA 9.461		ENERGIA COMERCIALIZADA 74.050	
Geração Própria	9.022		
Energia Autoprodução	0		
Energia Empresas Coligadas	609		
Perdas Geração RB	-171		
ENERGIA COMPRADA 71.313			
Itaipu	5.921	PERDAS REDE DE DISTRIBUIÇÃO -6.199	
Contratos Regulados ⁽¹⁾	15.386		
Compra no MRE ⁽²⁾	4.979	PERDAS REDE BASICA -525	
Compra na CCEE	14.114		
Contratos Bilaterais	19.484		
CCEN	1.079		
CCGF	8.715		
Recebimento na RD ⁽³⁾	38		
PROINFA ⁽⁴⁾	205		

VENDAS CEMIG D NO MERCADO CATIVO	25.932
VENDAS CEMIG GT NO MERCADO LIVRE	27.137
REPASSE AOS AUTOPRODUTORES	0
VENDAS EMPRESAS COLIGADAS	974⁽⁵⁾
VENDAS CEMIG GT ÀS DISTRIBUIDORAS	2.489⁽⁶⁾
VENDAS NO MRE	102
VENDAS NA CCEE	17.416

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

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

QUALIDADE DA ENERGIA DMA

EU28

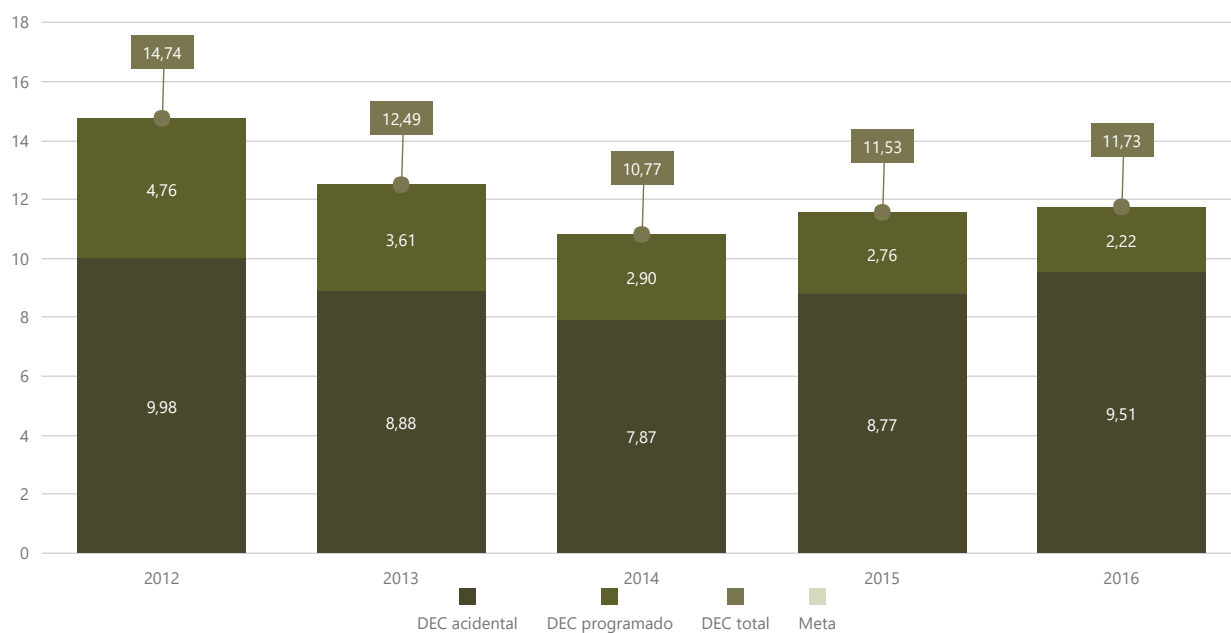
Para atender aos padrões exigidos pelo órgão regulador e esperados pelos clientes, a Cemig desenvolve ações e iniciativas com o objetivo de melhorar a qualidade e confiabilidade da energia fornecida aos clientes.

EU29

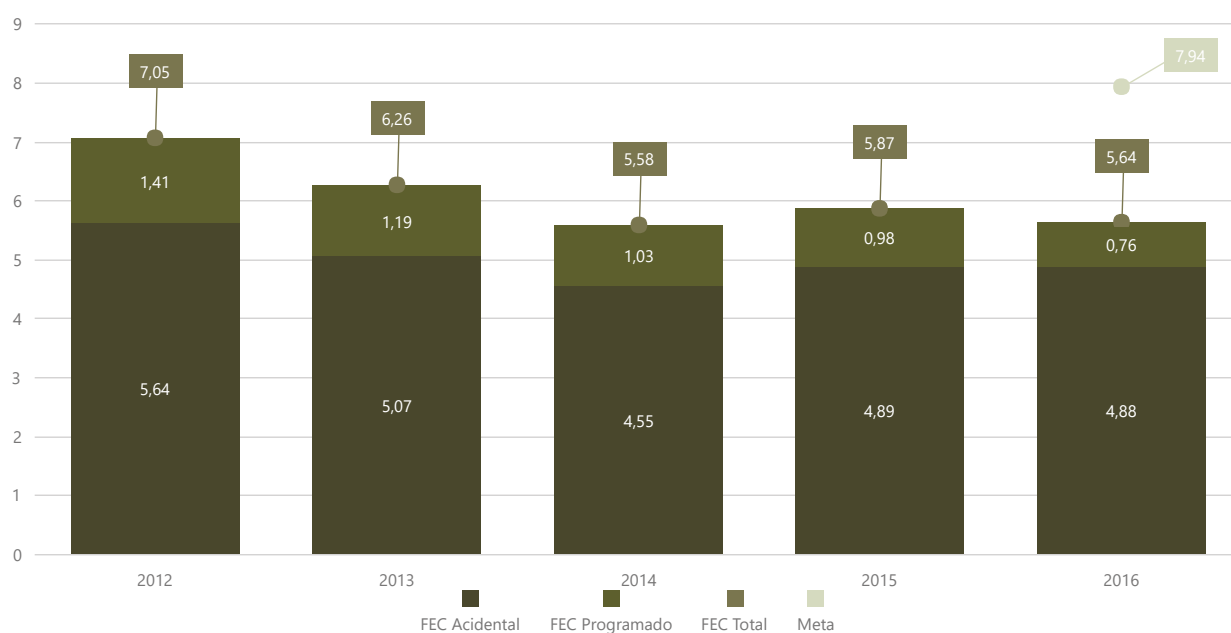
Os indicadores Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora - DEC e Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora - FEC são ferramentas que contribuem para a avaliação da efetividade das ações e iniciativas. Na análise dos indicadores, deve ser observada a diferença entre as interrupções ocasionadas por acidentes e aquelas programadas, relacionadas às melhorias no sistema elétrico, em que, eventualmente, é necessária a interrupção do fornecimento de energia.

Os gráficos a seguir mostram a evolução dos indicadores de continuidade DEC e FEC.

DEC - Duração equivalente de interrupção por unidade consumidora



FEC – Frequência equivalente de interrupções por unidade consumidora



No ano de 2016 foram pagos, aproximadamente, R\$43,1 milhões em compensações aos consumidores da Cemig por violação dos indicadores individuais de continuidade de fornecimento de energia elétrica (DIC, FIC, DMIC e DICRI).

As elevações dos indicadores DEC e FEC em 2015 e 2016 contribuíram para elevações dos valores pagos em compensações aos consumidores, porém, o impacto majoritário foi provocado pelo aumento nos valores das tarifas de energia elétrica acumulados nestes anos.

ANO	COMPENSAÇÕES (R\$ MILHÕES)
2012	36,4
2013	24,3
2014	20,1
2015	37,3
2016	43,1

Como forma de reduzir os valores pagos em compensações e visando ao novo Ciclo de Revisão Tarifária – 2018 a 2022, a Cemig, fez propostas para aquisição de Subestações Compactas (SE). Assim, a Empresa busca melhor atender as regras regulatórias através da estratégia de implantação de várias subestações no mesmo padrão, reduzindo a área/terreno e também os impactos ambientais em relação às subestações convencionais. A experiência adquirida pela Cemig ao longo dos anos mostrou que o modelo regulatório e a expansão do sistema elétrico da Cemig Distribuição motivaram o estudo de propostas e a definição de novos padrões de subestações compactas para serem instaladas em áreas urbanas ou rurais do estado de Minas Gerais.

GESTÃO DE PERDAS DE ENERGIA

EN7

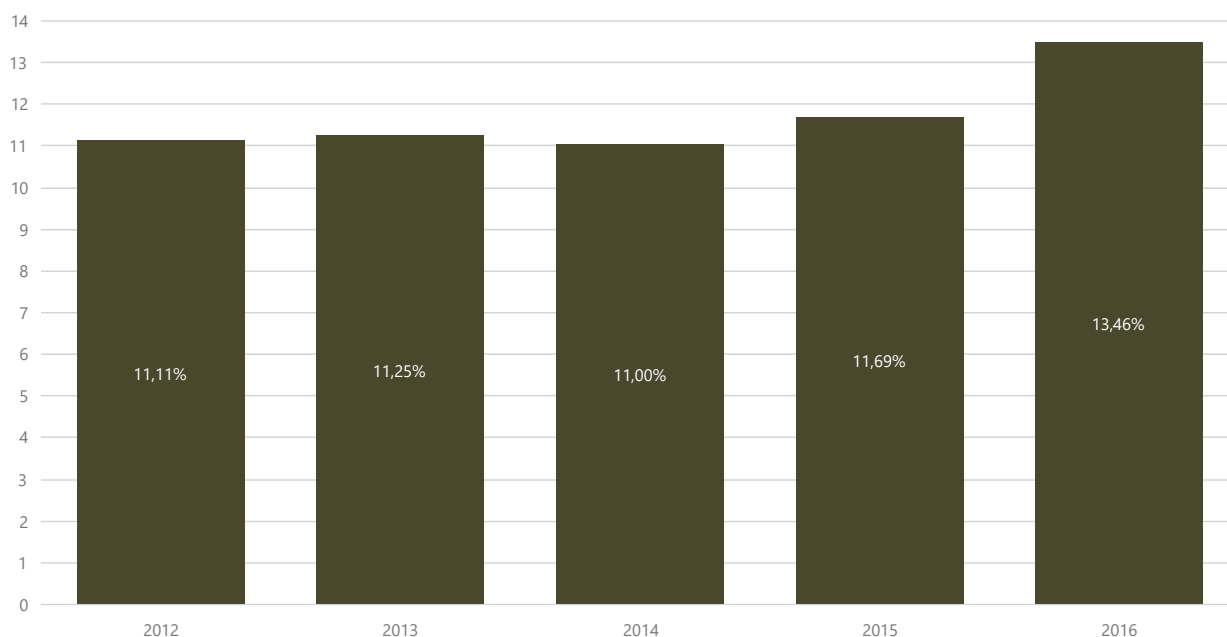
A gestão das perdas elétricas é de extrema relevância para as distribuidoras de energia, tendo em vista os diversos impactos associados em termos de sustentabilidade e meio ambiente, proteção da receita, qualidade de fornecimento de energia e segurança da população. Dessa forma, o controle das perdas é um dos objetivos estratégicos da Cemig, uma vez que essas perdas representam receitas não auferidas e, indiretamente, trazem impactos ambientais como aumento das emissões de gases de efeito estufa.

As perdas totais na distribuição (IPTD) são segmentadas em perdas técnicas (PPTD) e perdas não técnicas (PPNT) ou perdas comerciais e são calculadas pela diferença entre o que foi faturado e o valor apurado de perda na rede básica, arbitrado pela CCEE. As perdas técnicas são inerentes ao transporte de energia ao longo dos equipamentos e linhas de transmissão e de distribuição. São influenciadas, entre outros fatores, pelas condições de despacho das usinas, pelo nível de realização de obras de reforço no sistema elétrico, pelo comportamento do mercado consumidor e pela adoção de medidas específicas para redução. Já as perdas não técnicas são relativas a deficiências ou irregularidades na medição e faturamento das unidades consumidoras bem como à existência de ligações clandestinas na rede da distribuidora. O controle das perdas não técnicas é fundamental para minimizar as perdas financeiras da companhia, que são em parte repassadas para a tarifa dos consumidores adimplentes durante o processo de revisão tarifária.

O principal risco associado à gestão de perdas corresponde ao não alcance das metas regulatórias estabelecidas pela Aneel para o ciclo tarifário vigente (2013-2017). Esse risco é elevado, tendo em vista os limites desafiadores impostos pela Aneel na última revisão tarifária, em decorrência da adoção de modelos estatísticos simplificados para o cálculo de perdas técnicas e perdas não técnicas. Adicionalmente, as recentes modificações promovidas pelo governo federal no setor elétrico, que culminaram em sucessivos reajustes tarifários, bem como o atual cenário de recessão econômica nacional (queda no PIB, alta da inflação e juros) impõem restrições orçamentárias para a aplicação dos investimentos e controles necessários bem como sinalizam para a possibilidade de aumento da parcela de perdas não técnicas de energia.

Ressalta-se que, na definição dessa meta regulatória, durante o 3º Ciclo de Revisão Tarifária Periódica – 3º CRTP da Cemig D, ocorrido em 2013, a Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel alterou significativamente a metodologia de cálculo de Perdas Técnicas, especialmente nos modelos simplificados de cálculo para os segmentos de redes de média - MT e redes de baixa tensão - BT, resultando na aplicação de metas desafiadoras para a companhia.

Perdas totais na distribuição



Com relação à apuração dos indicadores de perdas, o IPTD, em 2016, foi de 13,46% em relação à energia total injetada no sistema de distribuição (acréscimo de 0,94 p.p. em relação a 2015), sendo a meta regulatória estabelecida para o final de 2016, de 10,79%. As Perdas Totais da Distribuição são compostas pelas Perdas Técnicas mais as Perdas Comerciais (Perdas Não Técnicas). O Índice de Perdas Técnicas em 2016 foi de 9,09% em relação à energia total injetada no sistema de distribuição (redução de 0,37 p.p. em relação ao valor realizado em 2015) para uma meta regulatória de 7,84%. Já o PPNT (perdas não técnicas) foi de 4,37% para uma meta de 3,03%.

Esse aumento foi impulsionado pelo cenário macroeconômico desfavorável com alta da inflação e do desemprego associado aos reajustes tarifários de, aproximadamente, 46% para a classe residencial nos anos de 2014 a 2015. Além disso, concomitantemente a esse cenário, ocorreu redução na execução de serviços de inspeção em unidades consumidoras.

Com relação à gestão das Perdas Comerciais, em 2016 foram feitas aproximadamente 26 mil inspeções em unidades consumidoras proporcionando recuperação e incremento de energia de 36 GWh e 80 GWh, respectivamente. Apesar da redução no número de inspeções realizadas em relação a 2015, as energias incorporadas com as regularizações se mantiveram estáveis tendo em vista o bom volume de cobranças realizadas em 2016 e a contribuição no incremento de energia devido às inspeções realizadas em 2015. Esses montantes de energia correspondem a receitas agregadas para a companhia de R\$ 30 e R\$ 36 milhões, respectivamente. Portanto, em 2016 o processo de regularização em unidades consumidoras proporcionou uma receita adicional para a companhia de R\$ 66 milhões.

Em 2016, visando a coibir o aumento das Perdas Comerciais e a educar a população sobre os diversos prejuízos causados pelas irregularidades, a Cemig promoveu vários mutirões de inspeções em pontos estratégicos de Belo Horizonte e do interior do estado, com atuação simultânea da mídia e divulgação de diversas notícias pelos diferentes meios de comunicação (mídia escrita, rádio e televisão).

Adicionalmente, foram implementadas melhorias nos softwares de seleção de alvos de inspeção (SGC/SAP/SAS/MECE), aperfeiçoamentos na qualidade do processo de cobrança de consumo irregular, blindagem da receita dos consumidores de médio e grande porte, sendo que a Cemig mantém desde 2012 uma estrutura dedicada de telemedição, a partir do seu Centro Integrado de Medição, que possibilita o monitoramento remoto de aproximadamente 13 mil grandes clientes que representam cerca de 45% do faturamento da companhia.

Outra ação importante para mitigação de Perdas Comerciais diz respeito ao programa de modernização do parque de medição dos consumidores em todo o estado. Em 2016, a partir desse programa, aproximadamente 215 mil medidores

obsoletos e depreciados foram substituídos por medidores novos com tecnologia eletrônica, permitindo uma medição mais precisa e reduzindo a susceptibilidade à realização do furto de energia nesses equipamentos.

Todas essas ações evitaram a emissão de 3.197,4 tCO₂.

COMPOSIÇÃO E REAJUSTE DE TARIFAS

O tema “Tarifas” é considerado muito relevante para a Cemig, pois o valor das tarifas praticadas influi diretamente na situação econômico-financeira da Empresa e na sua sustentabilidade. A metodologia adotada pelo Órgão Regulador (Aneel) para definição das tarifas e receitas regulatórias pressupõe que a receita definida seja suficiente para o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária.

A receita definida e homologada pela Aneel, nos negócios de Distribuição e Transmissão, tem a forma de tarifa e de Receita Anual Permitida – RAP, respectivamente. Para o negócio de Geração, especialmente pelo que dispõe a Lei 12.783 

Nota: Dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais e sobre a modicidade tarifária.

, de 11 de

janeiro de 2013, o tema passou a ter extrema relevância.

Em 2015, a Cemig ganhou o lote D do Leilão 12/2015 para explorar a concessão de 18 usinas. A Empresa passará a vender a energia dessas usinas no sistema de Cotas de Garantia Física e receberá uma receita regulatória: Receita Anual da Geração – RAG. Muitas das usinas desse leilão já pertenciam à Cemig e tiveram suas concessões vencidas.

Os riscos associados ao tema são inerentes à lógica da regulação por incentivo, que simula uma competitividade no mercado, exigindo que a Empresa busque sempre eficiência e melhores práticas. Outro fator gerador de risco nos negócios regulados é a possibilidade do surgimento de novas regras regulatórias ocasionadas por mudanças nas políticas do setor elétrico, modificando o cenário estabelecido. Com o intuito de antecipar e mitigar tais riscos regulatórios, a Cemig acompanha e analisa a evolução do cenário regulatório que rege os serviços de energia elétrica, propondo mudanças, de forma a maximizar e salvaguardar os resultados da Companhia, alinhados aos interesses dos clientes e consumidores.

A abordagem de gestão de tarifas é feita com atuação efetiva nas audiências públicas da Aneel e junto ao Ministério de Minas e Energia, dos temas relacionados à regulação econômico-financeira, apontando eventuais impactos negativos não previstos nas propostas, contribuindo com melhorias. Outras oportunidades para ações da gestão de tarifas são as ações internas relacionadas ao suporte às áreas da Empresa para entendimento correto das regras regulatórias.

Reajuste tarifário

Reajuste Tarifário Anual da Cemig D – Distribuição

Este reajuste ocorre anualmente, no mês de maio, exceto no ano em que houver revisão tarifária, tendo como objetivo o repasse integral dos custos não gerenciáveis e a correção monetária dos custos gerenciáveis, estabelecidos na Revisão Tarifária. O índice de reajuste dos custos gerenciáveis é o IGP-M, mas sobre esse é deduzido o Fator X para captura da produtividade, seguindo a metodologia do modelo regulatório de *price-cap*.

A Aneel homologou um índice médio de reajuste de 3,78% para vigorar a partir de 28 de maio de 2016, com vigência até 27 de maio de 2017.

O reflexo dos novos custos na compra de energia, os encargos e a transmissão contribuíram de formas distintas (-3,77%, 5,95% e -1,37%, respectivamente) na formação desse índice de 3,78%, complementado com o aumento de 2,97% na variação dos custos associados diretamente à distribuidora, denominados Parcela B.

O aumento para o consumidor residencial comum foi de 4,21%. Para os consumidores industriais e o setor de serviços, atendidos em média e alta tensão de energia, o aumento médio a ser percebido foi de 2,06%. Para os consumidores atendidos em baixa tensão, o reajuste médio foi de 4,63%.

Do valor cobrado na fatura, 21,4% ficam na Cemig Distribuição e se destinam a remunerar o investimento, cobrir a depreciação e o custeio da Concessionária, sendo essa parcela chamada de Parcela B; os demais 78,6% são repassados para cobrir a compra da energia (28,7%), encargos setoriais (18,3%), encargos de transmissão (2,9%), chamado de Parcela A, além dos tributos representados pelo ICMS (22,1%) e PASEP/COFINS (6,5%).

Bandeira Tarifária

A bandeira tarifária é um mecanismo instituído pela Aneel com a finalidade de sinalizar as condições de geração de energia elétrica no mês de consumo, permitindo, assim, que o cliente responda de forma mais racional ao preço da energia. O mecanismo entrou em vigor em janeiro de 2016, conforme determina o Submódulo 6.8 dos Procedimentos de Regulação Tarifária - PRORET.

O sistema de Bandeiras Tarifárias é representado pela bandeira verde, que indica condições favoráveis de geração de energia, não implicando acréscimo tarifário, e pelas bandeiras amarela e vermelha, que indicam condições menos favoráveis e críticas de geração de energia, resultando em adicionais à Tarifa de Energia.

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

Reajuste da Cemig GT - Transmissão

O reajuste anual da receita de transmissão ocorre em 01 de julho de cada ano, exceto quando houver Revisão Tarifária. Esse processo tem o objetivo de corrigir pela inflação a Receita Anual Permitida - RAP homologada, adicionar à RAP a receita devida aos reforços e melhorias que entraram em operação comercial ao longo do último ciclo tarifário (julho do ano anterior a junho do ano de reajuste) e calcular a Parcela de Ajuste. A metodologia do modelo regulatório é o *Revenue-cap*.

O índice de inflação utilizado pela Aneel para reajustar a receita da Cemig GT é o IPCA. Além da concessão 006/97, a Cemig GT ainda tem a concessão de uma subestação licitada, SE Itajubá, que também tem reajuste em julho, cujo índice de reajuste é o IGP-M.

Em julho de 2016, a RAP da Cemig GT (contrato 006/97) foi reajustada em 26,5%, em função da aplicação do IPCA sobre a receita já homologada e também do reconhecimento dos novos reforços e melhorias.

No caso da Cemig Itajubá (contrato 079/2000), o reajuste da RAP foi de 3,0%. Nesse contrato de concessão, estava previsto que a partir do 16º ano da operação comercial, a RAP seria de 50% da RAP do 15º ano de Operação Comercial, estendendo-se até o final de sua concessão. Como neste reajuste, parte dos ativos atingiu 15 anos de vida útil, parte da RAP sofreu redução de 50%, resultando, assim, em um reajuste da RAP menor que a inflação.

A Receita homologada para o ciclo 2015/16, das duas concessões, soma R\$ 333.870.611,56.

Reajuste da Cemig GT - Geração

A Cemig GT, desde 2015, vem operando provisoriamente a Usina de São Simão no regime de cotas. A Receita Anual de Geração - RAG homologada foi proporcionalizada para o período de 14/09/2015 a 30/06/2016, totalizando 291 dias. Comparando o valor anualizado da RAG 2015-2016 desta usina com o valor publicado em julho/2016 (ciclo 2016-2017) verifica-se aumento de 137,18%, parte desse reajuste decorrendo de:

1. Inclusão de "parcela de ajuste" referente à correção dos Encargos de Uso do Sistema de Transmissão - EUST publicados em 2015, que correspondem a R\$ 64.354 mil em moeda de 2015.
2. Inclusão dos valores corretos de EUST referentes ao período 2016-2017

A Cemig GT logrou-se vencedora do Lote D do Leilão Aneel 12/2015, passando a operar em regime de cotas, as usinas integrantes deste lote, conforme edital do leilão. Para as usinas licitadas, além da RAG, foi estabelecida a Receita da Bonificação da Outorga - RBO . Em 2016, RAG e a RBO são definidas nas propostas apresentadas pelas concessionárias vencedoras no leilão nº 12/2015, sem atualização monetária, pois os contratos estabelecem que deve ser observado o prazo mínimo legal de 12 meses da data de realização do leilão para que sejam reajustadas. Destaca-se, ainda, que essas usinas terão as suas RAG e suas RBO reduzidas para 70% a partir de 01 de janeiro de 2017, conforme previsto em contrato.

Considerando que as RAGs e RBO deste lote não serão atualizadas até o ciclo 2017-2018, decorre que o reajuste Aneel considerou apenas a atualização dos encargos e a redução de 30% das RAGs a partir de 01/01/2017. Disso decorre um reajuste médio de -10,34% das receitas de tais instalações.

RESULTADOS FINANCEIROS DMA

G4-9

G4-17

EC1

A Companhia e sua controlada de distribuição de energia elétrica, objetivando a melhor apresentação de seu desempenho operacional e financeiro concluíram que o ajuste de expectativa do fluxo de caixa do ativo financeiro indenizável da concessão de distribuição, originalmente apresentado na rubrica de receita financeira, no resultado financeiro, deve ser mais adequadamente classificado no grupo de receitas operacionais, juntamente com as demais receitas relacionadas com a sua atividade fim. Esta alocação reflete de forma mais acurada o modelo de negócio de distribuição de energia elétrica e propicia uma melhor apresentação quanto ao seu desempenho.

Conforme as orientações do CPC 23 / IAS 8 – Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro, a Companhia e suas Controladas alteraram sua política contábil anteriormente adotada por uma política contábil que melhor reflete o desempenho dos negócios da Companhia e suas controladas e, portanto, procederam às reclassificações de forma retrospectiva em suas demonstrações do resultado e do valor adicionado, originalmente emitidas em 28 de março de 2016. As reclassificações efetuadas não alteram o total dos ativos, o patrimônio líquido, o lucro líquido, a Demonstração de Resultados abrangentes, tampouco, a Demonstração do Fluxo de Caixa.

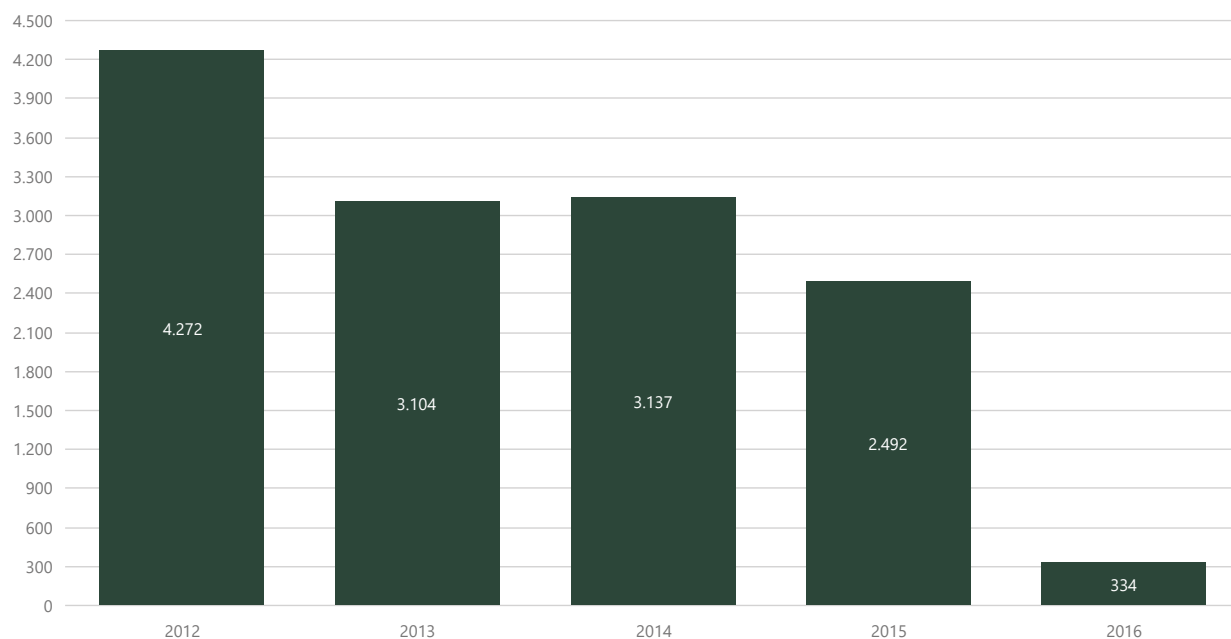
Para informações completas sobre o escopo considerado nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), desde empresas controladas integrais, sociedades controladas até as participações diretas da Cemig, acesse os “Princípios de Consolidação” em “Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras”

Para informações completas sobre as reapresentações dos dados contábeis de 2015, [acesse](#) a Nota Explicativa 2.8 das DFPs.

LUCRO LÍQUIDO

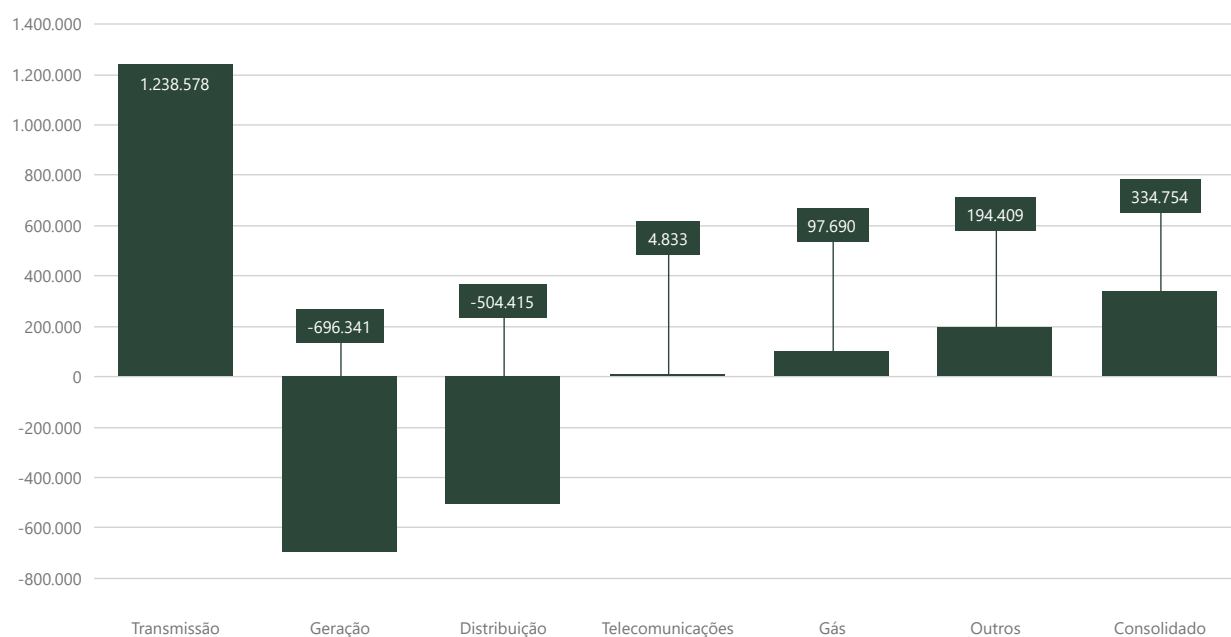
A Cemig apresentou, no exercício de 2016, um lucro líquido de R\$ 334 milhões em comparação ao lucro líquido de R\$ 2.469 milhões no exercício de 2015, representando uma redução de 86,47%.

Lucro líquido (R\$ milhões)



O lucro líquido por segmento de atuação da Cemig está descrito a seguir:

Lucro (prejuízo) por atividade R\$ Milhões



RECEITA OPERACIONAL

A composição das receitas operacionais é como segue:

Receitas Operacionais			
R\$ Mil	2015 Reapresentado	2016	Variação %
Fornecimento Bruto de Energia Elétrica	22.526.275	23.429.713	4,0%
Receita de Uso dos Sistemas Elétricos de Distribuição – TUSD	1.465.399	1.705.420	16,4%
CVA e Outros Componentes Financeiros	1.703.627	-1.455.057	-
Receita de Transmissão			
Receita de Concessão de Transmissão	261.470	311.889	19,3%
Receita de Construção de Transmissão	146.030	53.824	-63,1%
Receita de Indenização de Transmissão	100.528	751.101	647,2%
Receita de Construção de Distribuição	1.105.806	1.139.316	3,0%
Ajuste de expectativa do fluxo de caixa do ativo financeiro indenizável da concessão de distribuição	575.631	7.582	-98,7%
Receita de Atualização Financeira da Bonificação pela Outorga	-	299.537	
Transações com energia na CCEE	2.424.567	160.763	-93,4%
Fornecimento de Gás	1.666.688	1.444.166	-13,4%
Outras Receitas Operacionais	1.441.186	1.421.074	-1,4%
Impostos e Encargos Incidentes sobre a Receita	-11.549.365	-10.496.672	-9,1%
Receita Operacional Líquida	21.867.842	18.772.656	-14,2%

Fornecimento bruto de energia elétrica

A receita com Fornecimento Bruto de Energia Elétrica foi de R\$ 23.430 milhões em 2016 em comparação a R\$ 22.526 milhões em 2015, o que representa um aumento de 4,01%.

Consumidores Finais

A receita com Energia Vendida a Consumidores Finais, excluindo consumo próprio, foi de R\$ 20.458 milhões em 2016 comparada a R\$ 20.319 milhões em 2015, um aumento de 0,68%.

Os principais itens que afetaram esta receita são como segue:

- Reajuste Tarifário Extraordinário da Cemig D, com impacto médio nas tarifas dos consumidores de 28,76%, aplicável a partir de 02 de março de 2015 (efeito integral em 2016);
- Reajuste Tarifário Anual da Cemig D, com impacto médio nas tarifas dos consumidores de 7,07%, aplicável a partir de 8 de abril de 2015 (efeito integral em 2016);
- Reajuste Tarifário Anual da Cemig D, com impacto médio nas tarifas dos consumidores de 3,78%, aplicável a partir de 28 de maio de 2016;
- redução da receita com bandeiras tarifárias, sendo R\$ 360 milhões em 2016, em comparação a R\$ 1.067 milhões em 2015, em função da melhoria do nível dos reservatórios, o que permitiu a menor cobrança em 2016 de encargos adicionais relacionados às bandeiras tarifárias; e
- redução de 6,49% no volume de energia vendida.

OUTRAS RECEITAS - R\$ MIL			
Receita	2015	2016	Variação %
Serviço Taxado	13.504	5.628	-58,3%
Serviço de Telecomunicações	133.894	137.498	2,7%
Prestações de Serviços	130.687	167.272	28,0%
Subvenções (*)	995.616	1.000.745	0,5%
Aluguel e Arrendamento	93.119	105.156	12,9%
Outras	74.366	4.775	-93,6%
Total	1.441.186	1.421.074	-1,4%

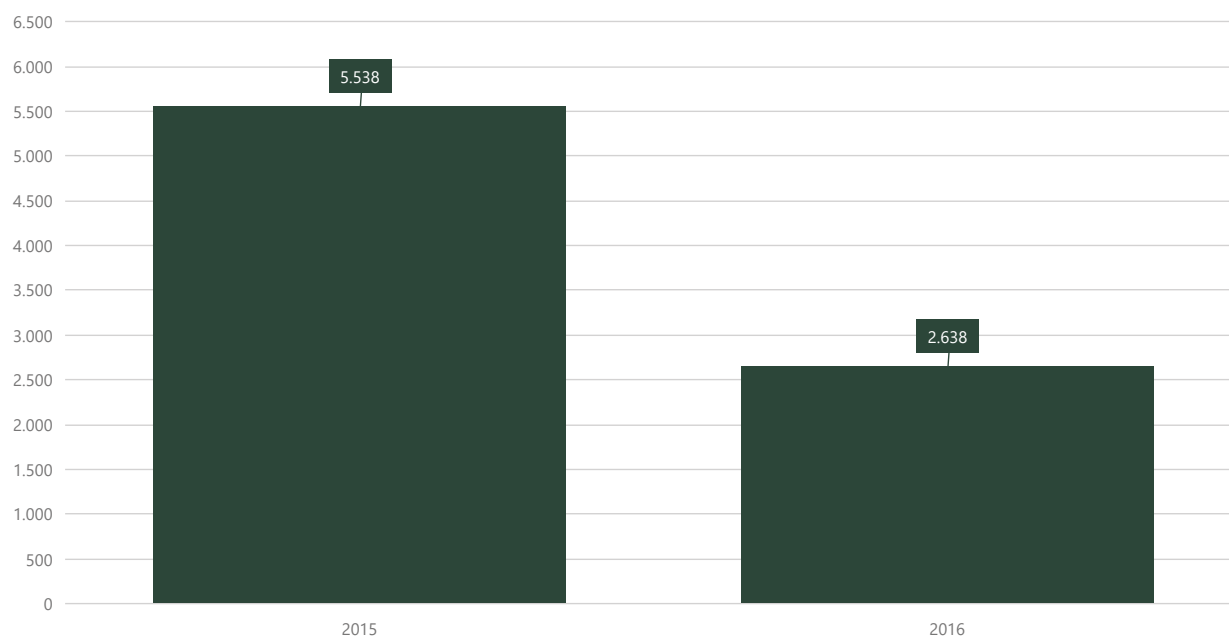
CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS

Os Custos e Despesas Operacionais, excluindo Resultado Financeiro, representaram ,em 2016, o montante de R\$ 15.903 milhões comparados a R\$ 18.288 milhões em 2015, uma redução de 13,04%. Mais informações sobre a composição dos Custos e Despesas Operacionais estão disponíveis na Nota Explicativa nº 26 das Demonstrações Financeiras.

LAJIDA

LAJIDA - R\$ MIL	2015	2016	VARIAÇÃO %
Resultado do Exercício	2.469	334	-86,5%
+ Despesa de IR e Contribuição Social	893	33	-96,3%
+ Resultado Financeiro	1.341	1.437	7,2%
+ Depreciação e Amortização	835	834	-0,1%
LAJIDA	5.538	2.638	-52,4%

Lajida (R\$ milhões)



A Companhia apresentou uma redução de 52,37% no LAJIDA. Esse resultado decorreu, principalmente, da redução do lucro líquido em 2016 comparado ao de 2015. Em linha com a variação do LAJIDA, a margem do LAJIDA da Companhia apresentou redução, passando de 25,32% em 2015 para 14,05% em 2016.

IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL

Em 2016, a Companhia apurou despesas com Imposto de Renda e Contribuição Social no montante de R\$ 33 milhões em relação ao Resultado de R\$ 368 milhões antes dos efeitos fiscais, representando uma alíquota efetiva de 8,97%. A Companhia apurou em 2015 despesas com Imposto de Renda e Contribuição Social no montante de R\$ 893 milhões em relação ao Resultado de R\$ 3.362 milhões, antes dos efeitos fiscais, representando uma alíquota efetiva de 26,55%. Estas alíquotas efetivas de impostos estão conciliadas com as taxas nominais na Nota Explicativa nº 10 das Demonstrações Financeiras.

RESULTADO FINANCEIRO LÍQUIDO

O resultado em 2016 foi uma Despesa Financeira Líquida de R\$ 1.437 milhões comparada a uma Despesa Financeira Líquida de R\$ 1.341 milhões em 2015. Os principais fatores que impactaram o Resultado Financeiro estão descritos na Nota Explicativa nº 27 das Demonstrações Financeiras.

LIQUIDEZ E RECURSOS DE CAPITAL

Nosso negócio é de capital intensivo. Historicamente, temos necessidade de capital para financiamento da construção de novas instalações de geração e da expansão e modernização das instalações de geração, transmissão e distribuição existentes.

Nossas exigências de liquidez também são afetadas por nossa política de dividendos. Financiamos nossa liquidez e necessidades de capital principalmente com caixa gerado por operações e, em menor escala, com fundos provenientes de financiamento.

A Companhia assumiu um valor significativo de dívida para financiar os gastos de capital necessários para cumprir os objetivos de crescimento de longo prazo. Em 31 de dezembro de 2016, o passivo circulante consolidado da Cemig excedeu o ativo circulante consolidado em R\$ 3.162 milhões. Em 31 de dezembro de 2016, os empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo e debêntures da Cemig totalizaram R\$ 4.837 milhões e R\$ 10.342 milhões, com vencimento no primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres de 2017, nos montantes de R\$ 783 milhões, R\$ 1.017 milhões, R\$ 579 milhões e R\$ 2.458 milhões, respectivamente. A Companhia apresentou fluxos de caixa operacionais consolidados positivos nos valores de R\$ 1.213 milhões, R\$ 3.007 milhões em 2016 e 2015.

Se, por qualquer razão, a Cemig apresentar dificuldades em obter financiamentos, isto poderia comprometer suas condições para realizar investimentos nos montantes necessários para manter o atual nível de investimentos ou seus objetivos de longo prazo e poderia comprometer suas condições de pagamento no prazo das obrigações financeiras de principal e juros junto aos seus credores, considerando que o fluxo de caixa advindo das suas operações seria insuficiente para cobrir o seu programa de investimentos e todo o seu serviço da dívida. Uma redução no programa de investimentos ou a venda de ativos poderia afetar de forma significativa o resultado das suas operações.

Mais detalhes na nota explicativa nº 1 destas Demonstrações Contábeis.

CAIXA E EQUIVALENTE DE CAIXA

O caixa e equivalentes de caixa em 31 de dezembro de 2016 totalizaram R\$ 995 milhões, em comparação com R\$ 925 milhões em 31 de dezembro de 2015, e não foram mantidos em outras moedas que não o real. As razões para esta variação são apresentadas a seguir:

Fluxo de caixa proveniente de atividades operacionais

O caixa líquido gerado das atividades operacionais em 2016 e 2015 totalizou R\$ 1.213 milhões e R\$ 3.007 milhões, respectivamente. A redução no caixa gerado por atividades operacionais em 2016 em comparação com 2015 deveu-se, principalmente, do pagamento, em 2016, pela Cemig GT, da bonificação de outorga das concessões de 18 usinas hidrelétricas arrematadas no leilão da Aneel ocorrido em dezembro de 2015, no montante de R\$ 2.216 milhões.

Fluxo de caixa das atividades de investimento

O caixa líquido consumido nas atividades de investimento em 2016 totalizou R\$ 614 milhões, comparado a um caixa líquido consumido nas atividades de investimento em 2015 de R\$ 3.217 milhões. O caixa consumido nas atividades de investimento em 2016 decorre, principalmente, de aportes feitos em investidas no montante de R\$ 1.455 milhões, parcialmente compensado pelos recursos aplicados em Títulos e Valores Mobiliários no montante de R\$ 1.401 milhões.

Fluxo de caixa das atividades de financiamento

O fluxo de caixa consumido nas atividades de financiamento durante 2016 totalizou R\$ 529 milhões, e foi composto pela amortização de R\$ 5.592 milhões de financiamentos, pagamento de R\$ 675 milhões em dividendos e juros sobre o capital próprio, parcialmente compensado pelos recursos de financiamentos no montante de R\$ 5.737 milhões.

O fluxo de caixa gerado nas atividades de financiamento durante 2015 totalizou R\$ 247 milhões, e foi composto pela amortização de R\$ 4.696 milhões de financiamentos, pagamento de R\$ 796 milhões em dividendos e juros sobre o capital próprio, parcialmente compensado pelos recursos de financiamentos no montante de R\$ 5.739 milhões.

Política de captação de recursos e gestão da dívida

A Companhia mantém o seu compromisso de assegurar sua qualidade de crédito em níveis satisfatórios que denotem baixo risco de crédito, para se beneficiar de custos financeiros compatíveis com a rentabilidade do negócio, bem como para assegurar a sustentabilidade da Empresa.

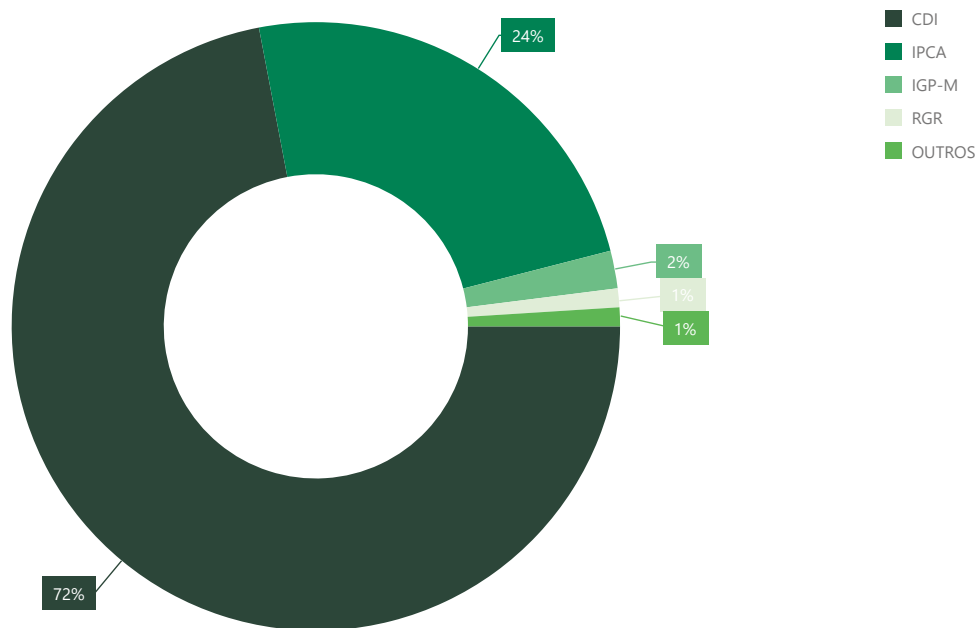
O ano de 2016, entretanto, reservou para a Companhia um grande desafio que foi o de refinanciar a dívida vincenda no curto prazo. Havia uma grande concentração de dívida vencendo no primeiro semestre, no caso da Cemig D, e no segundo semestre, no caso da Cemig GT. As duas subsidiárias da Companhia, entretanto, conseguiram realizar o refinanciamento dessa dívida, distribuindo a nova dívida num período de até 5 anos, demonstrando a capacidade das empresas acessarem o mercado para captação de recursos, mesmo em cenários de crédito e macroeconômicos mais desafiadores.

Enquanto a Cemig D reduziu em R\$ 822 milhões o seu endividamento em 2016, a Cemig GT, em função da dívida contratada pela empresa para financiar o pagamento da bonificação de outorga das concessões de 18 usinas hidrelétricas arrematadas no leilão da Aneel ocorrido em dezembro de 2015 (Leilão Aneel nº 12/2015), acabou elevando seu endividamento em 2016 em cerca de R\$ 922 milhões.

Ou seja, apesar do investimento expressivo no ano, destacando-se o pagamento da outorga mencionado no parágrafo anterior, de R\$ 2,2 bilhões, a Companhia busca a redução do seu endividamento para atingir os referenciais constantes do seu Estatuto Social.

Os detalhes das captações de recursos da Companhia, incluindo os custos e os prazos, estão presentes na nota explicativa nº 20 das Demonstrações Financeiras.

Indexadores da dívida em 31 de dezembro de 2016



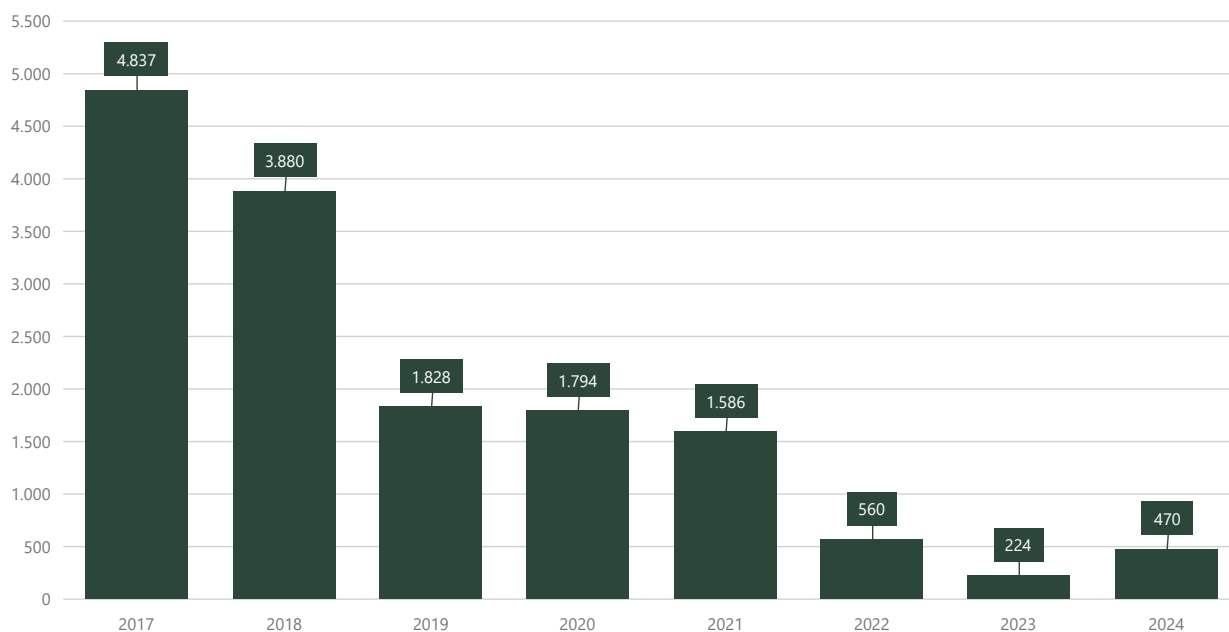
A composição da dívida da Companhia é reflexo das fontes de recursos à disposição das suas subsidiárias através de papéis referenciados à taxa de juros local, bem como de sua intenção de evitar a exposição da dívida à moeda estrangeira (atualmente em 0,20%). O custo médio da dívida da Cemig GT, influenciado, portanto, pela política de taxa de juros em vigor no país, é de 8,40% a.a. a preços constantes e de 15,89% a.a. em custo nominal.

Apesar das condições atuais de mercado, a Administração tem promovido a gestão da sua dívida com foco no alongamento do prazo, para evitar pressões no fluxo de caixa que possam afetar a liquidez e sugerir risco de refinanciamento.

O endividamento da Companhia, em 31 de dezembro de 2016, no valor de R\$15.179 milhões, tem seu cronograma de amortizações com prazo médio de 2,8 anos. Mais detalhes na Nota Explicativa nº 20 das Demonstrações Financeiras.

O cronograma de amortizações da dívida pode ser visto no gráfico a seguir:

Cronograma de amortização da dívida (R\$ milhões)



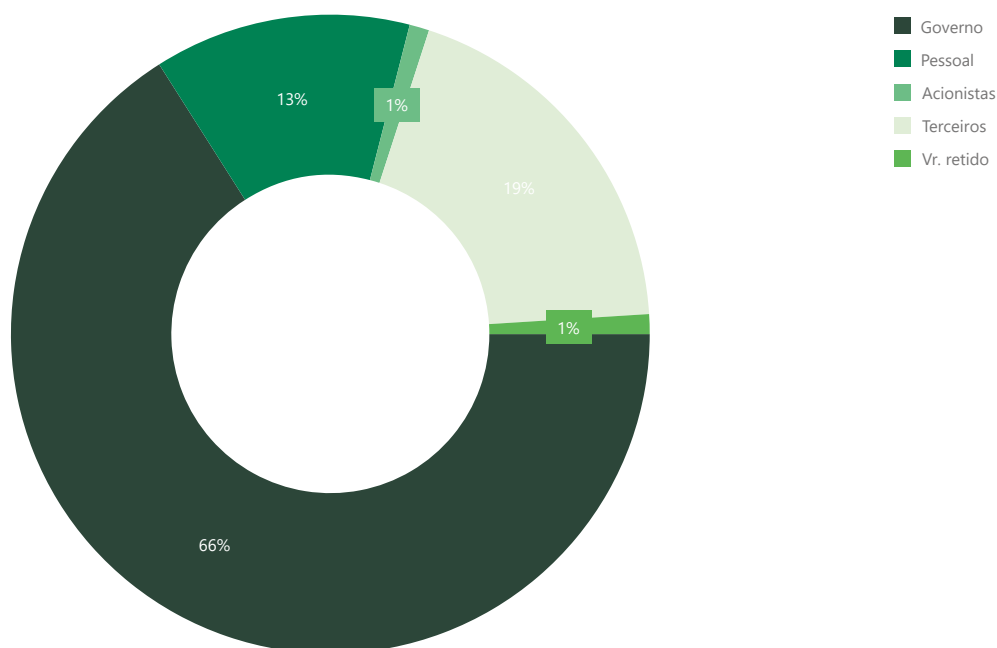
A Cemig continua tendo grande parte de sua dívida vencendo no curto prazo, em razão das condições de mercado dos últimos anos, mais restritas, mas já estamos implementando iniciativas que visam o alongamento do perfil de endividamento e buscando a redução do custo de captação de recursos. Exemplo disso, a Cemig GT realizou, em 29 de dezembro de 2016, sua 7ª emissão de Debêntures simples no valor de R\$ 2.240 milhões, em série única, com prazo de vigência de 5 anos.

No ano de 2016, as agências de classificação de risco realizaram movimentos de rating da Cemig, da Cemig D e da Cemig GT seguindo a deterioração do quadro econômico no país. A Standard & Poor's rebaixou o rating das 3 empresas de brAA- para brBBB+ na classificação nacional e de BB para B+ na classificação global. A Fitch também rebaixou o rating das 3 empresas de AA-(bra) para A(bra) na classificação nacional. Já a Moody's rebaixou, em fevereiro, o rating das 3 empresas de Aa2.br para Baa1.br na classificação nacional e de Ba1 para B1 na classificação global.

DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO – DVA

A Demonstração do Valor Adicionado (DVA) evidencia a geração de riqueza e a representatividade da Companhia para a Sociedade, com R\$ 14.754 milhões de valor adicionado em 2016 em comparação a R\$ 18.165 milhões em 2015.

Distribuição do valor adicionado - 2016

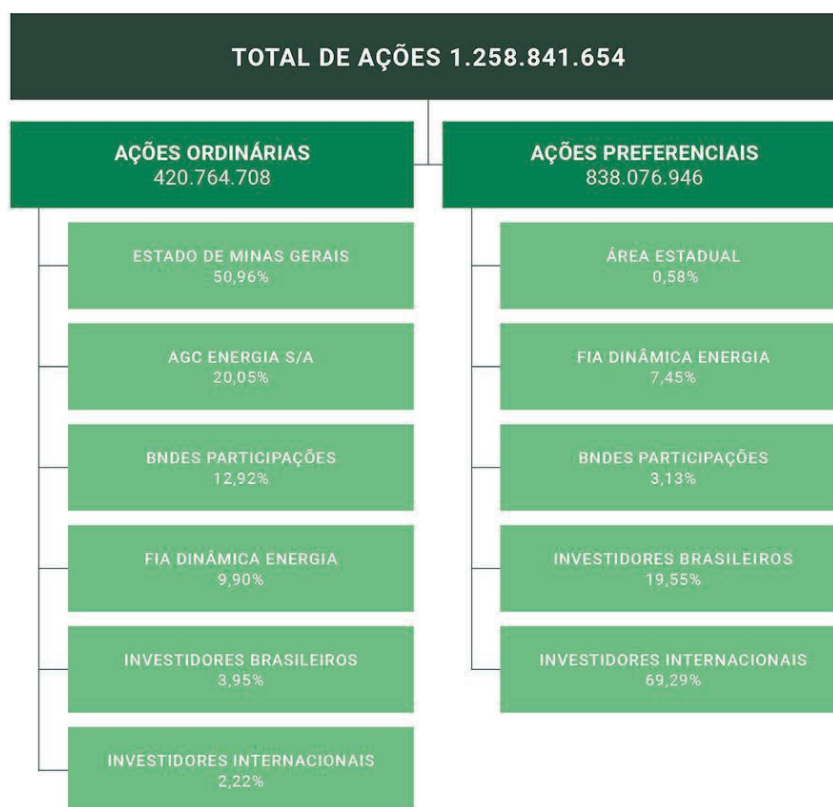


MERCADO DE CAPITAIS E DIVIDENDOS

A Cemig teve suas ações inicialmente listadas na Bolsa de Valores do Estado de Minas Gerais a partir de 14 de outubro de 1960 e a partir de 1972 na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) com os símbolos CMIG3 (ON) e CMIG4 (PN). Desde outubro de 2001, a Cemig está listada no Nível 1 de Governança Corporativa da Bovespa. Além disso, as ações da Companhia são negociadas, desde 1993, na Bolsa de Nova Iorque (CIG e CIG/C), sendo a partir de 2001 no Nível 2 de governança corporativa, e na Bolsa de Madri (XCMIG) desde 2002.

Composição acionária

O Capital Social da Companhia, em 31 de dezembro de 2016, totalizou R\$ 9.773 milhões, conforme composição abaixo demonstrada.



Cotações das ações

A seguir, as cotações de fechamento, dos anos 2015 e 2016, das ações em São Paulo (Bovespa), Nova Iorque (NYSE) e Madri (LATIBEX).

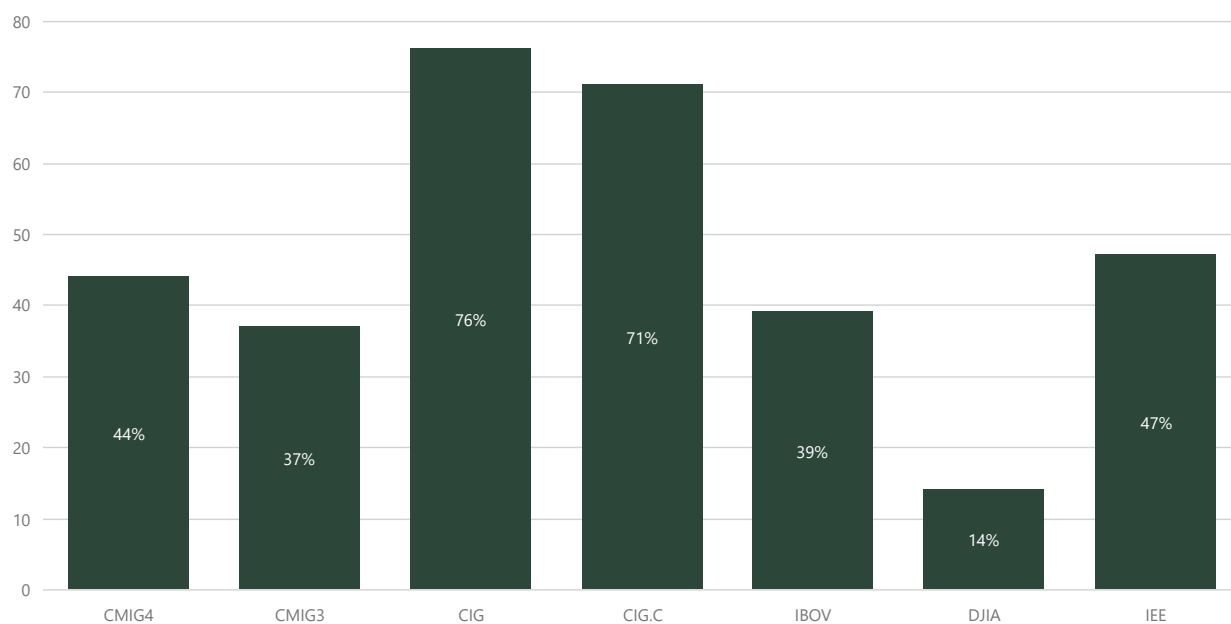
DENOMINAÇÃO	SÍMBOLOS	MOEDA	FECHAMENTO 2015	FECHAMENTO 2016
Cemig PN	CMIG4	R\$	5,97	7,71
Cemig ON	CMIG3	R\$	6,28	7,88
ADR PN	CIG	US\$	1,46	2,28
ADR ON	CIG.C	US\$	1,74	2,53
Cemig PN (Latibex)	XCMIG	Euro	1,43	2,25

Em 2016, as ações preferenciais, CMIG4, apresentaram um volume de negociação de R\$ 13,3 bilhões, com uma média diária de R\$ 53,5 milhões. Esse volume negociado é 18% maior do que o observado no ano anterior e faz com que a ação preferencial (PN) seja uma das mais negociadas da Bovespa, proporcionando segurança e liquidez aos investidores.

O volume médio diário de negociação com as ações preferenciais na Bolsa de Nova Iorque no ano de 2016 foi de US\$ 9,7 milhões e movimentou US\$ 2,45 bilhões, o que reforça a posição da Cemig como opção global de investimento.

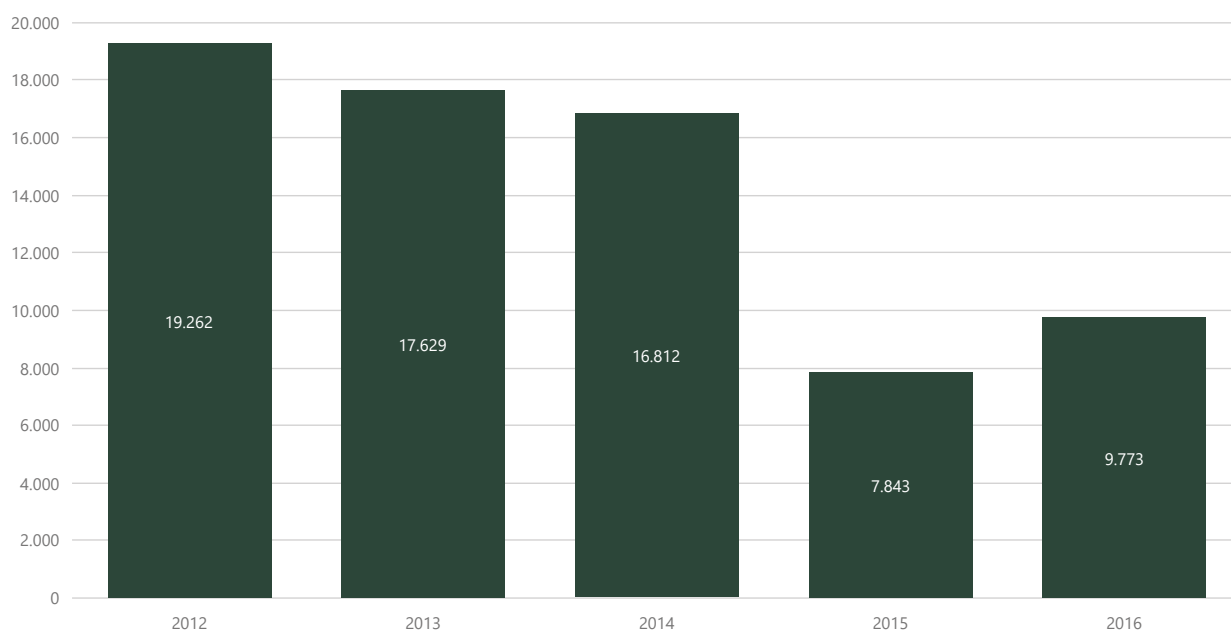
Em termos de desempenho, a empresa foi a 3ª mais negociada do setor elétrico na Bovespa. Entre os ADRs do setor elétrico brasileiro negociados na NYSE, a Cemig apresentou o maior volume negociado em 2016. Segue tabela com a variação na cotação das ações da Cemig em 2016 na comparação com índices de desempenho de ações:

Valorização das ações em 2016

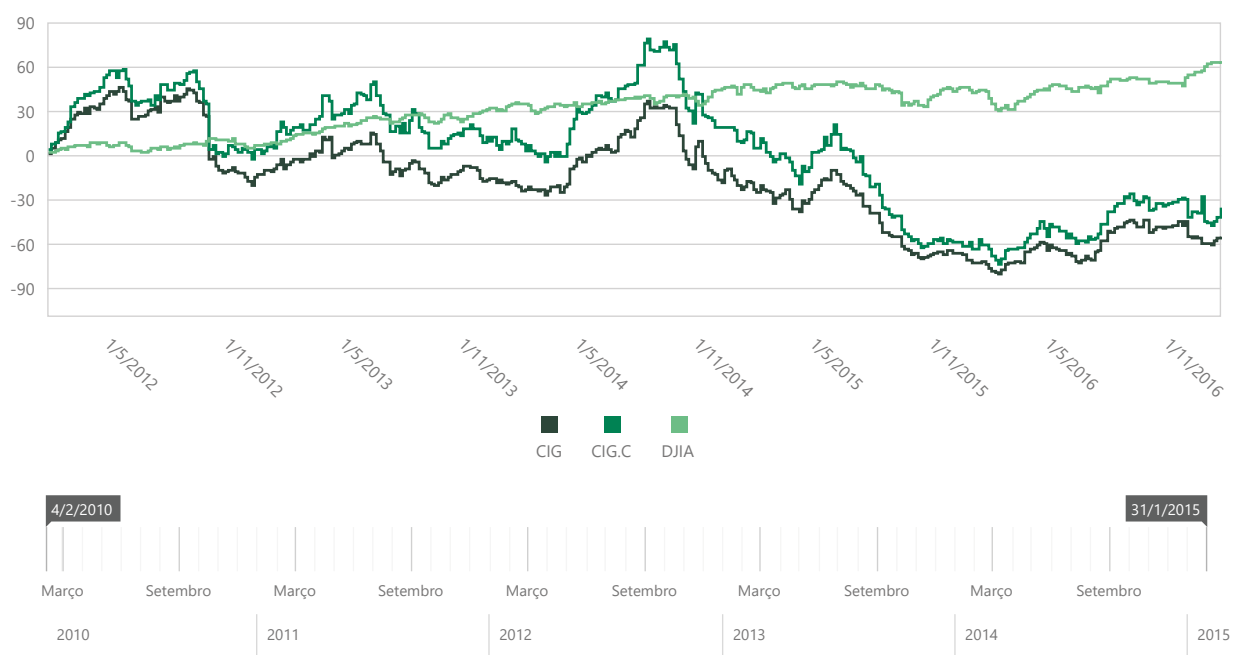
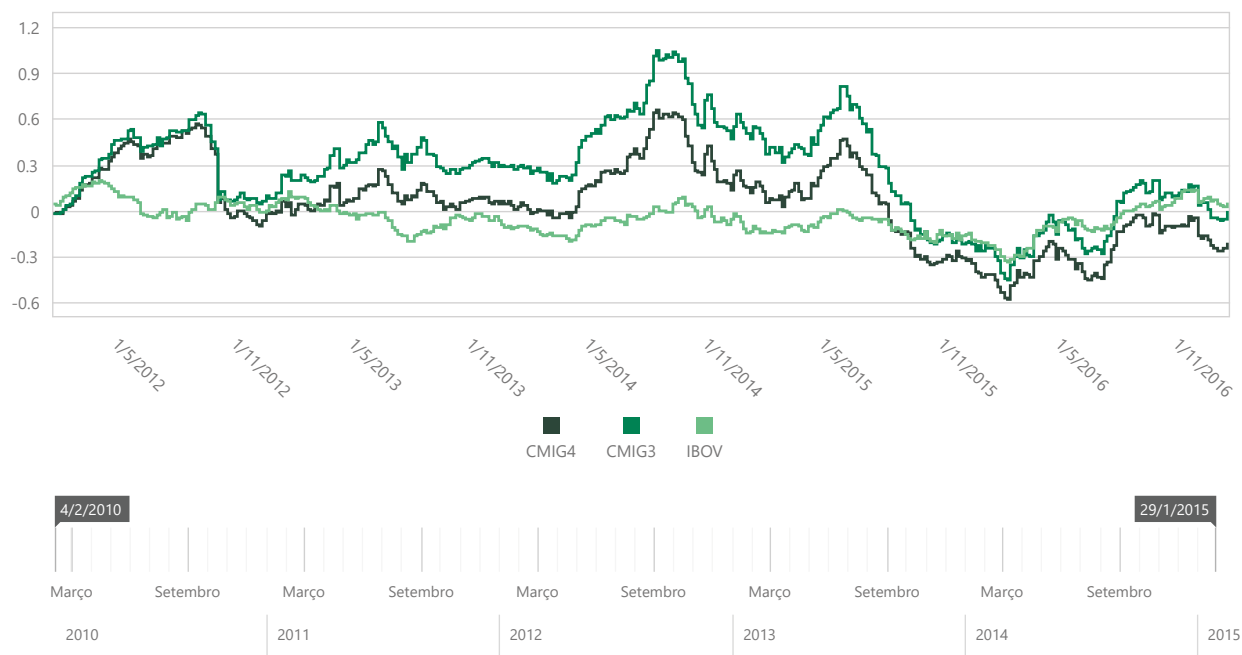


O valor de mercado está representado pela totalidade das ações da Companhia ao valor de mercado das ações no último dia de negociação de cada ano.

Valor de mercado (R\$ milhões)



Os gráficos a seguir ilustram a evolução das nossas ações, ao longo dos últimos anos, em comparação a outros indicadores:

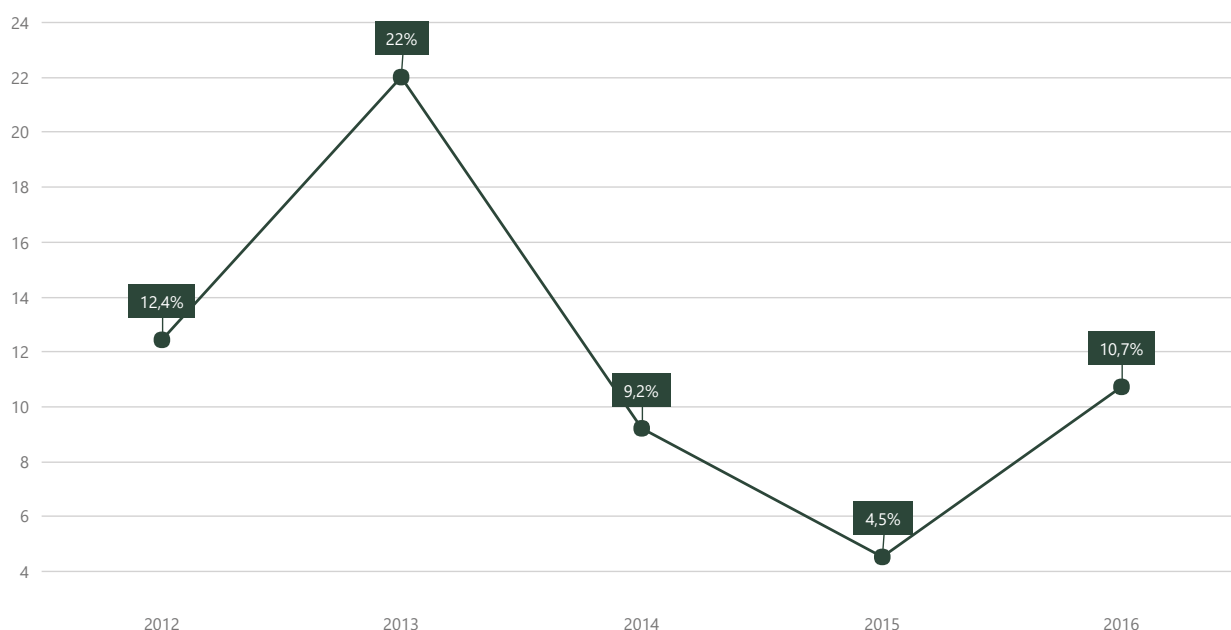


Política de pagamento de dividendos

A Cemig, através do Estatuto Social, assume o compromisso de distribuir dividendo mínimo correspondente a 50% do lucro líquido apurado no exercício anterior. Além disso, serão distribuídos dividendos extraordinários a cada dois anos ou em menor periodicidade, se a disponibilidade de caixa permitir.

Os dividendos são pagos, geralmente, em duas parcelas iguais: a primeira até 30 de junho e a segunda até 30 de dezembro do ano subsequente ao exercício a que se referem.

Dividend yield (%)



Proposta de destinação do resultado

O Conselho de Administração deliberou encaminhar à Assembleia Geral Ordinária ("AGO"), a ser realizada até 12 de maio de 2017, a seguinte proposta de destinação do Lucro Líquido de 2016, no montante de R\$ 334 milhões e do saldo de Lucros Acumulados de R\$ 37 milhões:

- R\$ 204 milhões sejam destinados como dividendos mínimos obrigatórios aos acionistas da Companhia, a serem pagos em duas parcelas iguais, sendo a primeira até 30 de junho de 2017 e a segunda até 30 de dezembro de 2017, fazendo jus os acionistas das ações preferenciais que tiverem seus nomes inscritos no Livro de Registros de Ações Nominativas na data da realização da AGO;
- R\$ 161 milhões sejam mantidos no Patrimônio Líquido na conta de Reserva de Retenção de Lucros, para garantir os investimentos consolidados da Companhia previstos para o exercício de 2017, conforme orçamento de capital;
- R\$ 7 milhões sejam mantidos no Patrimônio Líquido na conta de Reserva de Incentivos Fiscais referente aos incentivos fiscais obtidos em 2016 em função dos investimentos realizados na região da Sudene.

Adicionalmente, em dezembro de 2016 a Companhia declarou o pagamento de R\$ 380 milhões na forma de Juros sobre o Capital Próprio ("JCP"), a serem pagos em duas parcelas iguais, sendo a primeira até 30 de junho de 2017 e a segunda até 30 de dezembro de 2017, fazendo jus os acionistas possuidores de ações preferenciais e ordinárias que tiverem seus nomes inscritos no Livro de Registros de Ações Nominativas em 26 de dezembro de 2016. O valor total do JCP terá como contrapartida a conta reserva de retenção de lucros.

GESTÃO DE PESSOAS

DMA

ODS8

Para alcançar sua visão de futuro, a Cemig necessita de pessoas capazes, produtivas, que sustentem as aspirações e os desafios definidos em sua estratégia corporativa. Para isso, a Empresa utiliza sua Política de Recursos Humanos como um norteador para as relações de trabalho e adota um modelo de gestão de pessoas que agrega valor para os negócios. No ciclo de Planejamento Estratégico 2016-2020, foram identificados quatro desafios prioritários: Aumento da Produtividade; Fortalecimento da Meritocracia; Desenvolvimento das pessoas e liderança; e Saúde e Segurança no trabalho - que constituem os pilares da estratégia de gestão de pessoas.

Tendo como referência esses desafios, e para a melhor gestão da força de trabalho, foi construído um plano estratégico, fundamentado na premissa de valorização do ser humano, que contribuirá de forma decisiva para o alcance dos objetivos do Planejamento Estratégico Corporativo.

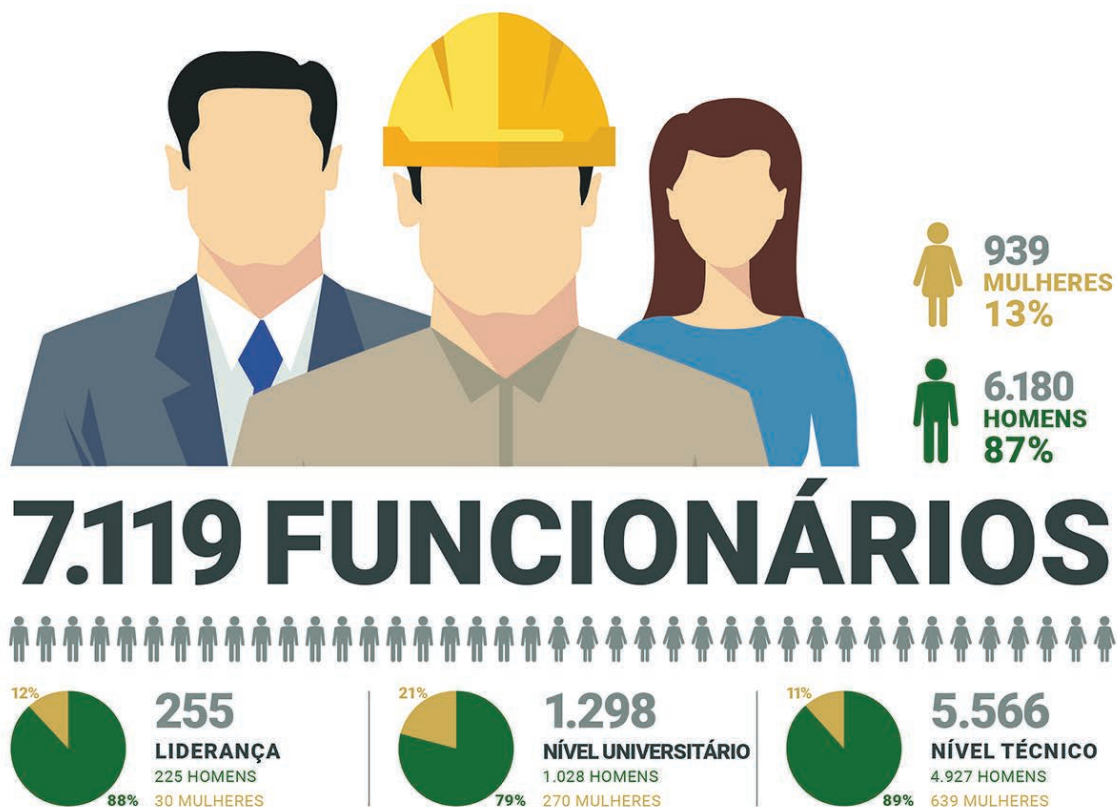
Entre as ações voltadas para a gestão de pessoas na Cemig em 2016, destacam-se a criação do Programa RH Estratégico, a Avaliação de Desempenho 2016, o Programa de Desenvolvimento da Liderança, as iniciativas do Comitê Cemig Mulher e o Programa de Desligamento Voluntário Programado.

O Programa RH Estratégico foi criado para alcançar os objetivos do Planejamento Estratégico Corporativo e inclui 19 iniciativas que apoiarão a Alta Direção a superar os quatro desafios identificados na Gestão dos Recursos Humanos. Dentre essas iniciativas, são destaque a revisão do Plano de Cargos, Carreiras e Remunerações; a criação de um processo de gestão do quadro de pessoal; programas de desenvolvimento de pessoas e da liderança; um plano de prevenção de riscos e acidentes; e a promoção da saúde dos empregados.

Entre os principais benefícios esperados estão: uma Política de Recursos Humanos atualizada e alinhada ao contexto atual; alcance de novos patamares de produtividade; criação, reestruturação, atualização e implementação de processos eficientes de gestão de pessoas, entre outros.

Os detalhes sobre os demais destaques podem ser encontrados ao longo do capítulo.

EMPREGADOS PRÓPRIOS POR GÊNERO E CATEGORIA FUNCIONAL



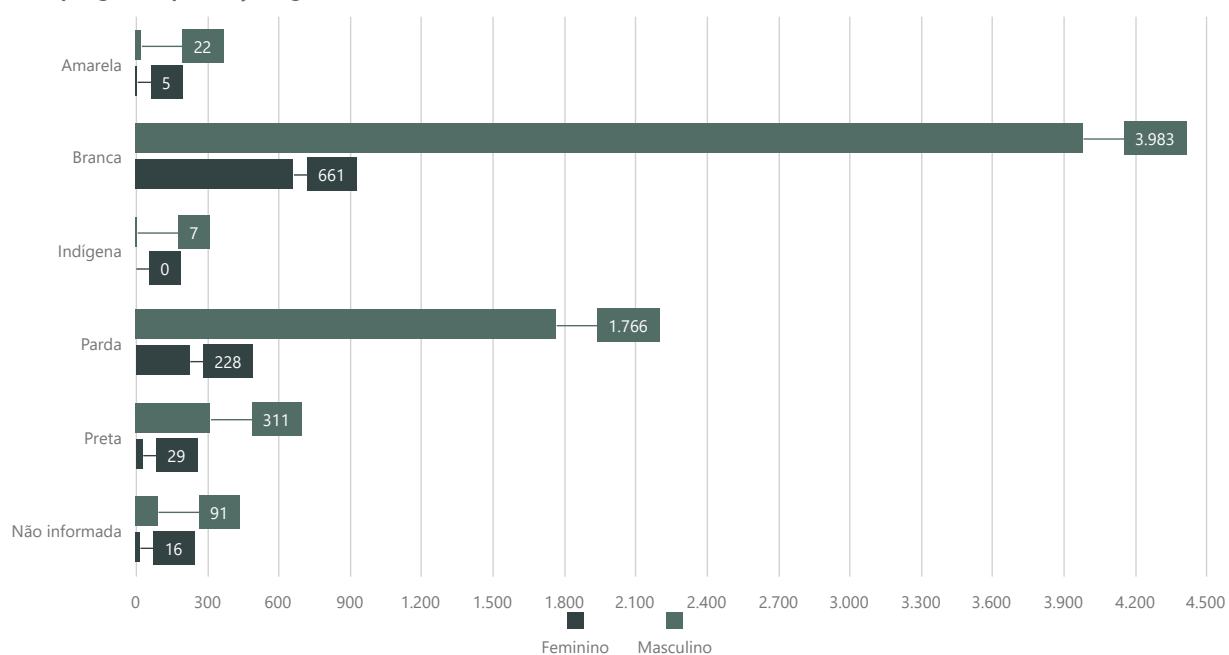
Além do quadro próprio da Cemig, é feita a gestão dos contratos e relações de trabalho dos empregados contratados como Mão de Obra Temporária - MOT, os menores aprendizes e os estagiários. Os contratos de MOT são aqueles para condições específicas e temporárias, nas quais não há possibilidade de preenchimento de vaga de outra forma, com prazo definido. O programa de estágio objetiva oportunizar desenvolvimento profissional a estudantes de cursos técnicos e universitários pela associação entre teoria e prática. O Programa de Aprendizagem Cemig proporciona a adolescentes carentes o desenvolvimento de novas competências, em função do aprendizado profissional, sob a supervisão de tutores empregados da Cemig.

Ano	QUADRO PRÓPRIO CEMIG								Temporário					
	CARGOS DE LIDERANÇA		NÍVEL UNIVERSITÁRIO		NÍVEL TÉCNICO		TOTAL		MOT		Estagiário		Menor Aprendiz	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
2016	225	30	1.028	270	4.927	639	6.180	939	81	111	83	114	87	117
	255		1.298		5.566		7.119		192		197		204	
2015	229	33	1.099	293	5.459	747	6.787	1.073	40	56	162	164	102	153
	262		1.392		6.206		7.860		96		326		255	
2014	212	29	1.050	288	5.572	770	6.834	1.087	149	252	171	165	117	138
	241		1.338		6.342		7.921		401		336		255	

H: Homens M: Mulheres MOT: Mão de obra temporária

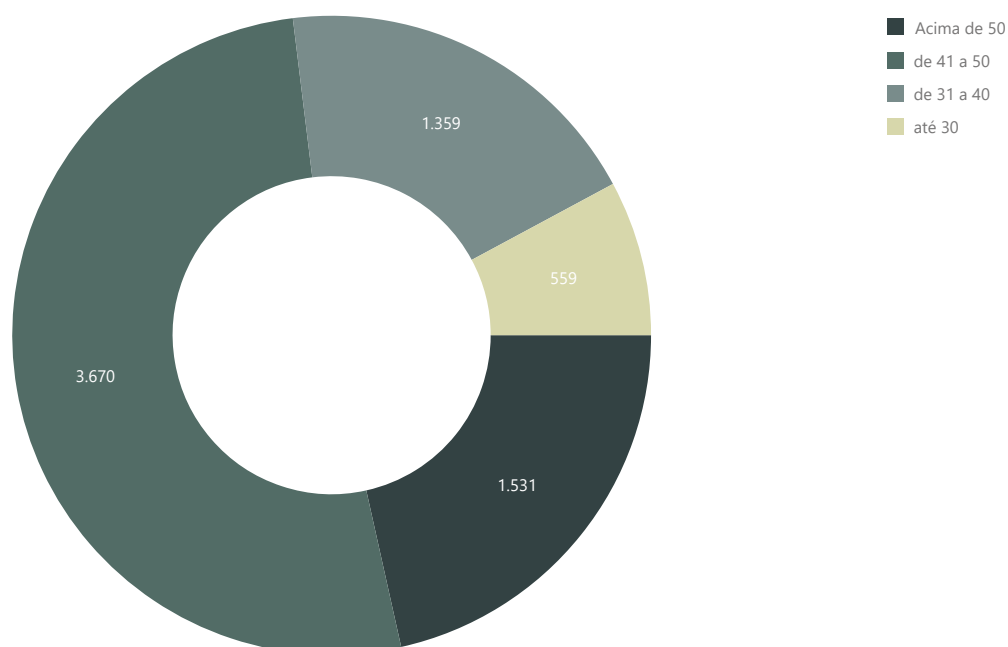
Considerando a natureza dos negócios e operações atuais da empresa, 99,5% de sua força de trabalho continua concentrada no estado de Minas Gerais, e apenas 32 empregados atuam fora do estado. Empregados de raça negra, parda, amarela e indígena representam 33,26% do quadro de pessoal próprio da empresa, sendo que, desses, 11,06% são mulheres.

Empregados por raça e gênero



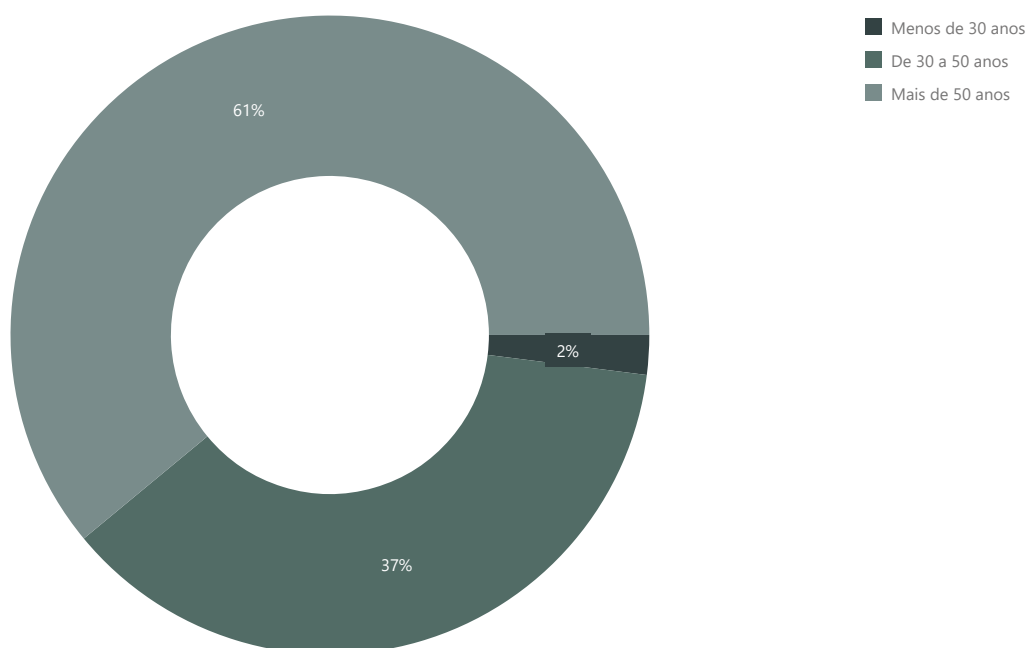
A diversidade de gerações pode ser observada na estratificação dos empregados próprios, que conta com a senioridade e a experiência de uma parcela de 21,5% de profissionais com idade superior a 50 anos.

Empregados por faixa etária



Em relação aos cargos de governança, 61% de seus membros se situam na faixa etária acima de 50 anos.

Faixa etária de diretores e conselheiros



Em 2016, ocorreu uma redução significativa no quadro de empregados da Cemig, em decorrência do Programa de Desligamento Voluntário Programado – PDVP 2016, em continuidade à política de desligamento de empregados em plenas condições de aposentadoria. Houve 822 desligamentos no ano, gerando um turnover total da Empresa de 6,2% em 2016, sendo 7,4% para o gênero masculino e 6,0% para o gênero feminino, o que pelas características do programa não caracteriza *layoff* ou demissão em massa. O PDVP 2016, de adesão livre e espontânea, teve como critério o tempo de serviço na Cemig igual ou superior a 25 anos até 31/12/2016. A Cemig, como Sociedade de Economia Mista, pertencente à Administração Pública Indireta está submetida ao concurso público para contratação de mão de obra própria. Em 2016, não houve realização de concurso público, mas ocorreu a admissão de 66 empregados por meio do Concurso Público 01/2012 e de um empregado por meio do Concurso Público 01/2014.

Os empregados terceirizados são geridos por contratos específicos das áreas de negócio contratantes, inclusive no que se refere a questões de saúde e segurança, tema presente nas diversas etapas de contratação. Mais detalhes estão disponíveis no item Fornecedores desse relatório.

REMUNERAÇÃO, BENEFÍCIOS E PREPARAÇÃO PARA A APOSENTADORIA

LA2
LA3
LA10
EC3
EC5

A Cemig remunera e beneficia seus empregados em consonância com as melhores práticas do mercado, visando a consolidar a atratividade da Empresa, estando alinhada com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS8 – “Promover o crescimento sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos”. Para isso, ela conta com um Plano de Cargos, Carreira e Remuneração (PCCR), em que as remunerações são definidas considerando as avaliações de cargos, feitas de acordo com metodologia específica. Esse plano está orientado para atrair, desenvolver, reter e valorizar os melhores talentos profissionais da Empresa necessários à condução do seu negócio, preservando a cultura, o alinhamento aos objetivos empresariais, a competitividade e a longevidade no mercado, sem perder de vista as particularidades de seu segmento de atuação. Além disso, o PCCR estabelece critérios para concessão de progressões horizontais e verticais, que contemplam, entre outros fatores, o desempenho do empregado.

Com a reformulação do planejamento estratégico, o novo PCCR tem data de conclusão prevista para 2017. O objetivo é adaptá-lo à nova realidade dos negócios empresariais, ao planejamento estratégico da Empresa, alinhado aos demais processos de RH.

A razão entre o menor salário base e a menor remuneração em relação ao salário mínimo vigente é apresentada no quadro seguinte:

EMPRESA	CEMIG H	CEMIG GT	CEMIG D
Menor salário -base / salário mínimo vigente em 31/12/2016	3,74	2,16	2,16
Menor remuneração / salário mínimo vigente em 31/12/2016	3,74	2,81	2,43

A Cemig concede, a título de Remuneração Variável, a Participação nos Lucros e Resultados – PLR, que tem sido acordada entre a Cemig e seus empregados, representados pelas entidades sindicais, a cada dois anos. A distribuição da PLR fundamenta-se no atingimento de metas específicas de cada área e metas corporativas comuns alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa. Além dos programas de remuneração, a Cemig oferece aos seus empregados uma série de benefícios administrados tanto pela companhia, quanto pela Fundação de Previdência Complementar da Cemig (Forluz) e a Cemig Saúde, a saber:

- Benefícios administrados diretamente pela Cemig: Adiantamento quinzenal de salário; adiantamento do 13º salário em qualquer mês do ano, conforme solicitação do empregado; adiantamento de salário por ocasião do retorno das férias - parcelamento; reembolso de despesas dos empregados e/ou dependentes com deficiência; auxílio educação; assistência funeral; licença paternidade especial nos casos de doença incapacitante da mãe; complementação salarial para empregados afastados pelo INSS; concessão de cinco dias seguidos em função do casamento civil em vez dos três dias legais; concessão de cinco dias para acompanhamento de parente enfermo; vale refeição/alimentação mantido em caso de afastamento do trabalho por seis meses e, em caso de acidente do trabalho, por 30 meses; auxílio-creche para empregadas desde o término da licença do INSS até a criança completar sete anos de idade, para empregados viúvos que têm para si a guarda dos filhos, para empregados casados, com a mulher inválida e para empregados solteiros, divorciados ou separados judicialmente, tendo, para si, a guarda dos filhos.
- Benefícios administrados pela Fundação de Previdência Complementar da Cemig – Forluz: Plano de Previdência Privada.
- Benefícios administrados pela Cemig Saúde: Cobertura de despesas com consultas médicas, exames, atendimentos ambulatoriais, internações, cirurgias, atendimento obstétrico e tratamento odontológico para empregados e dependentes. A Cemig também mantém Programas de Saúde administrados pela Cemig Saúde, como o programa de atenção ao diabético, palestra para pais de adolescentes, curso para cuidadores de idosos, programa de cessação de tabagismo, além do programa de gerenciamento de doenças crônicas, voltado para beneficiários hipertensos, diabéticos, obesos e cardiopatas.

O Programa de Preparação para Aposentadoria – PPA é promovido pela Cemig desde 1995, sendo composto de palestras voltadas para a preparação do empregado Cemig, preferencialmente para aqueles que estejam próximos da aposentadoria. São abordados assuntos voltados para a área de saúde, psicologia, finanças, empreendedorismo, plano de saúde, seguro de vida, previdência social e previdência privada. Em 2016, foram organizadas quatro turmas, com um total de 138 participantes no programa, contabilizando 2.760 horas de treinamento. Há também uma preparação de caráter permanente, através do Programa de Educação Previdenciária e Financeira da Forluz – Para Viver Melhor, no qual são abordadas questões como administração do orçamento, investimentos, superação do endividamento e como viver melhor dentro das possibilidades financeiras. Na tabela a seguir são apresentados os dados de empregados que reunirão condições para se aposentar.

EMPREGADOS QUE REUNIRÃO CONDIÇÕES PARA SE APOSENTAR (%)					
de 2016 a 2020			de 2021 a 2025		
Cargo de liderança	Nível universitário	Nível técnico operacional	Cargo de liderança	Nível universitário	Nível técnico operacional
1,04%	3,16%	13,44%	1,11%	3,61%	21,03%

Em 2016, foi concedida licença maternidade a 35 mulheres, sendo que nove delas adentraram 2017 em licença-maternidade e todas retornaram ao trabalho após o término da licença. Nenhuma delas se desligou da Empresa. Quando analisados os 12

meses posteriores ao retorno da licença, tem-se uma taxa de permanência feminina de 100%. Entre os homens, no ano de 2016, 89 obtiveram direito à licença paternidade. Destes, apenas dois se desligaram da Empresa com a taxa de permanência de 97,7% após os 12 meses posteriores à licença paternidade.

DIVERSIDADE, IGUALDADE DE OPORTUNIDADES E DIREITOS HUMANOS

HR3

LA13

ODS5

ODS10

Um dos principais valores para a Cemig é o da Ética. Este é um valor tão forte na empresa que, em sua Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional, sob o Princípio nº 1 "Compromisso com a ética e a transparência", determina que seus destinatários devam adotar critérios éticos e de integridade, boa-fé e transparência, em todas as suas condutas.

Além disso, a Empresa é signatária do Pacto Global da Organização das Nações Unidas, que estimula práticas que eliminem qualquer tipo de discriminação no trabalho, tendo uma cartilha de Responsabilidade Social Empresarial, através da qual, ela dissemina as práticas previstas no Pacto e na norma *Social Accountability 8000* – SA 8000, que visa a encorajar a construção de boas e dignas condições de trabalho.

A empresa se preocupa em atender as necessidades diferenciadas dos empregados e oferece orientação e apoio por meio do Programa de Apoio ao Eficiente Especial – PAM. O benefício reembolsa 50% das despesas de empregados deficientes físicos, ou de dependentes deficientes físicos e/ou mentais. Essas despesas podem ser referentes a mensalidades de escolas especializadas, bem como a diversas alternativas terapêuticas (arteterapia, musicoterapia, ludoterapia, hidroterapia, equoterapia, natação, fisioterapia, fonoaudiologia), além de próteses, fralda descartável e outras, sendo todas sujeitas à análise prévia pelo Serviço Médico da empresa.

Em 2016, a Cemig promoveu um processo de *Due Diligence* em relação aos Direitos Humanos, através do qual foram identificados os impactos negativos reais e potenciais decorrentes das atividades da Empresa, visando a evitá-los e a mitigá-los. Através de metodologia específica, foram identificados os *stakeholders* da Empresa que apresentavam os maiores riscos de violação aos princípios dos Direitos Humanos da ONU e definidas potenciais problemas, ações de mitigação e ações de monitoramento.

Por meio do canal de denúncias anônimas, podem ser reportadas situações consideradas de caráter discriminatório. Durante o ano de 2016, a Cemig recebeu 207 denúncias gerais, que foram registradas pelo Canal de Denúncia Anônimo, e-mail da Comissão de Ética, correspondências físicas e telefone. Todas elas foram encaminhadas para apuração e, após concluídas, as respostas são disponibilizadas aos denunciante. Destas denúncias, 26 apresentavam informações relacionadas à igualdade de oportunidades e aos direitos humanos. Nenhuma denúncia fazia referência à diversidade. Com exceção das denúncias ainda em apuração e daquelas em que não se constatou a sua veracidade, em três oportunidades a Cemig adotou medidas corretivas para evitar novas ocorrências dos fatos relatados.

Com um ambiente profissional tradicionalmente masculino, a Cemig tem procurado inserir e estimular as mulheres a permanecer em seu quadro, desde os níveis técnicos até os gerenciais, proporcionando oportunidades iguais e benefícios diferenciados, entre eles, o acompanhamento das empregadas na gestação, no pós-parto e de seus bebês nos primeiros três meses de vida e o auxílio-creche.

Em 2015 foi criado o Comitê Cemig Mulher – CCM com a finalidade de contribuir com ações para ampliar a presença e a participação das mulheres nas questões corporativas, promovendo a equidade de oportunidades, a não discriminação, a inclusão e a diversidade, além de proporcionar espaços de reflexão acerca das relações humanas no ambiente de trabalho visando ao crescimento e à valorização de todos os empregados da Companhia.

Em 2016, o CCM promoveu ações evidenciando o comprometimento da Empresa na busca da melhoria contínua no processo de gestão de pessoas e no clima e na cultura organizacional. Entre essas ações, destaca-se a adesão voluntária da Cemig ao

Programa Pró-Equidade de Gênero e Raça, em abril de 2016, buscando disseminar novas concepções na gestão de pessoas e na cultura organizacional para alcançar a igualdade entre mulheres e homens no mundo do trabalho. Esta ação está alinhada com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS5 – “Alcançar igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas”, definido pelas Nações Unidas em 2015 durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável.

Para participar do programa, a Cemig elaborou um Plano de Ação com ações sustentáveis para promoção de equidade de gênero e raça a ser desenvolvido dentro da Companhia, e abrange oito dimensões:

Gestão de Pessoas:

1. Recrutamento e Seleção;
2. Capacitação e Treinamento;
3. Ascensão Funcional e Plano de Cargos e Carreira, Salário e Remuneração;
4. Políticas de Benefícios; e
5. Programas de Saúde e Segurança.

Cultura Organizacional:

6. Mecanismos de combate às Práticas da Desigualdade, às Discriminações de Gênero e Raça, e à Ocorrência de Assédio Moral e Sexual;
7. Prática de Capacitação na Rede de Relacionamentos da Organização; e
8. Propaganda Institucional Externa e Interna.

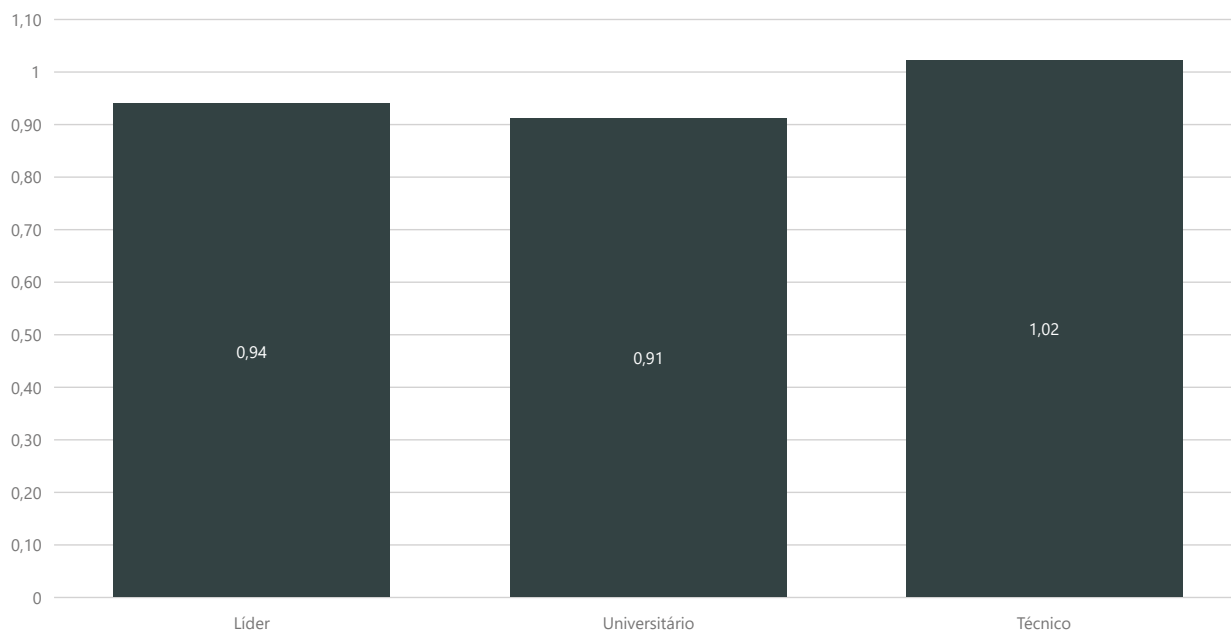
As etapas do Programa compreendem a execução e monitoramento do plano de ação por 24 meses e a entrega do relatório final com previsão para 2018. Outra ação importante foi a realização da Oficina de Teatro com empregados, com o objetivo de trabalhar as atividades humanas de relação, confiança, criatividade, inspiração, socioambientação vertical e horizontal.

Também se destaca a participação da Cemig no Comitê Intersetorial para a Igualdade de Gênero. Instituído pela Secretaria de Estado de Direitos Humanos, Participação Social e Cidadania – SEDPAC, por meio da Subsecretaria de Políticas para Mulheres – SPM-MG, o Comitê tem a finalidade de contribuir para a transversalidade e para a multissetorialidade das políticas públicas para as mulheres.

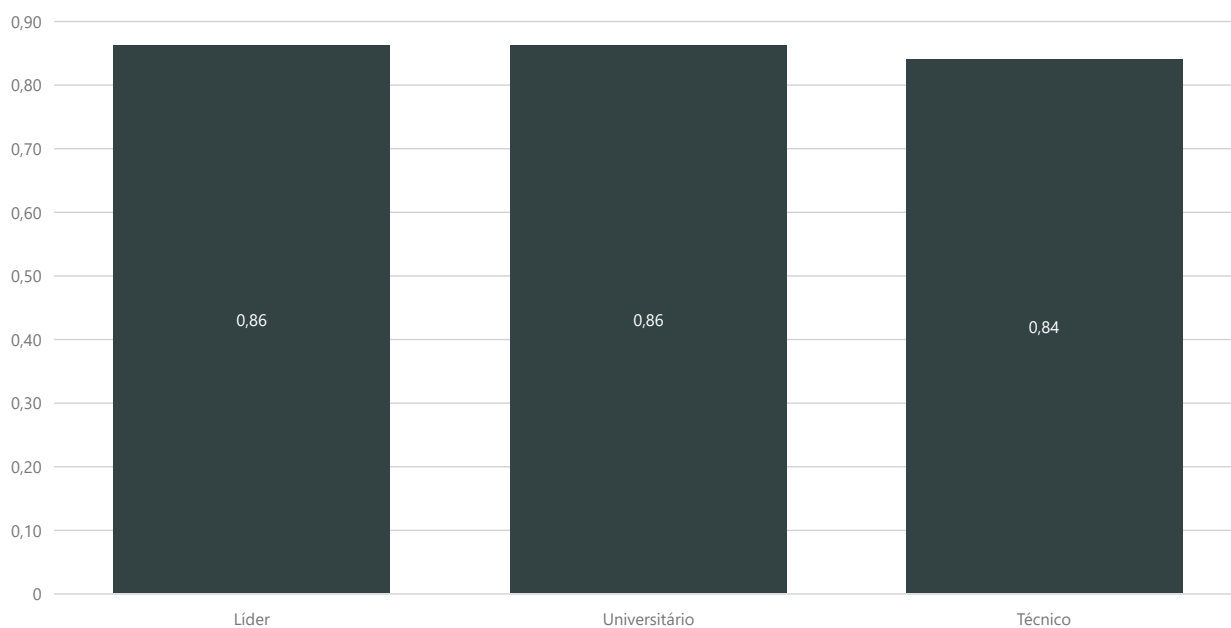
Atualmente, o quadro próprio da empresa é composto por 13,19% de mulheres que ocupam 11,48% dos cargos técnicos, 20,80% dos cargos de nível universitário e 11,76% dos cargos de liderança. Do total de mulheres, 27,90% são de raça negra, parda ou amarela.

A razão entre a média do salário base de mulheres e homens aproxima-se da unidade, mostrando que as competências e valor da força de trabalho tendem a ser valorizados de forma equânime, independentemente do gênero.

Proporção da média do salário base de mulheres e homens



Proporção da média da remuneração de mulheres e homens



No nível técnico, em que há a maior diferença na remuneração entre mulheres e homens, ocorre, em parte, devido ao adicional de periculosidade, que se soma ao salário base para compor a remuneração final nos casos de profissionais que atuam em áreas de risco. A maior quantidade de homens em relação a mulheres que atuam em área de risco implica uma diferença na média de remuneração entre os gêneros.

Em relação à diferença de remuneração dos empregados que assumem posição de liderança e fazem parte do plano universitário, a Cemig tem envidado esforços no sentido de tornar a razão entre a média de remuneração de mulheres e homens cada vez mais próxima da unidade.

GESTÃO DE DESEMPENHO

contribui para uma melhor performance da Cemig, através do alinhamento entre as atividades realizadas pelos empregados e as iniciativas estabelecidas pelo Planejamento Estratégico da Empresa, contribuindo ainda para a promoção do diálogo colaborativo e para o planejamento das carreiras dos empregados.

Para a efetividade deste processo, a Companhia lançou o Programa de Desenvolvimento de Pessoas 2016, que inclui o retorno da realização da Avaliação de Desempenho, uma oportunidade para que os empregados se desenvolvam e assim, juntos, a Empresa e os empregados melhorem seus resultados e sua produtividade.

Desenvolvida com base nas entregas e alinhada aos resultados da Cemig, a avaliação das competências foi realizada levando em consideração as competências essenciais: foco em resultado sustentável, comprometimento, relações humanas, comunicação, saúde e segurança no trabalho, trabalho em equipe e alinhamento.

Juntamente com a conversa de feedback, houve o planejamento das carreiras dos empregados, com a construção do plano de desenvolvimento, levando em consideração ações práticas e que possibilitem mensurar os resultados.

No intuito de acompanhar as melhores práticas do mercado e adequar a Empresa para a efetividade deste processo, foi fundamental estabelecer uma metodologia de forma coerente com a estratégia organizacional. Assim, a Empresa revisou sua gestão de desempenho com objetivos bem definidos: avaliar o grau de contribuição de cada empregado para o alcance dos resultados preestabelecidos, viabilizando o alinhamento das entregas ao Planejamento Estratégico da Empresa; garantir à Empresa o conhecimento sobre seus empregados e o contínuo feedback, com o objetivo de assegurar o sucesso e a longevidade da Cemig e ter uma metodologia que garanta o crescimento de forma ordenada e discutida, promovendo uma cultura impulsionada por resultados e alto desempenho.

Pode ser destacada a avaliação de 100% dos empregados que efetivamente estavam trabalhando, além da capacitação de 490 avaliadores para realizarem de forma eficaz o processo de feedback.

A trilha de aprendizagem dos empregados, pós avaliação de desempenho está prevista para iniciar no segundo semestre de 2017.

APRENDIZADO ORGANIZACIONAL

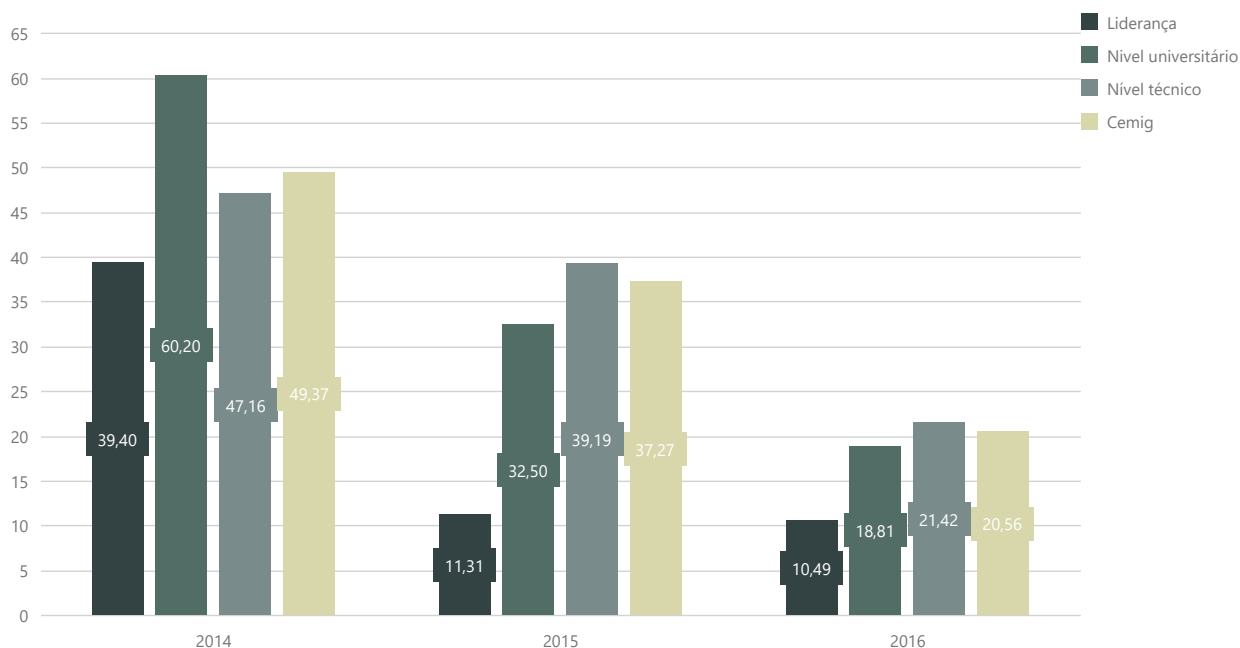
LA9
ODS4

A universidade corporativa da Cemig – UniverCemig representa um núcleo agregador e fomentador de processos de aprendizado contínuos e proativos, para o desenvolvimento de toda a cadeia de valor da Cemig e do setor energético, mantendo foco constante no alcance dos resultados empresariais. Para isso, conta com um campus localizado em Sete Lagoas, onde acontecem os cursos presenciais da universidade. Esse campus é certificado por empresa acreditada pelo INMETRO em três normas internacionais: a ISO 9001 ISO 14001 e a OHSAS 18001.

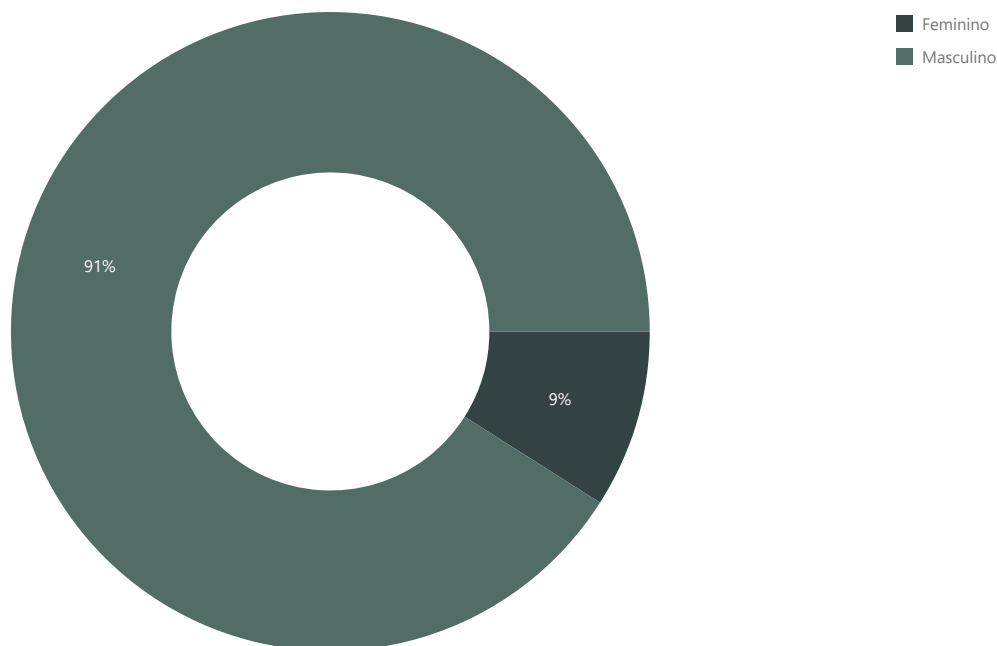
Ao final de cada ano, a UniverCemig faz o levantamento da demanda de treinamentos necessários para o ano seguinte. De posse dos dados e, em função das diretrizes da Empresa, são efetuadas as programações para os treinamentos e a divulgação para as áreas.

Para o ano de 2016, em função do cenário econômico e da crise do setor energético brasileiro, com consequente redução dos recursos financeiros, a estratégia adotada foi de atendimento de demandas prioritárias ao negócio da Empresa, tais como os cursos sobre segurança, os que impactam diretamente na eficiência operacional e os que atendem a requisitos legais. Com isso, puderam ser verificados reflexos diretos na média de horas de treinamento por empregados, que caiu em 2016 para 20,56 horas/empregado. Verifica-se que essa foi uma realidade para todas as categorias de empregados da Cemig bem como para gênero. No entanto, o número de participações em treinamento de empregados de outras empresas, na grande maioria, empresas prestadoras de serviço para a Cemig, aumentou em relação aos anos anteriores.

Média de horas de treinamento por categoria



Carga horária por gênero (em horas)



ANO	CEMIG		OUTRAS EMPRESAS(*)		TOTAL	
	Nº de participações	Homem-hora treinado	Nº de participações	Homem-hora treinado	Nº de participações	Homem-hora treinado
2013	13.867	424.469	930	42.368	14.797	466.837
2014	23.707	391.170	2.438	61.982	26.145	453.152
2015	12.152	299.367	2.234	111.100	14.386	410.467
2016	6.276	146.338	2.867	90.009	9.143	236.347

Em 2016, foram oferecidas, pela UniverCemig, 6.276 participações e 146.338 homens-hora de treinamento para os empregados do quadro próprio da Cemig. O valor total investido em ações de treinamento e desenvolvimento foi de R\$ 23,7 milhões, correspondendo a R\$ 3.333 por empregado próprio. Neste valor, também estão incluídos treinamentos feitos pelos empregados fora da UniverCemig. Para os cursos on-line, foram investidos R\$ 37.840,88 para, aproximadamente, 18.764 colaboradores, incluindo a direção da empresa, conselheiros fiscais, contratados e estagiários. Além do número de horas de treinamento, é importante avaliar sua efetividade, e para tal, a Cemig tem o Índice de Qualidade do Curso – IQC 

Nota: Para o resultado do IQC são avaliados conteúdo, equilíbrio entre teoria e prática, carga horária, material didático, métodos e técnicas utilizados, e aplicabilidade. Para o IQI são avaliados habilidade técnica, planejamento e organização, segurança no trabalho e entusiasmo pelo trabalho. Esses indicadores são obtidos através da avaliação de reação do treinamento feita pelos clientes participantes dos cursos.

e o

Índice de Qualidade do Instrutor - IQI que, juntos, representam a Eficiência do Treinamento, que obteve, como resultado, 93,32%, superando a meta de 75% estabelecida para 2016.

Treinamentos de destaque em 2016:

- A UniverCemig desenvolve parcerias externas de cooperação técnica, como o convênio com a UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas, que concede 5% das vagas destinadas ao curso de Engenharia Elétrica para os empregados da Cemig, com bolsa integral nas mensalidades do curso. Além disso, o convênio tem o objetivo de formar mão de obra capacitada em Sistema Elétrico de Potência, ficando esses profissionais aptos a assumir atividades em qualquer empresa do Setor Elétrico, incluindo prestadoras de serviço à Cemig. Em 2016 a Cemig teve 35 funcionários estudando gratuitamente do 1º ao 10º período, totalizando um benefício anual de, aproximadamente, R\$ 535 mil.
- Outro destaque foi o treinamento ministrado no exterior pela UniverCemig - Formação Inicial de Linha Viva em Média Tensão – 13,8kV até 34,5kV, carga horária de 240 horas, para dez empregados da Companhia Eléctrica Sucre SA, na cidade de Sucre - Bolívia. Esse treinamento gerou uma receita para a Cemig de US\$ 27.817,10, além da troca de experiências entre os profissionais envolvidos, a divulgação da marca Cemig no exterior, e a possibilidade de novos negócios a serem firmados, já que esse é o segundo curso ministrado pela UniverCemig na Bolívia.
- Capacitação de 84 empregados de empresas contratadas para atendimento a manobras programadas e ocorrências em equipamentos de subestações com um total de 1.344 Homens-hora treinados. Este treinamento prepara os eletricitistas para fazer inspeções e manobras sob coordenação do Centro de Operação da Distribuição em subestações que não têm operadores, de forma segura para o empregado, para terceiros e para os equipamentos do sistema, podendo diminuir, consideravelmente, o tempo de interrupção de fornecimento de energia para os clientes;
- Pensando em sua cadeia de valor e com o objetivo de melhorar a qualidade, a produtividade e a cultura de segurança do trabalho das empresas fornecedoras de serviços de operação e manutenção de redes de distribuição, a UniverCemig desenvolveu uma matriz de treinamento para as empresas contratadas, contemplando os principais treinamentos e requisitos exigidos pela Cemig. Foram ministrados treinamentos de capacitação para empresas contratadas num total de 2.865 participações e 89.969 homens-hora treinados, com receita de mais de R\$ 1,5 milhão para a Cemig. Com a ampla adoção da Matriz de Treinamento, esperam-se redução do número de acidentes com profissionais terceirizados; melhor qualidade na prestação dos serviços; melhoria nos índices de segurança dos empregados terceirizados; segurança do sistema elétrico, das instalações da Cemig, de propriedade de outras empresas e de terceiros; qualidade, continuidade e confiabilidade do fornecimento de energia elétrica; melhoria dos índices de qualidade do fornecimento de energia (DEC e FEC); e melhoria do índice de satisfação dos clientes (IASC).

Os treinamentos de destaque para terceiros no tema saúde e segurança foram:

EU18

TREINAMENTO PARA TERCEIROS			
Descrição	Número de Participações	HhT	
Direção defensiva veic. leve/grande porte	189	5.332	
Direção defensiva veic. leve/caminhonetes	266	5.320	
Utilização da motosserra e motopoda	195	4.680	
Oper. cesto acoplado guindaste veicular	229	3.664	
Operação cesta aérea veic. médio e leve	117	1.904	
Multip. cursos da NR-10 para contratada	47	1.880	
Operação de Guindauto p/ eletricitista LR	51	1.504	
Formação de agentes de inspeção ND-4.6X	141	1.092	
Pilot. Condições Adversas - Veículos 4x4	35	676	
Habilitação na norma IO-DDC-0001 (IDDC)	39	624	

PRÁTICAS TRABALHISTAS E SINDICAIS

G4-11

LA4

LA8

PG3

A Cemig, por meio de compromisso público de adesão ao Pacto Global e, internamente, por meio de sua Política de Recursos Humanos, reconhece as entidades sindicais como representantes legítimas, respeitando as opções de filiação de seus empregados e, inclusive, repassando a essas entidades os valores descontados na folha de pagamento dos empregados afiliados. Na Instrução de Organização – IO- 07 – “Gestão da Declaração de Princípios Éticos”, a Cemig reforça seu compromisso de defender a liberdade de associação e o reconhecimento efetivo do direito à negociação coletiva.

A Empresa tem uma área específica para tratar do relacionamento com os sindicatos, mantendo contato constante com essas entidades e buscando sempre exaurir todos os meios empresarialmente aceitáveis para soluções negociadas de forma ética e respeitosa.

Atualmente, 100% dos empregados estão cobertos por acordos de negociação coletiva e 4.395 empregados estão filiados a sindicatos;

Anualmente, a Cemig promove negociações coletivas com os representantes dos trabalhadores para a celebração de acordos coletivos de trabalho de forma a contribuir para um bom clima organizacional, além do alcance dos objetivos estratégicos na negociação de Acordos Coletivos de Trabalho (ACT) e Acordos Coletivos Específicos de Participação nos Lucros ou Resultados - PLR, segundo as diretrizes fixadas pelo Conselho de Administração.

Os acordos coletivos da Cemig são negociados e celebrados por acordo único com sindicatos de categorias diferenciadas, tais como engenheiros, secretárias, técnicos industriais, administradores, advogados, entre outros, e com sindicatos de eletricitários, que representam os empregados do quadro técnico administrativo-operacional. Dessa forma, 100% dos empregados são abrangidos pelos acordos coletivos e têm garantidas todas as prerrogativas firmadas.

O ACT possui nove cláusulas que abarcam temas sobre saúde e segurança ocupacional, entre os quais, destacam-se: o compromisso de empreender estudos para busca de soluções de proteção coletiva e a reafirmação de que a proteção deve ser feita com a utilização de EPI's e EPC's, a fiscalização de empreiteiras quanto à segurança do trabalho, a emissão de laudo de salubridade, o acesso de diretores sindicais nas reuniões de CIPA e o envio de cópias das atas de reunião aos sindicatos, o repasse de informações sobre frequência e tipos de doenças e acidentes, além da notificação e convocação de entidades sindicais em caso de acidentes graves ou fatais para acompanhamento de investigação de causas, além do pagamento de adicionais de periculosidade e penosidade.

Em casos de mudanças significativas, a Cemig busca garantir discussões com os empregados, através de seus representantes sindicais, podendo firmar acordos coletivos, tais como o “ACE- Cemig Saúde – Reajuste Técnico”, para o qual foram negociados o reajuste técnico do plano de saúde, as contribuições da patrocinadora, a tabela de contribuição de dependentes especiais, os valores mínimos e máximos de contribuição e os limites de coparticipação. No ACT 2016/2017, cláusula 34ª, parágrafo único, é prevista a divulgação da introdução de novas tecnologias e/ou procedimentos de automação ou centralização de atividades aos empregados e seus representantes para a busca de soluções e sugestões.

SEGURANÇA DO TRABALHO, SAÚDE OCUPACIONAL E BEM-ESTAR (SSO&BE)

DMA

EU16

LA5

ODS3

A política de saúde e segurança do Trabalho da Cemig, alinhada com o princípio número três de sua Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional, desde 2007, traduz um dos objetivos do mapa estratégico corporativo da Empresa, que é efetivar a segurança como valor na cultura empresarial. Este objetivo estratégico é monitorado pelo indicador corporativo TFA – Taxa de Frequência de Acidentes. Intensamente divulgada, a política estabelece a alta relevância do tema para os negócios da Empresa e a proteção adequada de toda sua força de trabalho, composta por pessoal próprio, contratado e de empresas contratadas. O desempenho em Saúde e Segurança afeta diretamente o clima organizacional, podendo causar impacto também sobre a marca e a reputação da empresa, bem como levá-la a enfrentar contingências trabalhistas e legais.

Constam como princípios da política da Empresa, identificação, avaliação e controle de riscos à saúde, higiene e segurança do trabalho, a proatividade nas ações de prevenção, o cumprimento à legislação e normas internas, o direito de recusa do trabalhador em se expor a situações inseguras e sua responsabilização – independentemente de nível hierárquico – por omissão no compromisso com a promoção da Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho.

Como desdobramento da política, desde 2009 a Empresa mantém em sua intranet um Manual Técnico de Saúde e Segurança do Trabalho, que contém uma série de instruções internas de cumprimento compulsório. Promove auditorias periódicas e estabelece critérios e procedimentos para responsabilizações e penalidades pelo descumprimento da política, normas, instruções, procedimentos ou orientações. Além disso, a Cemig mantém outras informações e campanhas em seu site para incentivar práticas que venham reduzir continuamente o número de acidentes, não só com empregados próprios, mas também com terceiros e no uso seguro por seus clientes.

O Sistema de Gestão de Saúde e Segurança da Cemig, tendo como referência a norma OHSAS 18001, tem foco na prevenção de doenças e lesões laborais. Essa certificação abrange todos os processos relacionados à geração e transmissão e parte dos processos de distribuição de energia. São certificadas nesse sistema também a Univercemig e a Gerência de Segurança Patrimonial e Industrial. Independente da área ser certificada, há um procedimento interno, o Modelo Hira-Cemig, que determina que os principais riscos à saúde e segurança, incluindo os psicossociais, sejam identificados, valorados e que sejam estabelecidos controles que permitam mitigá-los a níveis aceitáveis.

O quadro abaixo apresenta a cobertura dos controles de Saúde e Segurança no trabalho na Cemig:

ATIVIDADE	OHSAS 18001	MODELO HIRA-CEMIG
Geração 		
Nota: Em relação aos MW gerados nas grandes usinas	99%	1%
Transmissão 		
Nota: Em relação à extensão das Linhas de Transmissão da GT	100%	0%
Distribuição 		
Nota: Em relação aos consumidores	5%	95%

Desde 2015 o modelo Hira-Cemig foi adotado como um controle mais apurado na gestão de riscos, além disso, a Cemig tem outras ferramentas que auxiliam nesse processo:

- Análise de risco, feita antes de cada atividade operacional. Considera as especificidades de cada situação, incluindo as condições físicas e mentais dos trabalhadores no momento que antecede o início da atividade;
- Sistema de Monitoramento e Auditoria para Análise da Segurança Praticada - SIMASP, que padroniza e unifica as inspeções de segurança do trabalho e alimenta o Indicador de Segurança Praticada – ISP, que retrata a conformidade do trabalho de empregados próprios e contratados 
- Nota: Os dados sobre terceiros são geridos pelas áreas contratantes. , com requisitos e procedimentos de saúde e segurança;
- Sistema de Monitoramento de Acidentes e Riscos do Trabalho – SMART, utilizado na gestão mensal de acidentes, gerando relatórios estatísticos segundo o cadastro de acidentes por tipo;
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, previsto em legislação, é desenvolvido anualmente em cada estabelecimento da empresa e consiste na antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos físicos, químicos e biológicos, servindo como um dos subsídios para elaborar os perfis de risco Hira-Cemig;
- Momento de Segurança, que é um fórum de apresentação e discussão de temas relacionados à Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho realizado mensalmente e, eventualmente, utilizado para alinhamento e disseminação de informações; e

- Comissões Internas de Prevenção de Acidentes – Cipas, compostas por representantes dos empregados e do empregador, com atuação autônoma e independente, para trabalhar na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Antes de cada mandato anual todos os cipistas recebem treinamentos com conteúdo programático definido legalmente, por meio da UniverCemig. A empresa mantém 73 Cipas, que cobrem 100% dos empregados.

Outras ferramentas para monitorar a saúde dos empregados são os exames periódicos, inventários médicos periódicos e especiais, gestão de atestados e avaliações psicológicas e inventários sociais, feitos localmente onde os empregados estão lotados. Há ainda as campanhas e incentivo para detecção precoce de doenças coronarianas, diabetes, dislipidemia, câncer de mama, câncer de próstata, câncer de intestino e vacinação contra a gripe. Além disso, a Companhia tem certificação OHSAS 18001.

A Cemig oferece também os seguintes programas de apoio social aos empregados:

OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROGRAMAS	DESCRIÇÃO
Efetivar a segurança como valor na cultura empresarial	Programa de Reabilitação Profissional	Visa ao redirecionamento dos empregados que tiveram sua capacidade laborativa reduzida em decorrência de acidente ou doença, implicando mudança de função. O programa é desenvolvido de forma integrada pelas áreas médica, psicológica, social e de segurança do trabalho com a posterior homologação pelo INSS. Atualmente, o programa está em processo de reestruturação.
	Programa de Planejamento do Orçamento Pessoal e Familiar	Por meio de palestras, atendimentos sociais e concessão de empréstimos, visa conscientizar os empregados sobre a importância do equilíbrio financeiro.
Promover um ambiente de trabalho motivador	Intervenção Social	Visa à orientação e cobertura de despesas com tratamentos de saúde aos empregados acidentados no trabalho e aposentados por invalidez decorrente de acidente do trabalho ou doença profissional.
	Plantão	Plantão nos finais de semana e feriados, com intuito de propiciar atendimento social aos empregados vítimas de acidentes graves e familiares de empregados que tenham sofrido acidentes fatais, sendo eles do trabalho ou não.

Frente às evoluções tecnológicas do setor elétrico, com consequente necessidade de revisão das metodologias de trabalho, a Empresa mantém comitês internos que discutem os assuntos técnicos direta ou indiretamente relacionados às questões de Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, além de participar ativamente de diversos grupos de trabalho no cenário nacional, internacional e de comissões e grupos de estudos da ABNT.

Criado em novembro de 2015, o Grupo Integrado de Prevenção de Riscos de Acidentes de Trabalho conta com a participação de membros de diversos níveis hierárquicos, indo de diretores da Companhia a empregados de nível técnico. Em 2016, o grupo realizou mais de 30 reuniões, abordando mais de 40 temas variados, com o objetivo de definir e assegurar a construção de uma estratégia de Saúde e Segurança do Trabalho - SST, que possibilite executar as ações necessárias para atingir a “Meta Zero de Acidentes Graves, Fatais e Afastamento do Trabalho Superior a 15 dias”.

Como ação definida pelo grupo, houve a adesão da Cemig à Liga Ibero-Americana de Segurança e Saúde no Trabalho e o acordo de cooperação técnica, sem finalidade lucrativa, firmado com a Organização Ibero-Americana de Seguridade Social – OISS, para implementação de um programa de acompanhamento de ações de prevenção em Saúde e Segurança do Trabalho.

Em dezembro/15, representantes da OISS estiveram na Cemig para conhecer as instalações e os processos da empresa com o objetivo de elaborar Plano de Trabalho. Em decorrência desta visita, foi elaborado e apresentado pelos representantes da OISS aos integrantes do Grupo de Trabalho de Prevenção de Riscos de Acidentes, um Plano Integral de Riscos e Acidentes de Trabalho contendo 18 ações, considerando uma linha de trabalho estruturada em cinco eixos:

1. Contar com o compromisso da Alta Direção da Cemig para liderar o fortalecimento da Cultura de Prevenção na empresa;
2. Alinhar as normas internas de trabalho que integram a SST da Cemig;
3. Aprimorar o conhecimento técnico preventivo em SST dos empregados em seus postos de trabalho;
4. Aprimorar a capacitação dos empregados na Gestão da SST na UniverCemig; e
5. Estabelecer um sistema de homologação e requisitos para as empresas terceirizadas da Cemig em matéria de SST.

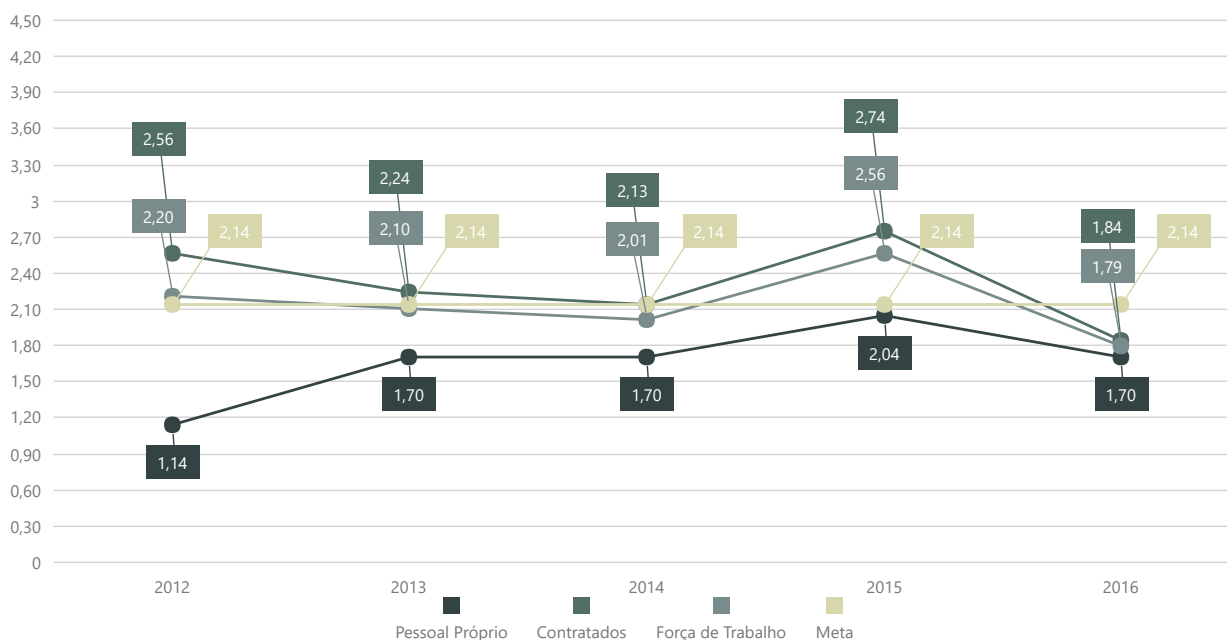
LA6

Resultados de indicadores:

A Taxa de Frequência de Acidentes com Afastamento – TFA, relativa à força de trabalho, fechou no valor de 1,79 acidentes por um milhão de horas trabalhadas, 30% menor que em 2015, ficando 16,36% abaixo do limite de 2,14. O resultado é um marco, pois foi o menor valor anual já alcançado para a TFA desde o início de sua apuração, há 21 anos. Comparando com os resultados obtidos em 2015, em 2016 houve uma redução na TFA de 16,66% para Pessoal Próprio e de, 32,85% para Pessoal Contratado, em comparação aos resultados obtidos em 2015.

Apresentaram redução também as taxas apuradas para empregados próprios -17,16% e contratados -32,85% em relação ao ano anterior. O número de empregados próprios acidentados do trabalho com afastamento, que é utilizado para o cálculo da TFA, reduziu em 7,14% e o de contratados acidentados do trabalho com afastamento reduziu em 50,94%, com isso, o dado relativo à força de trabalho caiu 41,79.

Taxa de frequência de acidentes



A Cemig tem um sistema informatizado, em que são computados todos os acidentes ocorridos na empresa com os empregados próprios, contratados ou de empresa contratadas, além dos acidentes envolvendo a população na área de concessão da Empresa.

Nestes sistemas, são monitoradas as Taxas de Frequência e Gravidade dos acidentes, adotando-se o padrão referenciado na Norma Brasileira ABNT NBR 14.280.

TIPO DE ACIDENTE	CATEGORIA	2012	2013	2014	2015	2016
ACIDENTES DO TRABALHO SEM AFASTAMENTO	Empregados	47	38	36	39	24
	Contratados	194	159	119	175	122
	Total	241	197	155	214	146
ACIDENTES DO TRABALHO COM AFASTAMENTO	Empregados	16	23	24	28	25
	Contratados	169	90	75	106	52
	Total	185	113	99	134	78
DOENÇAS OCUPACIONAIS	Empregados	1	0	0	3	0
	Contratados	ND	ND	ND	0	0
	Total	ND	ND	ND	3	0
DIAS PERDIDOS	Empregados	639	411	886	398	378
	Contratados	1.627	2.427	1.937	2.387	1.596
	Total	2.266	2.838	2.823	2.785	1.974
TAXA DE ABSENTEÍSMO	Empregados	1,50	1,26	1,05	1,23	0,90
	Contratados	ND	ND	ND	ND	ND
	Total	ND	ND	ND	ND	ND
ÓBITOS RELACIONADOS AO TRABALHO	Empregados	0	1	0	0	1
	Contratados	2	3	2	5	1
	Total	2	4	2	5	2

Em decorrência dos 05 (cinco) acidentes fatais registrados com empregados de empresas contratadas, em 2015, a CEMIG percebeu a necessidade de potencializar as diversas ações e programas da empresa voltados às questões de Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho, apesar de os indicadores de acidentes apresentarem uma tendência contínua de redução nos últimos anos, tanto considerando pessoal próprio quanto contratado.

O resultado obtido em 2016 é fruto de um conjunto de ações estruturadas e implantadas ao longo do ano, conduzidas pelos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) com engajamento dos empregados próprios e contratados em todos os níveis hierárquicos.

A redução de acidentes e doenças ocupacionais, além de impactar na TFA, pode também reduzir a contribuição previdenciária paga pela Empresa, uma vez que o Fator Acidentário de Prevenção (FAP) leva em consideração, dentre outros itens, a quantidade de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, bem como sua gravidade.

Os dois óbitos registrados em 2016 foram:

- Um com empregado próprio devido a acidente de trânsito;
- Um com empregado de empresa contratada, devido a queda em altura.

Além da campanha externa, foi criado um programa de divulgação interna que utilizou como veículo de divulgação e promoção de ações a estrutura das CIPAs (Comissões Internas de Prevenção de Acidentes), de forma a orientar toda a força de trabalho da empresa.

GESTÃO DA CADEIA DE FORNECEDORES DMA

A Política de Suprimentos da Cemig, a Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional e a Política Antifraude norteiam o relacionamento com a cadeia de suprimentos, reforçadas pelo Manual de Relacionamento com Fornecedores, que tem sua divulgação permanente no [portal de fornecedores](#).

Com base nessas políticas, princípios e diretrizes, foram definidos cinco compromissos prioritários como estratégia de gestão da cadeia de suprimentos: (1) compromisso com o bem público e respeito aos princípios da legalidade; (2) compromisso com a ética empresarial; (3) compromisso com a isonomia; (4) compromisso com a transparência; e (5) compromisso com a responsabilidade social e ambiental. Esses compromissos são aderentes aos [Princípios do Pacto Global](#), do qual a Cemig é signatária.

Para a Empresa gerar valor, preservar sua imagem e minimizar o risco de se associar a empresas que não cumprem a legislação trabalhista, ambiental, fiscal e tributária, a Cemig faz a gestão dos seus fornecedores de forma rigorosa. Além disso, para adquirir produtos e serviços que atendam suas exigências técnicas e comerciais a um preço justo, incentiva a competitividade em seus processos licitatórios de aquisição de bens e serviços, além de conduzir processos verificando a sustentabilidade econômica e financeira de seus fornecedores, minimizando os riscos de interrupção do fornecimento e problemas no pós-venda (garantia).

O ciclo de relacionamento com os fornecedores se inicia num processo de cadastro detalhado, em que 100% das empresas candidatas a fornecedoras da Cemig devem se qualificar segundo critérios legais, técnicos, financeiros, sociais, ambientais, de saúde e segurança para participar de processos de licitação. Esses requisitos são fatores excludentes desde o processo de cadastro, contudo a companhia não contabiliza o número de empresas cujo cadastro não foi aceito. O ciclo de relacionamento pode ser visto a seguir:



A atuação principal da Empresa em relação à sua cadeia de suprimento é preventiva, no entanto, existem mecanismos de mitigação (informações sobre cláusulas gerais de fornecimento, multas e cancelamento de contratos) e mediação (acompanhamento do desligamento de empregados das contratadas).

Além disso, foi formalizada a identificação de riscos à sustentabilidade na cadeia de suprimentos em procedimento aplicável a todos os processos em vigor de aquisição da Cemig e suas subsidiárias, descrevendo os riscos econômicos, ambientais e de responsabilidade social a que a Empresa está exposta, devidos à atuação de seus fornecedores. Esses riscos podem levar a danos na marca, imagem e reputação da Cemig frente aos diversos públicos de relacionamento, perdas em relação ao mercado e em sua competitividade, podendo a Cemig ser corresponsabilizada criminal e judicialmente. A Empresa também busca utilizar a gestão da cadeia de suprimentos como uma oportunidade de melhorar seu desempenho financeiro de longo prazo.

Assim, a Empresa tem definidos seus fornecedores de alto risco de sustentabilidade, considerando os potenciais impactos negativos, decorrentes de não conformidades graves. Essa identificação é revisada anualmente, gerando ações de acompanhamento e controle dos fornecedores, desde as fases de cadastramento, avaliação técnica e fiscalização de contratos.

São 81.354 fornecedores cadastrados: 64.800 (79,65%) de MG; 15.690 (19,29%) de outros estados; e 864 (1,06%) internacionais. Em 2016 foram cadastrados 1.769 fornecedores: 1.228 (69,42%) de MG ;502 (28,38%) de outros estados; e 39 (2,20%) internacionais. A proporção de gastos com fornecedores locais em 2016 foi de 32,58% para aquisição de material e 29,15% para contratação de serviços, representando 29,84% de gastos globais com fornecedores mineiros.

Em 2016, dos 636 fornecedores com contratos em vigor, 84 foram definidos como de alto risco de sustentabilidade (incluindo as empreiteiras que prestaram serviços de Obras PART) e recebem uma atenção especial das áreas contratantes.

Para os fornecedores já homologados, há um alto grau de exigência e de cuidado embasado nesse mapeamento dos riscos potenciais e probabilidades de ocorrência, impactos tangíveis e intangíveis, calculados em valores financeiros, e de caráter estratégico para a empresa. Essa análise é feita para medir os riscos e prejuízos decorrentes de falhas no atendimento à legislação e aos requisitos ambientais, sociais e de governança, na cadeia de suprimentos.

São considerados impactos negativos potenciais fatores como, licença ambiental para operação, produtos e serviços, gestão de resíduos, outorga para uso de água, direitos humanos fundamentais, trabalho infantil e forçado, liberdade de associação, condições de trabalho, segurança e saúde ocupacional, ética empresarial, corrupção e práticas antitruste.

Para prevenir e mitigar riscos, a Companhia adota medidas de gestão de risco que contemplam, principalmente, a transparência em todos os [editais de licitação](#). Além disso, a Cemig incentiva a melhoria da gestão de seus fornecedores de serviços por meio de cláusula contratual que prevê a amortização de eventuais multas, em até 50%, em função da comprovação de requisitos como certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, comprovação de capacitação de profissionais do quadro técnico e de que os gestores dos serviços estejam inscritos, cursando ou concluído curso de gestão empresarial.

Para fornecedores com baixo desempenho ou que apresentem conduta negativa ou potencialmente negativa, detectada durante eventos de avaliações, inspeções ou auditorias, pode haver penalizações por multas, advertências, reuniões, cancelamento de pedidos ou contratos, reprovação de homologações e processos administrativos de suspensão cadastral, dependendo da gravidade e da reincidência dos fatos ocorridos.

Em 2016, a Cemig instaurou 31 processos administrativos: 19 por inadimplências contratuais (descumprimento de prazos, não entrega do objeto, serviço irregular), quatro por acidentes graves e oito por suspeita de falsificação de documentos e fraude. Não foram instaurados processos relativos a impactos ambientais ou direitos humanos.

Por ser uma Companhia de economia mista e estar sujeita à Lei de Licitação nº 8.666/93, a Cemig não desenvolve prática de contratação direta de fornecedores, nem tem contratação preferencial para fornecedores locais. Contudo, ocorre um grande número de cadastros de fornecedores locais no portal.

Uma das exigências para cadastramento de novos fornecedores ou renovação cadastral, é a obrigatoriedade da declaração de que não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, conforme a Lei 8666/93.

Via licitação, são exigidos também outros requisitos legais, tais como a não utilização de trabalho infantil, degradante ou forçado, e cláusulas protetivas dos direitos humanos, que podem ser utilizados como critérios excludentes. Cláusulas relacionadas ao cumprimento da “Lei Anticorrupção”, Lei 12.846/2013, de 1º/08/2013, também estão nos contratos e licitações da Empresa.

Após a contratação, todos esses requisitos são verificados durante a execução dos contratos pelas áreas contratantes, em que se audita se as condições definidas no edital de licitação e no contrato estão sendo cumpridas. Trata-se de procedimento aplicado a toda a cadeia de suprimento, com implantação assegurada em 100% dos casos. Ocorrem também auditorias internas ou conduzidas por terceira parte nas normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, e acompanhadas pelos gestores de contratos. Além disso, o pagamento dos serviços executados está condicionado à apresentação dos comprovantes de recolhimento dos encargos sociais e de pagamento dos salários dos empregados, o que permite a identificação de não conformidades de cunho social e a aplicação das respectivas penalidades contratuais.

Para medir o desempenho dos fornecedores (empreiteiras), a Cemig utiliza o indicador IQSC – Índice de Qualidade dos Serviços Contratados, que teve resultado de 90,46 % em 2016, ficando dentro da meta estabelecida. Apesar do impacto da crise financeira nas empreiteiras o indicador apresentou uma melhora em relação ao ano passado, fruto de diferentes ações que foram desenvolvidas pela Cemig junto a esses prestadores de serviços para atingir a meta de 80% em 2016.

O IQSC é um indicador combinado de índices de qualidade, segurança, gestão de resíduos e de meio ambiente, sendo usado para refletir de forma balanceada e ponderada o desempenho das empresas contratadas. Desde 2014 à medida que os contratos antigos vencem, este indicador vem sendo substituído pelo Resultado de Performance – RP.

Adicionalmente aos índices que compunham o IQSC, o aspecto Prazo foi incluído na composição do Resultado de Performance, sendo mais significativo na melhoria da satisfação dos clientes.

Para manutenção do RP, as empresas contratadas são avaliadas mensalmente segundo critérios de Avaliação, Fiscalização e Recebimento de Serviços de Distribuição Contratados, visando a aferir a qualidade dos serviços segundo exigências contratuais relacionadas aos aspectos de Segurança, Qualidade, Prazo e Meio Ambiente, de acordo com os pesos e metas estabelecidos para o período de vigência dos contratos. Além disso, é estabelecido um aumento progressivo da meta nos quatro primeiros anos do contrato.

Na tabela abaixo estão apresentadas as metas para o ano de 2021.

CATEGORIA DO INDICADOR	INDICADOR	META 2021
Segurança	TFTC 	
	Nota: Taxa de frequência de terceiros	2,5
	TG 	230
	Outros indicadores de segurança	94%
Qualidade	Indicadores de qualidade	96%
Prazo	Indicadores de prazo	89%
Meio ambiente	Índice de qualidade de gestão de resíduos	98%

Adicionalmente, para assegurar a gestão dos fornecedores, a prática diária de inspeções com contratadas foi mantida. Ocorreram 9.697 inspeções de segurança, para análise da Segurança Praticada, totalizando 160.776 Homens-Hora Inspeccionados – HHI. As inspeções de qualidade de serviços executadas, que também são procedimentos rotineiros para apurar a qualidade dos serviços e gestão de resíduos, somaram 46.964 procedimentos em serviços emergenciais e comerciais.

Já para avaliar o desempenho dos fornecedores de material é utilizado o Índice de Desempenho de Fornecedores - IDF, implantado em 2007. O IDF é constituído pelos seguintes requisitos: preço, fornecimento, cadastro, qualidade e garantia/serviço. Cada requisito tem subcritérios que são: preço - nível e histórico de preços; fornecimento – cumprimento de prazos e quantidades, normas de expedição para embalagens e notas fiscais; cadastro – regularidade cadastral e penalidades; de qualidade – inspeção de recebimento e Avaliação Técnica Industrial – ATI; e de serviços/garantia – prazos de resposta ao acionamento, de retenção e recebimento do material, reincidência de problemas e erros de documentação. O indicador apresenta meta anual de 80% e atingiu 81,52% em 2016; 80,65% em 2015 e 80,18% em 2014.

CANAIS DE COMUNICAÇÃO COM FORNECEDORES

Para engajar fornecedores, a Cemig disponibiliza o Portal de Compras, um canal aberto e direto, em que são apresentados todos os procedimentos para processos de licitação, publicadas e feitas as contratações, permitindo ao fornecedor interagir e consultar processos e resultados, registrar propostas, inserir documentos de habilitação e participar de pregões eletrônicos.

O site é acessível ao público e permite que os stakeholders em geral acompanhem os processos, o que contribui para maior transparência e autenticidade. Além desses meios, existe também, no rodapé de cada mensagem proveniente das áreas de suprimentos, um link com endereço de e-mail para que sejam feitas reclamações, elogios, etc.

Outro canal de comunicação são os e-mails de reclamações e sugestões existentes em todas as gerências relacionadas aos fornecedores.

Esses e-mails foram reformulados e padronizados para melhor visibilidade e incentivo à utilização por outras partes interessadas. As principais demandas recebidas são referentes a esclarecimentos e informações sobre processos licitatórios e contratos. Além disso, o contato e a interação com os fornecedores são feitos por contato telefônico ou e-mail, publicações no Diário oficial, Portal Eletrônico de Compras (PEC) durante o pregão eletrônico, fax, correspondência, reuniões e visitas, para resolução de questões específicas.

Toda a demanda de informações recebidas por meio dos canais é analisada e encaminhada para o tratamento mais adequado. Em 2016 ocorreram cinco reclamações de fornecedores, sendo uma tratada através de relatório de não conformidade e quatro respondidas e tratadas por e-mail ao fornecedor.

Prêmio fornecedores Cemig – edição 2016

Como forma de incentivar a qualidade no fornecimento de bens e serviços, além de reconhecer a sintonia entre fornecedores e Cemig para o alcance de objetivos comuns, diversos fornecedores de material e prestadores de serviços da Cemig foram homenageados pelo Prêmio Fornecedores Cemig, em evento realizado em outubro de 2016.

356 fornecedores tiveram pedidos de compra ou contratos com a Cemig, entre os quais, a premiação reconheceu 70 fornecedores que se destacaram no desempenho, com base em critérios como qualidade, segurança, garantia e preço. Desse total, 39 fornecedores atingiram o grau de excelência "Suprimento Assegurado de Material". Os premiados receberam placas em homenagem à avaliação positiva dos serviços prestados. Já os fornecedores de material, que atingiram o grau "Suprimento Assegurado de Material", receberam, além de troféus, um atestado que lhes permite entregar e faturar material sem necessidade de inspeção prévia pela Cemig, pelo prazo de um ano.

Além dessas premiações, foram reconhecidos três fornecedores cujas práticas em Responsabilidade Social, Responsabilidade Ambiental e Segurança do Trabalho foram consideradas relevantes em prol da sociedade. O destaque em segurança do trabalho foi implantado a partir da edição de 2013.

RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE

S01

O posicionamento estratégico da Cemig em relação às comunidades locais em que atua está traduzido na sua Política de Comunicação com a Comunidade. Esse documento contempla aspectos sociais, ambientais e econômicos a serem implementados em todos os empreendimentos da Empresa, em que a comunicação e engajamento social são a ponte em prol da garantia dos direitos humanos, da sustentabilidade e da responsabilidade social empresarial. O documento reitera o compromisso da Cemig com a transparência de sua gestão, o senso de corresponsabilidade e o estímulo ao desenvolvimento econômico e social local, tornando públicos os fundamentos e as premissas que orientam na definição de estratégias e práticas de comunicação.

Algumas ferramentas utilizadas para prática dessas premissas são seminários, ações de face a face, workshops, inaugurações, lançamento de livros, participação em fóruns deliberativos e encontros presenciais em comunidades.

Um dos destaques foi o Circuito de Arborização Urbana, promovido nas cidades de São João Evangelista e Três Marias. Esse projeto, realizado anualmente em diferentes regiões do estado conforme mapeamento realizado pela área técnica, tem o intuito de apresentar e abrir oportunidades de diálogo sobre as boas práticas de arboricultura e aprimoramento dos trabalhos dos profissionais envolvidos no planejamento urbano, distribuição de energia elétrica e arborização.

Nos eventos deste ano participaram 140 pessoas, entre profissionais da Cemig, representantes das prefeituras municipais, estudantes universitários, organizações não governamentais e órgãos públicos ligados à gestão ambiental dos municípios envolvidos.

Outro programa que teve continuidade em 2016 foi o atendimento às comunidades afetadas pela Usina Hidrelétrica de Irapé, que faz parte das condicionantes de licenciamento. O atendimento às 632 famílias ocorre nos moldes da escuta in loco, que capta as demandas apresentadas pelos reassentados e mantém o engajamento com essa comunidade. Em 2016 foram priorizadas visitas mensais do face a face às residências dos reassentados com o objetivo de verificar o bom andamento das obras construídas pela Cemig e também para entregar termos de anuência e coletar assinaturas referentes à outorga/transferência do uso de recursos hídricos do sistema de abastecimento de água das respectivas fazendas. Até o momento a Cemig entregou 536 títulos de propriedade aos reassentados.

Em comemoração aos dez anos de construção do empreendimento, a população da cidade sede da Usina, Grão Mogol, recebeu o projeto “Uma noite de cinema”, patrocinado pela Cemig, via Lei Rouanet. Trata-se de um cinema itinerante, ao ar livre, que registrou, por meio da cultura e diversão, esses dez anos de convívio entre a Empresa e os moradores da cidade.

Outro destaque foi a inauguração do Projeto de Sinalização Estrada Real do Sumidouro no Parque Estadual do Sumidouro, localizado em Lagoa Santa, numa parceria entre a Cemig, o parque, a associação das grutas e outras instituições. O projeto beneficiará os moradores dos municípios de Jaboticatubas, Pedro Leopoldo, Lagoa Santa e Matozinhos, além de milhares de turistas que frequentam o parque anualmente.

O trecho de sinalização abrange o parque e também um conjunto de unidades de conservação estaduais, promovendo além da educação para o trânsito, a valorização de elementos naturais e culturais da região.

Visando a atender a condicionante de renovação da Licença de Operação da Linha de Transmissão Aimorés – Mascarenhas 230kV, que está localizada entre os municípios de Aimorés no estado de Minas Gerais e Baixo Guandu no estado do Espírito Santo, foi necessário desenvolver um diagnóstico local para identificar as partes interessadas de maior prioridade no trabalho de conscientização sobre a segurança e o bom convívio com a linha de transmissão.

O face a face foi a ferramenta escolhida para fazer a análise de campo, em que foram identificadas rotinas de plantação e diversos tipos de culturas, configurando a principal prática econômica da região. Além disso, foram definidas parcerias e os meios de comunicação mais eficazes de acordo com a realidade da região.

Com base no diagnóstico obtido no trabalho de escuta e diálogo, foram desenvolvidas campanhas de conscientização nas principais escolas, que envolveram cerca de 220 alunos e professores, com distribuição de material didático e técnico em temas como a importância da prevenção de queimadas, não invasão das faixas de servidão da linha e segurança na rede elétrica, bem como informações sobre os canais de diálogos que a comunidade dispõe para apresentar seus questionamentos à Empresa.

GESTÃO DO TERRITÓRIO

S01

EU22

Para construção de subestações, usinas e estações repetidoras, a Cemig, por vezes, necessita adquirir imóveis de moradores das comunidades em que atua ou fazer a constituição de servidão administrativa nos casos de implantação de linhas de distribuição e de transmissão e de redes de distribuição. Para orientar todo esse processo, há a Resolução Normativa da Aneel nº 560, de 2 de julho de 2013, referente às áreas declaradas de utilidade pública para fins de desapropriação e de instituição de servidão administrativa e necessárias à implantação de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

A identificação prévia de pessoas a serem afetadas pelos empreendimentos é feita por meio de estudos de viabilidade, aplicados por equipes internas específicas. Nesses estudos, são verificadas se, nas opções do traçado, serão atingidas áreas de reserva legal, de preservação, loteamentos, benfeitorias a serem suprimidas, aceitação do empreendimento pelos proprietários atingidos, valores de indenização e outros assuntos. Após análise dos estudos, é escolhido o melhor traçado.

Em 2016, foram realizadas 969 negociações com proprietários para a implantação de 161 empreendimentos da Cemig, sendo oito aquisições para a construção de subestações no valor de R\$ 1,161 milhão; 244 constituições de servidão para

implantação de redes de distribuição no valor de R\$ 1,275 milhão; e 717 constituições de servidão para implantação de linhas de distribuição no valor de R\$ 6,660 milhões, totalizando um montante de, aproximadamente, R\$ 9 milhões.

Não foram identificados impactos negativos significativos no processo de desapropriação para construção das subestações da Companhia e não foram necessários deslocamentos de famílias em 2016.

Visando a respeitar a integridade individual de cada cidadão, a história e a cultura das comunidades afetadas pelos empreendimentos, além de valorizar as negociações amigáveis, a Cemig busca indenizar os proprietários dos imóveis negociados pelo preço justo de mercado, tomando como referência laudos de avaliação elaborados de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR-14.653.



No ano de 2016, foi realizado o 17º evento para entrega de títulos. Dessa vez, o evento foi realizado no município de Mateus Leme/MG Regularizando as terras da fazenda de Contendas.

Programas socioambientais da guanhães energia S.A.

Para as questões sociais inerentes à implantação das quatro PCHs da Guanhães Energia S.A., são desenvolvidos os programas de Comunicação Social, Educação Ambiental, Plano de Assistência Social e Programa de Reestruturação Produtiva.

As tratativas com a comunidade dos locais onde se situam os empreendimentos são realizadas de maneiras diversas e distintas, de acordo com a definição do público alvo e dos interesses de cada setor. As lideranças dos órgãos municipais e comunitárias são constantemente visitadas com o objetivo de se manter um diálogo aberto com esses interlocutores e formadores de opinião.

Os trabalhos são desenvolvidos pelas equipes especializadas de educação ambiental, comunicação social e pela equipe do Posto de Atendimento Social (PAS), que conta com assistente social e psicóloga.

Para o público em geral, são desenvolvidos programas e campanhas de caráter socioambiental, realizadas em conjunto com os órgãos municipais de assistência social.

Os atingidos diretamente pelo empreendimento recebem visitas periódicas da equipe do PAS, com o objetivo de acompanhar a situação e conhecer as necessidades, tanto das famílias realocadas, quanto daquelas que permaneceram no local, mas que tiveram parte de suas propriedades afetadas.

Além disso, são promovidos encontros periódicos nas áreas diretamente afetadas pelos empreendimentos com o objetivo de ouvir e discutir problemas comuns das comunidades. Nesses encontros são realizadas oficinas de artesanato que contribuem para o estreitamento dos laços entre os membros da comunidade e ainda podem ajudar na promoção de renda extra para essas famílias com a venda do artesanato produzido.

Também funcionam como canais de comunicação, os boletins informativos editados bimestralmente e distribuídos à população da Área Diretamente Afetada (ADA). O boletim traz informações sobre o andamento das obras, matérias de saúde e educação ambiental, e fatos relevantes acontecidos no período.

Para o acompanhamento das mudanças socioeconômicas locais, trimestralmente são realizadas entrevistas com os proprietários, moradores por seção da ADA, famílias realocadas e com autoridades municipais, utilizando questionários pré-estruturados. Esses questionários têm como objetivo transmitir à Cemig a visão que as comunidades afetadas têm do empreendimento e quais mudanças ele trouxe para o núcleo familiar e a forma de viver da população em geral.

Também são feitas pesquisas com os diversos setores da administração municipal, para levantar informações sobre como o empreendimento está afetando e/ou interferindo nos serviços públicos do município (saúde, educação, moradia, arrecadação de impostos, coleta de lixo).

Em 2016 foram realizadas quatro campanhas de monitoramento sócio econômico na região de implantação dos empreendimentos.

O Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias seguiu as etapas definidas no Plano de Controle Ambiental aprovado pela Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e pelo Conselho Estadual de Assistência Social do Estado de Minas Gerais, e envolveu tanto a negociação individual quanto a coletiva. Foram agendadas reuniões com os proprietários, garantindo o atendimento a toda a população afetada, no intuito de minimizar os impactos sociais causados nas moradias e nos afazeres desenvolvidos em cada propriedade atingida. As negociações foram acompanhadas pela equipe do Posto de Assistência Social – PAS.

Mais informações [no site](#).

CIDADANIA CORPORATIVA E FILANTROPIA

ODS1

Alinhada com sua Visão, Missão e Valores, a Cemig cria valor compartilhado, unindo as estratégias filantrópicas e de cidadania corporativa aos objetivos dos negócios, promovendo o desenvolvimento econômico e social das comunidades onde atua.

ODS3

ODS4

ODS11

Para isso, a Cemig trabalha para o desenvolvimento sustentável da comunidade por meio de uma estratégia articulada, criando valor sustentável em parceria com o Governo (Secretaria da Saúde, Secretaria de Estado de Educação, Secretaria de Estado da Cultura, Ministério do Esporte e Ministério da Saúde), com os municípios (conselhos municipais dos Direitos da Criança e do Adolescente) e com instituições filantrópicas. Além disso, conta com o engajamento dos empregados, por meio de projetos e ações que compõem o Programa de Voluntariado Empresarial, e com apoio da sociedade, já que os próprios clientes fazem doações através da conta de energia que consiste no Programa de Apadrinhamento. Estando inserida em um mercado emergente, a estratégia de Cidadania Corporativa e Filantropia definida pela Cemig tem como prioridades:

- o desenvolvimento social e educacional;
- o fortalecimento do setor cultural; e
- o incremento do setor esportivo, fortalecendo a marca e a imagem da Empresa no mercado e na sociedade.

Estas prioridades estão alinhadas com os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis – ODS 

Nota: Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são metas que foram assumidas por todos os países membros da Organização das Nações Unidas - ONU em agosto/setembro de 2015. Tais objetivos geraram uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. Os ODS foram construídos como agenda sustentável que deve guiar a atuação da sociedade até 2030. No total, são 17 objetivos e 169 metas que podem ser divididos em 5 grandes áreas: Pessoas, Planeta, Paz, Prosperidade e Parcerias.

- ODS1 - “Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.”
- ODS3 - “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.”
- ODS4 - “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.”
- ODS11 - “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, especialmente a meta 11. 4 – “Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo.”

A Política de Patrocínios da Cemig reitera o compromisso da Empresa com a transparência em sua gestão, uma vez que torna públicas as premissas, fundamentos e a origem dos recursos que a orientam na definição de patrocínios, apoios, parcerias e utilização de leis de incentivo federais nos diversos investimentos sociais, de cultura e esporte.

O documento reforça também o comprometimento da Cemig com a sociedade, investindo em cultura, educação, saúde e esportes, além de contribuir para a [preservação do patrimônio cultural permanente](#).

A Cemig tem também uma Instrução de Serviço interna (IS58 – Elaboração e Gestão de Projetos Corporativos de Responsabilidade Social) que estabelece responsabilidades para todos os agentes envolvidos e a definição de indicadores de impacto, com o objetivo de garantir a boa gestão dos projetos sociais.

Para promover o desenvolvimento social e educacional, destacam-se os seguintes programas da Cemig:

- Programa de Subvenção;
- Programa de Apadrinhamento;
- Programa de Voluntariado Empresarial, incluindo o AI 6%;
- Programa Campos de Luz II; e
- Projetos em Saúde; e
- Programa de Eficiência [Energética](#).

Por meio do Programa de Subvenção, a Cemig concede às instituições filantrópicas 25% de desconto nas faturas de energia elétrica, calculado com base na média de consumo dos últimos 12 meses. Para participar do Programa, as entidades de assistência social devem ter o Certificado de Regularidade, emitido pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento de Minas Gerais. Em 2016, 1.134 entidades foram beneficiadas, totalizando R\$ 8,9 milhões em desconto em contas de energia. Com o Programa, é gerada uma economia para as instituições que pode ser utilizada para o bem-estar social. Por outro lado, a Empresa diminui perdas com inadimplência, já que só recebem o benefício as instituições que estão adimplentes com a Cemig.

O Programa de Apadrinhamento consiste na arrecadação de doações de terceiros (padrinhos) em favor das instituições, por meio da conta de energia elétrica, sendo essas doações repassadas integralmente, via depósito bancário. Os padrinhos que se inscrevem no Programa podem escolher quais instituições cadastradas beneficiar e o valor a ser arrecadado na conta de luz. Em 2016, 203 instituições receberam R\$ 50,27 milhões em doações. Assim, a Cemig, utilizando as faturas de energia, estabelece parceria com a sociedade - clientes que se tornam padrinhos das instituições - para beneficiar a comunidade, consequentemente, melhorando sua imagem como uma Empresa comprometida com o desenvolvimento das comunidades locais. As instituições, por outro lado, recebem as doações de maneira segura, utilizando a infraestrutura e a capilaridade da Cemig, sem o custo de emissão, pagamento e recebimento de faturas e/ou boletos.

Programa de voluntariado empresarial

O Programa AI6% - Formando Cidadãos” está inserido no Programa de Voluntariado Empresarial, pois, para se cadastrar, a instituição precisa contar com a atuação voluntária de um empregado da Cemig, que será seu padrinho junto à Coordenação do Programa, atuando internamente como captador de recursos para a instituição. Os seus objetivos e informações adicionais estão descritos [neste site](#).

Caberá aos padrinhos incentivar seus colegas a repassar até 6% de seu imposto de renda devido para os Fundos da Infância e da Adolescência (FIAs), possibilitando que instituições filantrópicas coloquem em prática:

- ações de proteção e defesa dos direitos de crianças e adolescentes em situação de risco ou vulnerabilidade;
- ações de proteção contra a violência;

- programas de combate ao trabalho infantil;
- programas de profissionalização de adolescentes; e
- iniciativas de orientação, apoio familiar e aplicação de medidas socioeducativas.

A Campanha 2016/2017 do AI6% envolveu a participação de 2.133 empregados que, voluntariamente, destinaram R\$ 1,3 milhão, com o intuito de beneficiar cerca de 25.000 crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, atendidos por 199 instituições. A Cemig também destinou parte do imposto de renda devido para os mesmos FIAs. O valor investido pela Empresa foi de R\$ 249.600,00. No total, foram destinados R\$ 1,56 milhão para entidades distribuídas em 101 municípios da área de atuação da Empresa.

Das Instituições participantes do Programa em 2015 que prestaram contas da utilização do recurso em 2016, aproximadamente 33% são de Apoio a portadores de necessidades especiais e 37% de apoio às famílias, conforme o quadro a seguir:

CLASSIFICAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES	
Abrigos	7
Apoio a portadores de necessidades especiais	63
Apoio às famílias	72
Capacitação para o trabalho/ Geração de renda	3
Casa Lar	3
Creches	11
Defesa de Direitos	4
Dependência química / Programas de internação	5
Outras (esporte, cultura etc)	24
Programas de internação	1
Total Geral	193

Em 2016, a Cemig realizou mais um Módulo do “Programa Jornada de Conhecimento Compartilhado”. Esta etapa se deu através de uma Oficina de Elaboração de Projetos, com carga horária de quatro horas, na qual participaram 30 instituições. Iniciado em 2015, por meio de uma parceria da Comissão Organizadora do Programa AI 6% - “Formando Cidadãos” com o Grupo de Voluntários da Cemig do Comitê de Responsabilidade Social, com a UniverCemig, com a Gerência de Eficiência Energética da Cemig e com o CeMAIS – Centro Mineiro de Alianças Intersetoriais, o “Jornada de Conhecimento Compartilhado” capacitou até o momento 50 instituições beneficiárias do programa AI6%. Esta capacitação foi fruto de reflexões sobre a realidade das entidades do Terceiro Setor e objetiva contribuir para o aperfeiçoamento técnico dos profissionais que atuam no terceiro setor de modo que possam administrar suas organizações com senso de oportunidade empreendedora e criar condições para autossuficiência financeira e organizacional das instituições.

Outras iniciativas de caráter voluntário são desenvolvidas pela empresa, como incentivo à participação dos empregados na condição de voluntários em campanhas como o Dia Nacional da Coleta de Alimentos, organizado pela Companhia das Obras do Brasil, criado na Itália em 1986 e trazido para o Brasil em 1999 e a comemoração do Dia do Voluntário – “Dia V”, realizada sempre no último domingo do mês de agosto.

O “Dia V” é uma data voltada para a mobilização e o incentivo à realização de ações solidárias, que acontece anualmente em uma comunidade previamente selecionada. É feito em parceria com várias empresas do grupo Cemig (Cemig Saúde, Cemig Telecom, Gasmig, Gremig, AIC, Indi, Axxiom e Forluz) para incentivar os empregados na prática do voluntariado. Participam

também o CeMAIS, que é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, agente articulador da sociedade que promove alianças intersetoriais em busca do desenvolvimento sustentável e o fortalecimento do terceiro setor, e mais de 20 parceiros, entre profissionais e empresas voluntárias que doaram seu tempo e serviço para que esse evento se tornasse realidade.

A edição de 2016 foi realizada na Associação das Obras Pavonianas de Assistência, localizada no bairro Vila Paris, região Centro-Sul de Belo Horizonte, e contou com a participação de 120 voluntários que propiciaram aos moradores das comunidades uma série de benefícios gratuitos como emissão de carteira de identidade, atendimento médico e oftalmológico, orientações sobre saúde bucal, bazar, oficina de beleza, além de circuito de brincadeiras para as crianças. O público participante foi estimado em cerca de 1.200 pessoas.

Outra iniciativa do Programa foi o "Natal com o Servas". Em 2016, a Cemig realizou uma ação em parceria com o Serviço de Assistência Social de Minas Gerais - Servas para arrecadar brinquedos para as crianças da Cidade de Barra Longa, onde várias famílias perderam suas casas no rompimento da barragem de resíduos minerais da empresa Samarco. Foram arrecadados 250 brinquedos.

Além dessa ação, a Carreta de Natal da Cemig percorreu 15 cidades atendendo a crianças de diversos municípios.



Em 2016, foram dedicadas 3.942 horas ao Programa de Voluntariado, incluindo planejamento e estruturação do Programa bem como visitas técnicas e participação em cursos e congressos pelo Grupo de Voluntariado Empresarial. 📌

Nota: Em 2015, foram dedicadas 6.617,68 horas e em 2014, 3.590,83 horas ao Programa de Voluntariado, incluindo planejamento e estruturação do Programa bem como visitas técnicas e participação em cursos e congressos pelo Grupo de Voluntariado Empresarial. (Havíamos divulgado que em 2015, 15.904 horas; e, em 2014, 17.187 horas.)

Programa Campos de Luz

O programa teve início em 2005, alcançando, de lá para cá, aproximadamente, 870 campos amadores. Na edição atual, a novidade é a inclusão das quadras poliesportivas no projeto. São 250 campos de futebol amador e 50 quadras poliesportivas que receberão a iluminação elétrica, visando a proporcionar a melhoria da qualidade de vida e a inclusão social de comunidades carentes com a prática de atividades esportivas, lazer e culturais, principalmente no período noturno.

Ainda como resultado, espera-se a melhoria da imagem da Cemig, como uma empresa comprometida em atuar com responsabilidade social. Para participar do Programa, a Prefeitura municipal deverá estar adimplente com a Cemig, responsabilizando-se pela atividade gestora do campo/quadra poliesportiva, incluindo a segurança, manutenção das instalações e pagamento das faturas de energia elétrica.

Os campos/quadras que recebem a iluminação deverão pertencer aos municípios e deverão estar dentro da área de concessão da Cemig.

O investimento programado é da ordem de R\$ 15 milhões, e será utilizado para a elaboração dos projetos de iluminação, a aquisição dos materiais e a execução das obras. Dos 300 campos/quadras a serem iluminados, previstos no projeto, 65 foram

concluídos e 24 estão em execução. Foram investidos R\$ 6,16 milhões em 2016.

INVESTIMENTO SOCIAL DMA

Patrocínios em saúde, cultura e esporte

O ano de 2016 foi marcado por grandes desafios, especialmente econômicos, em decorrência da crise financeira pela qual o país está passando. Diante deste cenário, atividades culturais e sociais foram segmentos bastante afetados. Para manter os projetos de patrocínio, a Cemig fez parcerias com outras empresas do grupo - Taesa, TBE, Light e Aliança Energia -, que aplicaram R\$ 7,44 milhões em recursos de Leis Federais em importantes projetos no Estado.

Saúde

A Cemig participou dos Programas do Ministério da Saúde em conjunto com o Governo de Minas – Secretaria de Estado da Saúde, conforme a seguir:

- Pronas – Programa Nacional de Assistência à Saúde, beneficiando quatro entidades (APAE de Cristais, APAE de Três Pontas, APAE Dolores de Campo e APAE de Caratinga);
- Pronon – Programa Nacional de Apoio Oncológico, beneficiando uma entidade referência em tratamento oncológico no Estado de Minas Gerais- o Hospital Mário Penna, com a implantação de uma linha de pesquisa voltada à prospecção de biomarcadores em pacientes com câncer no CPMP - laboratório do Centro de Pesquisas Mário Penna. Trata-se do Projeto de Desenvolvimento de Painéis de Biomarcadores como Instrumentos Preditivos de Prognóstico e Resposta Clínica ao Tratamento do Câncer do Colo Uterino, Ovário e Mama: Estratégia para uma Oncologia Personalizada.

Fundo do idoso

A Cemig participou do Fundo do Idoso, com três projetos, tendo investido R\$250 mil em 2016. O Fundo é gerido por Conselhos dos Direitos do Idoso Estaduais para realizar programas no âmbito da política de promoção, proteção, defesa e atendimento dos Direitos dos Idosos.

Um dos Projetos atendidos é desenvolvido em parceria com o Centro Mineiro de Alianças Intersetoriais (CeMAIS), por meio do projeto REDE CeMAIS 3i. O Projeto tem como objetivo promover melhoria na qualidade de vida das pessoas idosas residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) de Belo Horizonte pela realização de um plano de assessoria em gestão direcionado a diretores e gestores de 28 instituições, e do fomento ao trabalho em rede.

O projeto visa a atingir quatro públicos diferentes: as pessoas idosas atendidas nas 28 ILPIs de BH, os gestores das ILPIs, os diretores das ILPIs e os membros do Conselho Municipal do Idoso. O público beneficiado diretamente serão as 1.132 pessoas idosas atualmente atendidas pelas 28 ILPIs do Município de Belo Horizonte. Também serão beneficiados diretamente 56 gestores das ILPIs que irão participar dos seis módulos de formação em gestão ou “Ciclos de Jornadas de Conhecimento Compartilhado” e 28 dirigentes das ILPIs que irão participar dos encontros mensais de diretores. O projeto prevê também a realização de oficinas direcionadas aos 34 conselheiros do Conselho Municipal do Idoso de Belo Horizonte, visando o aprimoramento do seu trabalho.

Esportes

Tornar a Cemig uma empresa comprometida com a realidade e com as demandas do ambiente em que está inserida, contribuindo para o desenvolvimento da prática de esportes, em alinhamento com políticas públicas nas comunidades onde atua é também um dos objetivos da Empresa. Para a comunidade, o Programa gera benefícios de resgate social e cidadania, principalmente para as crianças e adolescentes, ao estimular a prática de esportes e gerar a possibilidade de se tornarem

atletas. Para a Cemig, este programa fortalece sua imagem como empresa comprometida com o desenvolvimento de hábitos saudáveis, bem-estar e desenvolvimento das comunidades locais. Em 2016, o total investido em Esportes foi da ordem de R\$ 1,22 milhão.

Cultura

O fortalecimento do Setor Cultural continua sendo uma das prioridades da Empresa em Cidadania Corporativa. Ao promover a cultura, a Cemig beneficia a sociedade com a geração de oportunidades de lazer, além de preservar a memória e a identidade das comunidades em que atua, bem como a própria história da Empresa, visto a Cemig ter fortes raízes culturais nacionais e mineiras. Além disto, fortalece sua reputação junto às diversas partes interessadas como uma empresa guardiã do patrimônio cultural e que estimula a expressão artística.

Para realização das iniciativas culturais, a Cemig é parceira da Secretaria de Estado da Cultura / MG, o que garante o alinhamento com as políticas públicas, fator estratégico para a assertividade na escolha dos projetos a serem patrocinados e também na participação e continuidade de ações estruturadoras da área.

A Cemig preocupa-se em levar a cultura por todo o Estado de Minas Gerais, descentralizando as ações da capital. Estima-se que mais de um milhão de pessoas tenham tido acesso a alguma ação sócio-cultural por meio dos investimentos realizados na Empresa em mais de 100 cidades e em todas as regiões do estado.

Os patrocínios em cultura alcançaram o total de 123 projetos em 2016 (88 não incentivados e 35 projetos incentivados), com investimentos de R\$ 11,24 milhões no total. Neste período, houve 278 menções ao tema de Patrocínio Cultural da Cemig na imprensa, com 100% de matérias favoráveis (incluindo aquelas classificadas como neutras). Esse conteúdo representou uma mensuração de R\$ R\$ 2.144.613,23 no conteúdo publicado pela imprensa. Considerando os veículos impressos, foi conquistado um espaço de 528.040 cm²sendo que 164.500 cm² foram originadas por material incentivado. O retorno de mídia impressa estimado para o período analisado foi de R\$ 14,8 milhões sendo que R\$ 6,2 milhões foram correspondentes de material incentivado.

Alguns projetos Culturais atendidos:

Inhotim

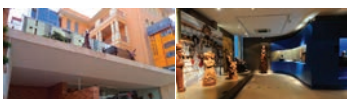
O Instituto Inhotim, localizado em Brumadinho, Minas Gerais, aberto para visitação do público, é ao mesmo tempo um jardim botânico e um museu de arte contemporânea que abriga um complexo museológico com uma série de pavilhões e galerias com obras de arte e esculturas expostas ao ar livre. O instituto recebe cerca de 30 mil visitantes por mês.



Centro de Arte Popular - CAP

O Centro de Arte Popular – Cemig, que integra o Circuito Cultural da Praça da Liberdade, exhibe ao público a riqueza da cultura do povo de Minas, por meio de documentários, fotos, pinturas, tecelagens, cerâmicas e obras em madeira e metal oferecendo ao visitante uma vivência de várias regiões do Estado, seus muros internos com grafites de vários artistas, trocados a cada seis meses, refletem a versatilidade dos artistas mineiros.

Em 2016, o CAP Cemig recebeu mais de 12 mil visitantes.



Orquestra Filarmônica de Minas Gerais

Em 2008, por meio de uma organização da sociedade civil de interesse público (Oscip) apadrinhada pelo governo estadual, a Filarmônica nasceu com a audaciosa meta de ser uma orquestra brasileira com nível de qualidade e excelência artística e vigorosa programação.

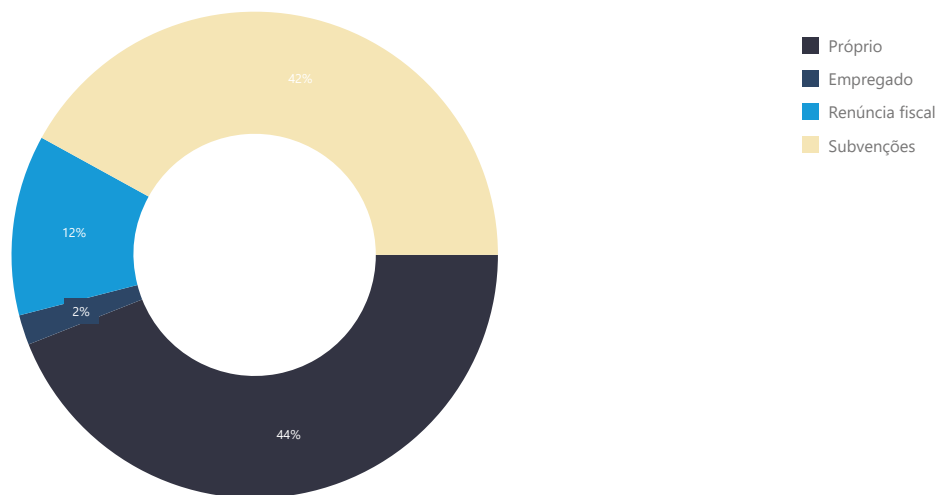
A Filarmônica é uma referência no Brasil, tendo conquistado premiações internacionais, tornando-se um orgulho dos mineiros.

Em 2016, a Cemig patrocinou a orquestra e além dos concertos mensais, presenteou as mães de Belo Horizonte com uma apresentação aberta ao público no dia das mães, em praça pública.

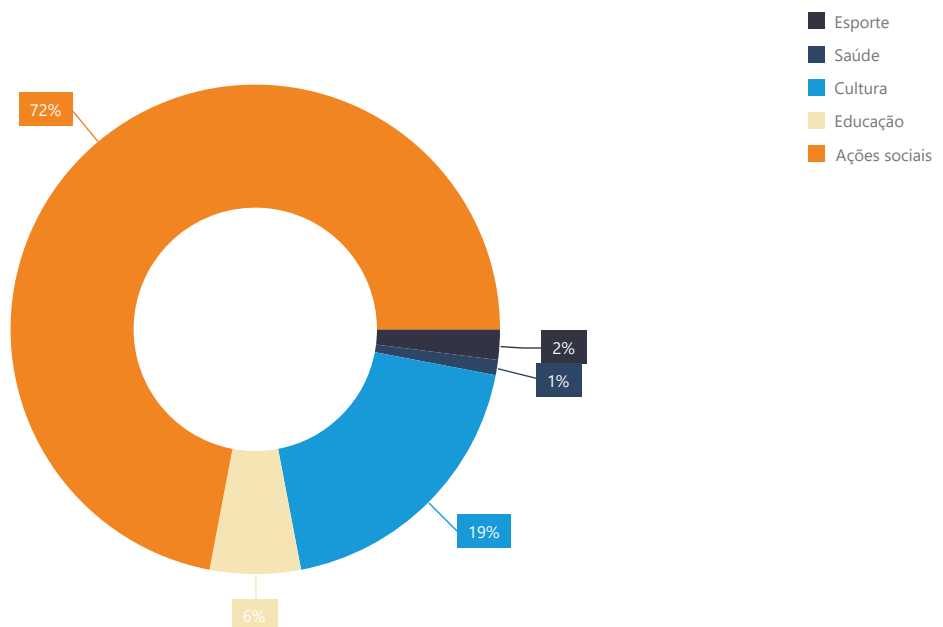
O detalhamento dos valores de investimento social estão descritos na tabela a seguir:

ÁREA DE INVESTIMENTO CEMIG	2016			2015		
VALORES EM R\$	PRÓPRIO	RENÚNCIA FISCAL	TOTAL	PRÓPRIO	RENÚNCIA FISCAL	TOTAL
CULTURA	6.120.918	5.123.332	11.244.250	6.379.129	12.655.890	19.035.
EDUCAÇÃO	2.299.520	1.070.020	3.369.540	455.000	-	455.
ESPORTE	752.445	469.577	1.222.022	-	1.939.200	1.939.
AÇÕES SOCIAIS	16.193.000	25.112.334	41.305.334	7.800.000	44.582.607	52.382.
FIA, A16% E DOAÇÕES	16.193.000	1.810.334	18.003.334	7.800.000	5.483.310	
SUBVENÇÕES	-	23.302.000	23.302.000	-	39.099.297	
SAÚDE	-	499.154	499.154	-	1.939.200	1.939.
TOTAL	25.365.883	32.274.418	57.640.300	14.634.129	61.116.897	75.751.

Origem dos recursos aplicados



Áreas de investimento social



ESTRATÉGIA AMBIENTAL

A Cemig visa, com sua estratégia ambiental, a equilibrar o desenvolvimento, a proteção ambiental, a preservação da biodiversidade, a utilização racional dos recursos naturais e o atendimento à legislação ambiental com a Missão e Visão Empresarial e o Planejamento Estratégico da Companhia. Na sua formulação, são considerados os riscos e oportunidades atuais e futuros, os desafios, os cenários de médio e longo prazo e as expectativas dos públicos com os quais a Cemig se relaciona. Todo esse processo é orientado pela Política Ambiental, de Biodiversidade, de Recursos Hídricos e pelo Compromisso com as Mudanças Climáticas e também por procedimentos internos. Esses documentos foram elaborados de forma a evidenciar o alinhamento entre o planejamento e a gestão estratégica da Companhia com o desenvolvimento sustentável e o compartilhamento de valor com os empregados e com a sociedade nas regiões em que atua.

O Programa de Adequação Socioambiental, plurianual e de abordagem transversal em toda a Cemig, é o instrumento que detalha a estratégia corporativa em nível tático, em que são estabelecidos os direcionadores estratégicos. Por meio de uma matriz de priorização, a operacionalização da estratégia é conduzida com base na definição de programas e iniciativas com suas respectivas responsabilidades, ações, metas, objetivos, indicadores e alocação de recursos, sendo compostos de temas como Biodiversidade, Água, Resíduos e Mudanças Climáticas. As metas relativas a esses e a outros temas são elencadas no capítulo **Estratégia** deste Relatório.

Considera-se fundamental o envolvimento de seus múltiplos públicos de relacionamento por meio de redes de atuação e construção de parcerias na elaboração e execução de todos os programas. A figura abaixo apresenta a estratégia ambiental e seu desdobramento tático e operacional.



O Programa de Adequação Socioambiental é monitorado periodicamente pelo Comitê de Adequação Socioambiental, composto por representantes das diretorias da Cemig, em que é avaliado o cumprimento das ações propostas.

Gestão ambiental

A gestão ambiental da Cemig tem como base suas políticas e diretrizes, alinhadas ao planejamento estratégico da Companhia, abrangendo em seu escopo todos os processos, operacionais e de apoio, desde as fases de planejamento, construção, operação até a desativação dos empreendimentos. A estruturação dos sistemas de gestão garante que as premissas sejam assumidas e aplicadas por toda a força de trabalho da Companhia.

O Sistema de Gestão Ambiental - SGA permite a adoção das melhores práticas para a minimização dos riscos ambientais e otimização dos custos operacionais. Atuando de forma preventiva, visa a minimizar os possíveis impactos ambientais, a reduzir as ocorrências ambientais, a preparar os colaboradores adequadamente para o atendimento a emergências bem como a obter maior assertividade na condução da estratégia ambiental e dos compromissos assumidos com os órgãos competentes. Por meio da adoção da norma NBR ISO 14001:2004 ou de um Sistema de Gestão Interno denominado SGA

Nota: A certificação do Sistema de Gestão Ambiental na NBR ISO 14001 só é possível para áreas que tenham licença ambiental e, como muitas instalações foram construídas anteriormente à legislação ambiental, atualmente elas estão em processo de licenciamento corretivo junto aos órgãos ambientais. Essas instalações tinham boas práticas de Gestão Ambiental, mas eram impedidas de obter a certificação. Assim, a Cemig desenvolveu o SGA Nível 1 como um passo para a certificação na ISO 14001. De fato, ao longo do tempo, as instalações que foram obtendo a licença ambiental de operação conseguiram, após a primeira auditoria externa, ser recomendadas para certificação na ISO 14001, mostrando o rigor das práticas do SGA Nível 1.

Nível 1

, desenvolvido com base nos princípios da Norma NBR ISO 14001:2004, as áreas passam a conduzir suas atividades de maneira controlada, com foco no cumprimento dos requisitos legais aplicáveis à gestão ambiental. Para garantir o controle, ambos os sistemas são verificados por auditorias independentes realizadas por organismo certificador credenciado pela

Nota: A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) é o organismo de acreditação de organismos de avaliação da conformidade reconhecido pelo Governo Brasileiro. A Cgcre é, portanto, dentro da estrutura organizacional do Inmetro, a unidade organizacional principal que tem total responsabilidade e autoridade sobre todos os aspectos referentes à acreditação, incluindo as decisões de acreditação.

A Cemig está em processo de adequação do seu Sistema de Gestão aos requisitos das normas ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015. O Projeto Transição das Normas ISO 2015 tem como objetivo um maior alinhamento entre os sistemas de gestão e as diretrizes estratégicas, introduzindo no sistema de gestão a mentalidade de risco, análise de requisitos das partes interessadas pertinentes, aprendizado organizacional, gestão de mudanças e maior envolvimento da liderança em todos os níveis. O projeto teve início em 2015 e a conclusão está prevista para setembro de 2018, sendo composto por várias etapas, que incluem capacitação dos envolvidos, revisão de toda a documentação do sistema de gestão, redefinição dos escopos de certificação, revisão do sistema de medição de resultados e realização das auditorias.

Há ainda um procedimento interno que determina requisitos mínimos de adequação ambiental para as áreas que não têm certificação de seu Sistema de Gestão Ambiental. Seu cumprimento é periodicamente auditado pela Auditoria Interna da Companhia. A tabela a seguir apresenta os dados relativos à cobertura do Sistema de Gestão Ambiental na Cemig em 2016, garantindo 100% de abrangência na energia gerada, transmitida e distribuída aos consumidores:

COBERTURA DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NA CEMIG				
Atividade	ISO 14001	SGA Nível 1	Requisitos Mínimos	Nota: Os Requisitos Mínimos só existem onde não está implantado o SGA seja com base na 14001, seja com base no Nível 1
Geração	81%	18%	1%	Nota: Em relação aos MW gerados nas grandes usinas
Transmissão	74%	26%	0%	Nota: Em relação à extensão das Linhas de Transmissão da GT
Distribuição	2%	11%	87%	Nota: Em relação aos consumidores

CONFORMIDADE AMBIENTAL

EN29

Além de ser uma obrigação legal, o licenciamento ambiental das atividades da Cemig visa a garantir que sua expansão e operação ocorram em observância aos critérios ambientais e de sustentabilidade, em consonância com a política ambiental da Companhia.

PG7

O licenciamento ambiental pode ter caráter preventivo (no caso de empreendimentos novos) ou corretivo (empreendimentos já instalados). Para o licenciamento ambiental dos empreendimentos instalados antes de 2007, a Cemig Distribuição fez um agrupamento por região, dividindo o sistema em sete malhas regionais: Centro, Leste, Oeste, Norte, Sul, Mantiqueira e Triângulo. Atualmente, cinco das sete malhas regionais já dispõem de licenças, estando em processo de análise pelo órgão ambiental as malhas Centro e Leste. A Cemig Distribuição tem 68,66% dos seus empreendimentos devidamente licenciados e 31,34% em processo de licenciamento. A Cemig tem alcançado a meta de 100% de atendimento ao prazo estipulado para obtenção das licenças ambientais.

PG8

A Cemig GT tem 75,3% dos seus empreendimentos devidamente licenciados e 24,7% em processo de obtenção das respectivas licenças ambientais. O percentual das instalações de Geração e Transmissão em operação com licença ambiental em vigor se manteve o mesmo de 2015, já que não houve emissão de novas licenças de operação em 2016.

Os riscos relativos ao processo de licenciamento ambiental estão descritos no [Formulário de Referência](#) e no [Form 20-F](#).

Nota: São consideradas significativas autuações e infrações ambientais se multa for maior que US\$ 10.000. (definição sugerida pelo Índice Dow Jones de Sustentabilidade – 2017).

Cemig contabilizou três processos em 2016, totalizando R\$ 321.326,80. Essas demandas estão sendo tratadas pela Empresa, que já encaminhou respostas aos Órgãos Públicos e Ambientais. Vale ressaltar que esses são os valores que constam nos Autos de Infração e que poderão sofrer alteração ou serem anulados, conforme o resultado dos processos.

Foi identificado apenas um caso de sanção não monetária referente à intervenção em APP com supressão de vegetação em imóvel situado em Lagoa da Prata/MG (Ofício PJ/MP/LP Nº 358/2016 – Inquérito Civil: 0372.16.000519-8), em que será necessária a recomposição florestal de 400 indivíduos arbóreos, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 10 de abril de 2008.

RECURSOS APLICADOS

EN31

Em 2016, a Cemig totalizou cerca de R\$ 52,7 milhões em recursos aplicados em meio ambiente. Os recursos destinados ao gerenciamento de resíduos alcançaram R\$ 551,8 mil; aos projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, R\$ 2,9 milhões; e os R\$ 49,3 milhões restantes foram destinados a investimentos e despesas relativas ao cumprimento de condicionantes e melhorias ambientais. A priorização e a alocação desses recursos são revistas periodicamente pelo Comitê de Adequação Socioambiental, conforme comentado no item Estratégia Ambiental.

Os investimentos ambientais foram subdivididos em investimentos de capital, despesas e projetos de P&D, conforme tabela abaixo.

RECURSOS APLICADOS EM MEIO AMBIENTE (R\$)					
	2012	2013	2014	2015	2016
Investimentos de Capital	16.960.000	6.579.000	3.872.000	6.819.664	8.177.000
Despesas Totais	35.810.000	35.779.958	37.219.780	38.527.936	41.628.515
P&D	6.663.207	10.017.000	11.746.000	8.492.661	2.856.000

MATERIAIS

EN1

Os materiais de fonte não renovável e de maior intensidade de uso e relevância operacional consumidos pela Cemig e as respectivas quantidades consumidas estão descritas na tabela a seguir. Para os componentes da iluminação pública, o consumo de materiais apresentou um acréscimo, devido ao lançamento do programa Campos de Luz II pelo governo do Estado de Minas Gerais em 2016, com o objetivo de iluminar aproximadamente 115 campos e quadras poliesportivas de futebol amador em 94 cidades mineiras. O investimento foi estimado em R\$ 15 milhões, montante utilizado para a aquisição dos materiais e execução das obras. Mais informações sobre o programa, acesse o item [Programa Campos de Luz](#) desse Relatório.

ANO	TRANSFORMA- DORES PARA DISTRIBUIÇÃO (unid)	POSTES DE CONCRETO (unid)	CABOS (m)	CABOS (kg)	MEDIADORES (unid)	ILUMINAÇÃO PÚBLICA (COMPOSTO POR LÂMPADAS RELÉS, REATORES, LUMINÁRIAS, BRAÇO, TOMADA, CHICOTE IGNITOR E ETC.) (unid)
2012	13.393	49.001	11.915.226	2.606.570	548.993	744.091
2013	14.209	52.243	10.795.817	2.684.791	843.185	734.429
2014	11.938	38.598	8.901.101	1.453.548	480.704	698.406
2015	16.237	39.530	8.927.891	1.316.413	555.390	42.107
2016	19.688	47.163	8.560.534	1.000.324	529.088	70.652

RESÍDUOS

EN2

A logística reversa e a destinação final de resíduos são feitas por área certificada em Sistema de Gestão Ambiental – SGA Nível 1, que recebe os resíduos devidamente identificados, separados e acondicionados pelas áreas que os geraram. No período de janeiro a dezembro de 2016, foram encaminhadas para destinação ambientalmente adequada 46,1 mil toneladas de resíduos industriais: 98,7% desses resíduos foram alienados ou, reciclados, 0,7% regenerados, e 0,6% coprocessados, incinerados ou dispostos em aterro industrial

EN23

EN24

ODS12

Os resíduos alienados são constituídos principalmente por cabos e fios, sucata de transformadores, sucatas metálicas, sucata de medidores, postes, cruzetas, aparas e resíduos de madeira. A receita obtida com a venda de 45,5 mil toneladas alcançou R\$ 11,1 milhões, representando uma redução de, aproximadamente, 13,4% em relação à receita do ano anterior.

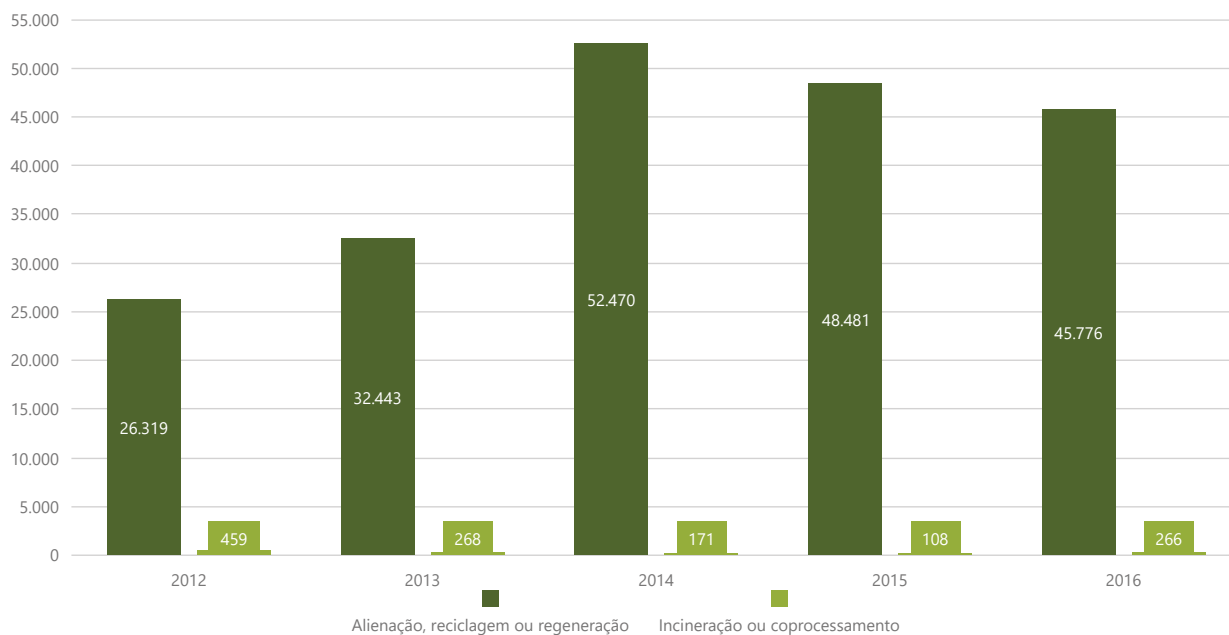
Em 2016, foram gastos R\$ 1,6 milhão com a destinação de 597,6 toneladas de resíduos sólidos impregnados com óleo, solventes, EPIs, resíduos de fibra e lã de vidro, resíduos de amianto e contaminados por PCBs, e óleo mineral isolante representando aumento de 14,1% em relação ao ano anterior. Esse aumento é devido ao fato de estes resíduos destinados em 2016 não terem sido necessariamente gerados em 2016. Isto se deve ao armazenamento temporário onde os resíduos são caracterizados, segregados, acondicionados, identificados e posteriormente destinados. Além disso, houve a destinação de 187,5 toneladas de resíduos contaminados e equipamentos contendo PCB. Tais materiais foram enviados para destruição térmica em empresa licenciada para execução desse serviço.

Do total de resíduos oleosos destinados, foram regeneradas e reutilizadas pela Empresa 322,8 toneladas de óleo mineral isolante, representando redução de aproximadamente 10,8% em relação ao valor do ano passado. Essa medida, além de proporcionar benefícios ambientais, como a não geração de resíduos perigosos, evitou um custo à Cemig de, aproximadamente, R\$ 3,3 milhões, considerando apenas os valores de aquisição do óleo, sem considerar os custos para a destinação final dos resíduos.

Observa-se diminuição de 22,7% na geração de resíduos impregnados com óleo, em relação ao período anterior, devido ao maior controle nas atividades de manutenção dos equipamentos, o que contribuiu diretamente para a redução dos custos de destinação final em R\$ 11,7 mil.

Não houve derramamentos e vazamentos significativos em 2016.

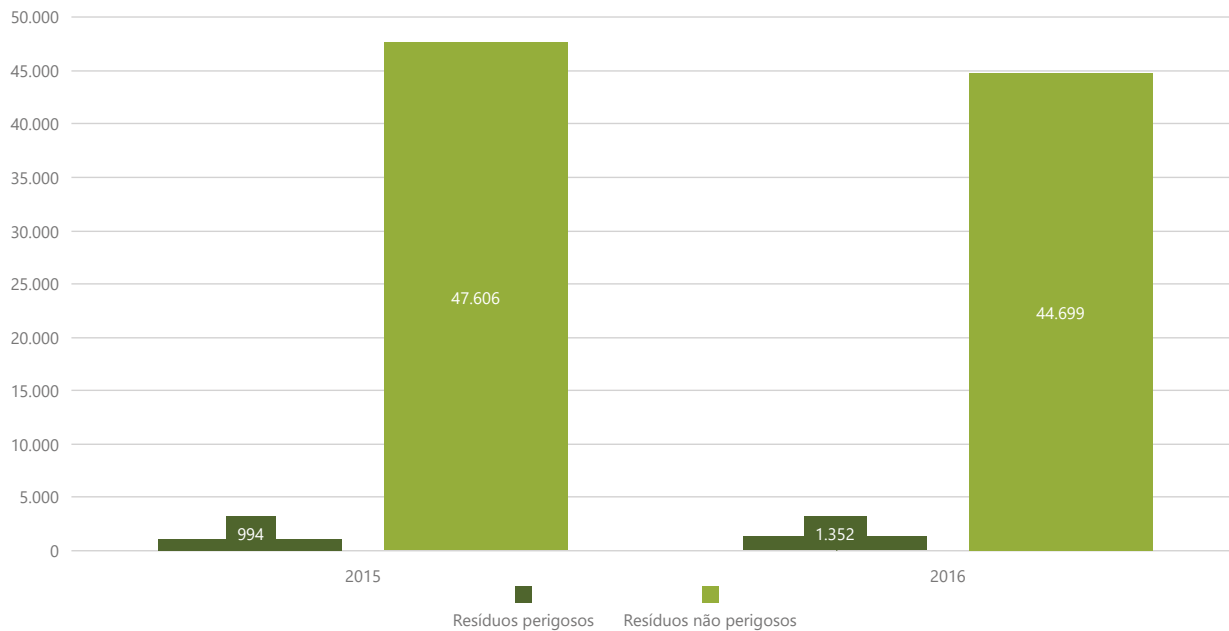
Destinação final de resíduos - Cemig (t)



*Obs.: o total de óleo regenerado em **2015** foi retificado

Resíduos encaminhados para aterro em 2016 = 9 toneladas

Resíduos perigosos e não perigosos (t)



Visando a se adequar ao cumprimento da legislação ambiental e de segurança do trabalho a Cemig criou a especificação técnica ET-02.118-Cemig-760, que fixa as exigências mínimas, quando aplicáveis, para fabricação, manuseio, armazenamento, transporte, embalagem e destinação final dos materiais adquiridos pela Cemig, além de informações sobre o cumprimento dos requisitos legais, bem como dos serviços contratados quando da utilização de materiais e produção de resíduos.

ENERGIA

A tabela a seguir apresenta o consumo de energia pela Cemig, discriminado por tipo:

CONSUMO TOTAL DE ENERGIA (GIGAJOULE - GJ)								
Ano	Energia Elétrica	Variação em relação ao período anterior (%)	Combustíveis para a frota, Geradores de Emergência, Equipamentos e máquinas	Variação em relação ao período anterior (%)	Combustíveis para as Usinas Térmicas	Variação em relação ao período anterior (%)	TOTAL	variação em relação ao período anterior (%)
			Nota: Os valores referentes aos consumos de combustíveis da frota para os anos 2013, 2014 e 2015 foram retificados durante a auditoria do Inventário de GEE.		Nota: O valor referente ao consumo de óleo residual da UTE Igarapé para o ano de 2014 foi retificado durante a auditoria do Inventário de GEE.			
2012	159.345	-5,57	183.148	-9,75	545.986	438,9	888.479	87,85
2013	157.487	-1,17	176.615	-3,57	1.923.927	252,37	2.258.029	154,15
2014	158.993	0,96	173.807	-1,59	8.054.794	318,66	8.387.593	271,46
2015	160.042	0,66	164.894	-5,13	1.965.111	-75,60	2.290.047	-72,70
2016	156.373	-2,29	162.030	-1,74	1.709	-99,91	320.111	-86,02

A metodologia utilizada para o cálculo de alguns dos componentes dessa tabela tem por base a ferramenta do GHG Protocol, a qual é auditada por organismo de terceira parte dentro do escopo do inventário GEE da Cemig.

Houve redução de 86,02% no consumo total de energia em relação a 2015, em consequência, principalmente, do não despacho da UTE Igarapé para geração de energia em 2016, do término da exploração comercial da UTE Ipatinga, cujo contrato com a Usiminas foi encerrado em dezembro de 2014, e também do menor tempo de operação da UTE Barreiro: esta usina operou 713,95 horas em 2016 contra 6.641,62 horas em 2015, em função do desligamento de um dos altos fornos pela Vallourec.

A redução de 2,29% no consumo de energia elétrica em relação a 2015, favoreceu o atendimento à meta estabelecida pela Cemig para redução do consumo, que variou de 5,2% para 7,3% em relação a 2011, ano base da meta.

Para mais informações sobre Objetivos e Metas da Cemig, [clique aqui](#).

O consumo de combustíveis da frota foi reduzido em 1,22%, representando uma economia de aproximadamente R\$ 1,6 milhão para a Companhia, entre 2015 e 2016. Comparando os anos de 2012 e 2016, a Cemig reduziu seu consumo anual em 10,16%, ou seja, houve uma redução no consumo de mais de um milhão de litros. Essa redução no consumo se deve à atualização da frota de veículos, decorrente do "Programa de otimização de frota" realizado em 2015. A otimização da frota foi possível por que todos os veículos substituídos em 2010 vieram com Sistema de Gestão Eletrônico instalado. Essa ferramenta vem permitindo um constante acompanhamento na utilização dos veículos. Entre 2012 e 2016 ocorreu redução de 630 veículos. Além disso, em 2016, com a implantação do novo programa de substituição de frota, cerca de 93% da frota de caminhonetes passou a utilizar o Diesel S10 como combustível principal, que contém baixo teor de enxofre.

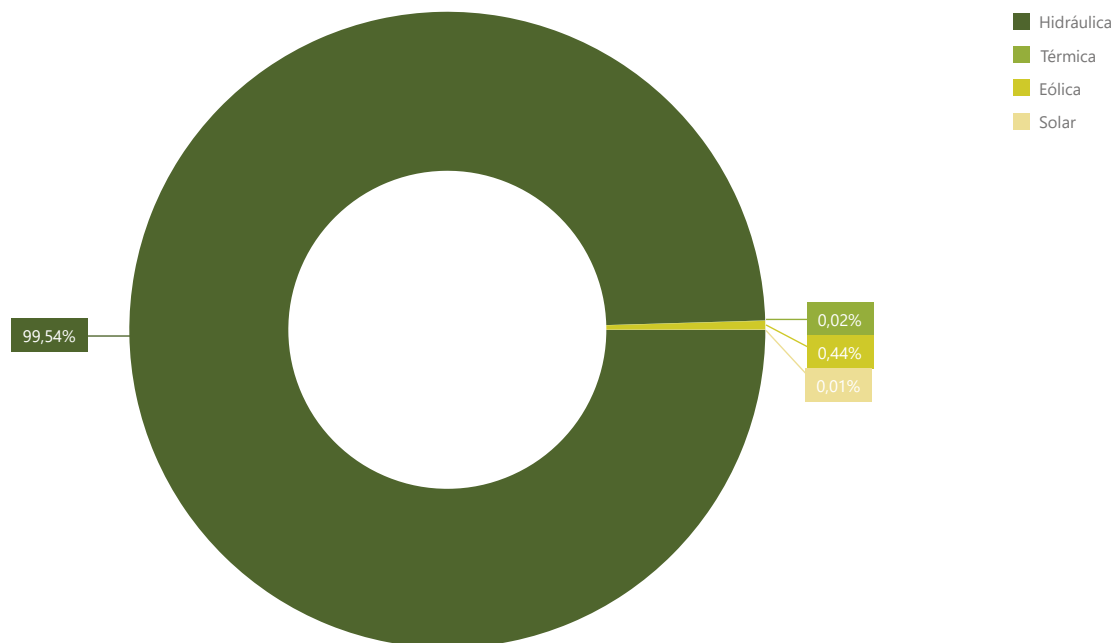
A tabela abaixo apresenta as diferentes fontes geradoras de energia elétrica da Cemig, por capacidade instalada e geração líquida. Merece destaque o fato de que aproximadamente 100% da energia gerada foi proveniente de fontes não emissoras de gases de efeito estufa.

PARQUE GERADOR DA CEMIG								
Fonte	Capacidade instalada MW				Geração Líquida - MWh			
	2015	%	2016	%	2015	%	2016	%
Hidráulica	7.233	97,39	7.668	97,53	18.609.916	98,00	23.172.051	99,54
Térmica - óleo combustível	131	1,76	131	1,67	167.645	0,88	-	-
Térmica- gases de processo	13	0,17	13	0,17	53.975	0,28	4.879	0,02
Eólica	49	0,66	49	0,62	158.003	0,83	101.470	0,44
Solar	1,42	0,02	1,42	0,02	-	-	1.718	0,01
Total	7.427	100	7.862	100	18.989.539	100	23.280.118	100

Obs.: Não foram considerados os parques eólicos da Renova, cuja participação da Cemig atualmente é igual a 34,15%.

Em 2016 houve reduzida geração de energia pelas usinas térmicas, devido principalmente ao não despacho da UTE Igarapé pelo ONS e também ao menor tempo de operação da UTE Barreiro: a usina operou 713,95 horas em 2016 contra 6.641,62 horas em 2015, em função do desligamento de um dos altos fornos pela Vallourec. O contrato Cemig - Vallourec para operação da UTE Barreiro foi encerrado em dezembro de 2016.

Parque gerador da Cemig



RECURSOS HÍDRICOS DMA

EN9

EN26

ODS6

Por ser a água a principal matéria-prima para produção de eletricidade da Cemig e um recurso sensível às variações climáticas, vulnerável às consequências da exploração de outros recursos naturais, bastante impactado por ações antrópicas e sujeito ao ambiente regulatório, a gestão e a conservação da água são assuntos de alta relevância para a Cemig. A publicação de sua [Política de Recursos Hídricos em 2016](#) reforçou esse compromisso da Empresa.

O despacho da matriz hidrotérmica do Sistema Interligado Nacional - SIN compete ao Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS. O ONS é uma pessoa jurídica de direito privado, sob a forma de associação civil, sem fins lucrativos, responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional - SIN, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel.

A operação de reservatórios que a Cemig utiliza para geração de energia hidrelétrica implica, essencialmente, a consideração dos usos múltiplos da água por outros usuários da bacia hidrográfica, o que, por sua vez, leva à necessidade de considerar uma série de restrições de caráter ambiental, de segurança, sistemas de irrigação, abastecimento humano, hidrovias, pontes, entre outras, rigidamente respeitadas pela Cemig. Em períodos de estiagem severa, como os vividos nos anos de 2013 a 2016, o monitoramento e a previsão dos níveis dos reservatórios e o constante diálogo com o poder público, sociedade civil e usuários foram primordiais para a garantia de geração de energia, como também para os demais usos desse recurso.

Três Marias - Administrando os múltiplos usos da água

A gestão do armazenamento do reservatório da UHE Três Marias vem sendo abordada neste relatório desde a sua versão de 2014. Conforme apresentado, desde 2013, as vazões afluentes verificadas para esse reservatório vêm atingindo patamares bem abaixo da média histórica. Todas as medidas adotadas pela Cemig na gestão do reservatório, como testes ambientais a jusante, definições de novas faixas operativas para as máquinas, estudos de simulação futura de armazenamento do reservatório e de nível nos pontos de captação de uso múltiplo de jusante, evitaram o esgotamento do estoque de água no reservatório ao longo desse período. Graças à flexibilização de defluência mínima equacionada com os demais usuários do baixo São Francisco, foi possível realizar uma operação mais adequada para o atendimento a todos os usos da bacia.

No ano de 2016, o fórum colegiado conduzido pela Agência Nacional de Águas – ANA veio discutindo a gestão integrada da bacia do Rio São Francisco. Em reuniões quinzenais ou semanais, todos os principais envolvidos discutem os impactos diagnosticados e os prognósticos de afluência para melhor gerir o recurso finito de regularização das vazões. As reuniões contam com a contribuição da Agência Nacional das Águas - ANA, do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, do Centro Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais – Cemaden, da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco - Codevasf, das associações de irrigantes de Pirapora e Projeto Jaíba, dos Comitês Federal e Estadual da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e das Prefeituras das cidades a jusante e no entorno do lago de Três Marias.

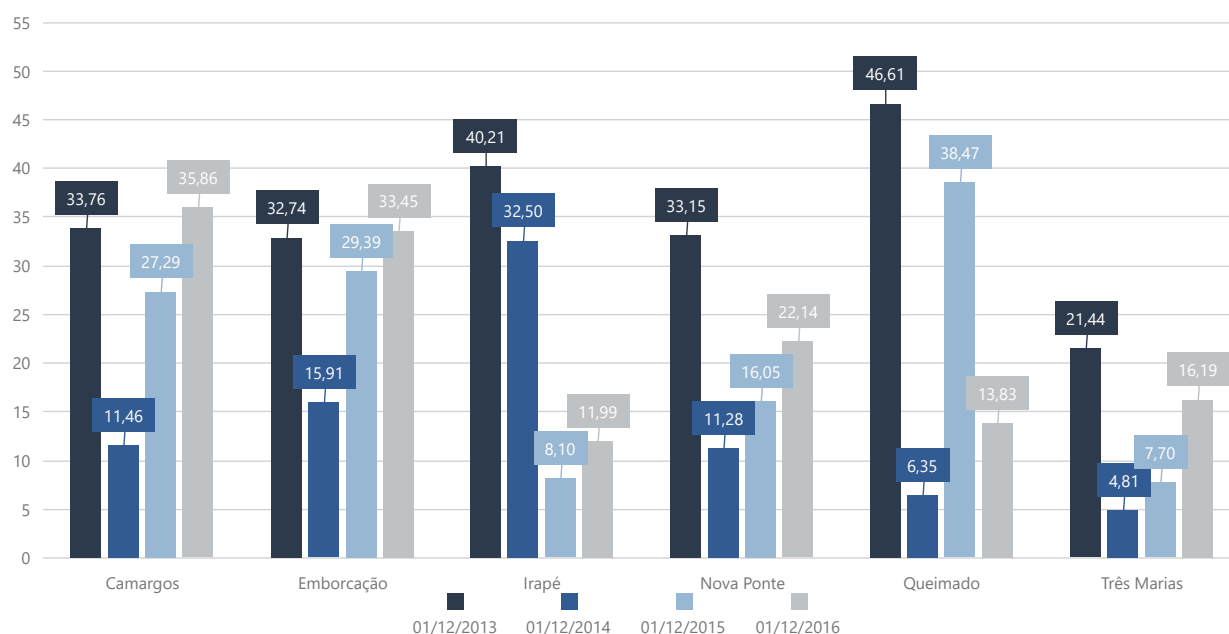
Partindo do início do período chuvoso, o reservatório atingiu seu armazenamento mínimo em 08 de janeiro de 2016, com 6,7% do volume útil tendo sido alcançado um armazenamento máximo de 37,5% na última semana do mês de maio. Em compensação, para o início do ciclo hidrológico 2016-2017, parte-se de um volume útil de 14,1% (12/11/2016), valor bem mais significativo que nos últimos três anos.

A gestão da bacia do Rio São Francisco teve marcos importantes no ano de 2016, devido também à flexibilização de defluência mínima do conjunto de usinas da Companhia Hidrelétrica do São Francisco – Chesf: UHE Sobradinho, UHE Itaparica e UHE Xingó. Basicamente, o pulmão de armazenamento do baixo Rio São Francisco está alocado no reservatório da UHE Sobradinho, com um volume quatro vezes maior que o da UHE Três Marias. O ano vivido comprovou que a redução da vazão mínima de defluência **Nota: Fluxo de saída de água do reservatório.** foi uma decisão acertada que evitou que o reservatório atingisse seu patamar de volume, atingindo um mínimo de 5,6% no início do período chuvoso atual, valor mais confortável que o verificado de 0,95% no início do mês de dezembro de 2015. Atualmente, mais testes vêm sendo realizados de maneira a avaliar os impactos da prática de uma defluência de 700 m³/s.

A UHE Três Marias desempenhou um papel fundamental na gestão integrada da bacia do Rio São Francisco, quando a defluência dessa usina foi aumentada visando a melhorar a condição de armazenamento do baixo São Francisco, na usina de Sobradinho. Em um segundo momento, quando a bacia incremental Três Marias-Sobradinho drenou quantidade de água suficiente para sustentar a condição hídrica necessária em Sobradinho, a usina de Três Marias reduziu sua defluência até o limite necessário articulado com os usuários de jusante visando a preservar os estoques no reservatório.

O gráfico abaixo traz as informações de armazenamento dos principais reservatórios de acumulação da Cemig em 01 de dezembro de 2016, comparado com a mesma época de 2015, 2014 e 2013. Com exceção do reservatório da UHE Queimado, vê-se um armazenamento melhor que no ano anterior, indicando índices de afluência mais altos.

Disponibilidade hídrica – Volume útil (% sobre total)



A Cemig disponibiliza em seu [website](#) dados diários dos níveis de alguns dos seus reservatórios.

Mesmo não consumindo a água em seu processo de geração hidrelétrica, a Cemig é uma grande usuária desse recurso e, dessa forma, participa ativamente em colegiados de decisão e fóruns, acompanhando e propondo decisões mais adequadas ao setor elétrico, conciliando com os múltiplos usos das bacias hidrográficas. Participa de todos os fóruns dedicados aos recursos hídricos em sua área de atuação, tais como os Conselhos Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, Comitês de Bacias Hidrográficas, Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho. Com atuação voltada para Minas Gerais, a Cemig é membro de 20 comitês estaduais de Bacia Hidrográfica e de cinco comitês federais, também integra a Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage), tendo atuado em 2016 como coordenadora do Grupo de Trabalho de Recursos Hídricos (GTRH). Para detalhes adicionais sobre as participações institucionais da Cemig, acesse [aqui](#).

A Cemig tem indicadores para gestão dos recursos hídricos, que são analisados periodicamente, mostrando a tendência de cumprimento das metas e possibilitando as eventuais intervenções necessárias. Destaca-se o Índice de Eficiência no Planejamento Energético das Usinas - IEPE, que mede a eficiência da operação energética das usinas hidrelétricas da Cemig, comparando a geração de energia verificada em relação à geração ótima, levando em consideração as vazões observadas, a manutenção de unidades geradoras e o atendimento às restrições operativas. Este indicador está alinhado com o mapa corporativo do negócio Geração, ligado ao objetivo estratégico "Aumentar a eficiência operacional". Quanto maior seu resultado significa que melhor foi o planejamento do aproveitamento da água para geração de energia elétrica. Em 2016, como praticamente não houve vertimento nas usinas por causa das baixas afluições verificadas no período, o resultado do IEPE superou a meta de 92%, alcançando o resultado de 93,44%. A meta estabelecida para 2017 é de 92,5%.

Visando a garantir integralmente a regularidade em relação aos diversos usos dos recursos hídricos, as outorgas ligadas diretamente à geração de energia elétrica estão vinculadas a estudos técnicos do empreendimento, levando em conta a vazão regularizada, características do reservatório e do barramento. A Cemig faz a gestão de 145 processos de uso de recursos hídricos, que estão relacionados a todas as atividades da Companhia, sendo 28 processos de registro de uso insignificante e 117 processos de outorga.

Acesse o mapa com a localização das outorgas da Cemig nesse [link](#).

ANÁLISE DOS RISCOS

Com base no seu Sistema de Gestão de Riscos, a Cemig faz análise dos cenários e determina também o grau de exposição financeira, visando a subsidiar tomadas de decisão estratégicas para a Empresa, estabelecendo medidas preventivas e de controle. Atualmente, estão mapeados os seguintes riscos: assoreamento e ruptura dos reservatórios; desvios na previsão meteorológica; perda de garantia física de PCHs, como consequência da diminuição de disponibilidade hídrica; mudanças regulatórias e na estrutura de preço; e potenciais conflitos com as partes interessadas, que podem advir tanto de secas prolongadas quanto da ocorrência de eventos de inundações pelo excesso de chuvas. Para mais detalhes, acesse:

- o [Formulário 20-F](#); e
- o [Relatório de Mudanças Climáticas 2016](#).

SEGURANÇA DE BARRAGENS

EU21

O processo que visa a garantir a segurança das barragens da Cemig utiliza, em todas as suas etapas, uma metodologia respaldada nas melhores práticas nacionais e internacionais. São contemplados os procedimentos de inspeção em campo, coleta e análise de dados de instrumentação, planejamento e acompanhamento de serviços de manutenção, análise dos resultados e classificação das estruturas civis. Tendo como base a classificação das estruturas, é estabelecida a frequência das inspeções. A vulnerabilidade de cada barragem é calculada automaticamente de forma contínua e monitorada pelo Sistema de Controle e Segurança de Barragens (Inspetor), que foi desenvolvido por meio de um projeto de P&D e incorpora ferramentas de georreferenciamento de deteriorações, possibilitando análise global do comportamento de cada barragem. São feitas também revisões periódicas de segurança, que envolvem, além dos profissionais da Cemig, uma equipe multidisciplinar de consultores externos. Nesta ocasião, todas as questões relacionadas à segurança das barragens são cuidadosamente verificadas por profissionais com notório saber.

A Cemig foi pioneira no Brasil na elaboração de planos de emergência para ruptura de barragens, tendo iniciado os estudos do tema em 2003. Estão disponíveis, atualmente, Planos de Emergência específicos para cada barragem, contemplando os seguintes itens:

- Identificação e análise de possíveis situações de emergência;
- Procedimentos de identificação de mau funcionamento ou condições potenciais de ruptura;
- Procedimentos de notificação;
- Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência;
- Responsabilidades; e
- Divulgação, treinamento e atualização.

Periodicamente são feitos treinamentos internos desses Planos de Ação de Emergência – PAEs, que podem ter por base discussões ou operações. Os primeiros podem ser do tipo seminários, workshops, exercícios de mesa (*Tabletop exercises*) ou jogos, já aqueles que têm por base operações podem ser do tipo *drill* ou simulados. Esses treinamentos visam a avaliar os PAEs e propor melhorias, em especial quanto aos fluxos de comunicação e o processo de tomada de decisão.

As ações emergenciais externas à Empresa, que têm foco na eventual remoção de pessoas das áreas de risco, são consideradas responsabilidade das instituições de Proteção e Defesa Civil. Neste caso, cabe à Cemig fazer a devida comunicação para estas instituições e prestar apoio dentro de suas competências e atribuições.

MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO

A Cemig promove uma série de iniciativas que viabilizam a gestão apurada dos possíveis impactos sobre o seu negócio, relacionados à disponibilidade hídrica. Preventivamente, investe em práticas que a posicionam em uma situação de maior segurança diante dos diversos cenários possíveis, utilizando modernas técnicas e equipamentos, como o Sistema de Localização de Tempestades, Sistema de Telemetria e Monitoramento Hidrometeorológico, modelos matemáticos de simulação hidrológica e previsão de tempo e clima.

Atualmente, a Cemig opera uma rede hidrometeorológica com 583 pontos de monitoramento, sendo 232 de chuvas, 224 de vazões nos cursos d'água, 74 de acompanhamento dos níveis dos reservatórios e dos rios, e 53 estações climatológicas, que monitoram chuvas, temperatura, umidade do ar, velocidade e direção do vento, radiação solar e pressão atmosférica. Estas estações estão distribuídas em locais estratégicos nos estados de Minas Gerais, Goiás, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Santa Catarina, e seus dados são recebidos em tempo real na sede da Empresa em Belo Horizonte.

Principal instrumento para ampliar a assertividade nas previsões hidrológicas, o Radar Meteorológico, adquirido pela Companhia em 2011, possibilita maior segurança para a operação dos empreendimentos hidrelétricos e para a sociedade. O radar também é estratégico para o controle e operação dos reservatórios das usinas hidrelétricas. Com a antecipação das informações sobre a direção de deslocamento e a intensidade das chuvas, pode-se estimar a quantidade de água que chegará ao reservatório e ajustar sua operação hidráulica para minimizar os efeitos das cheias para a população e para o empreendimento. Ademais, a Empresa pode emitir alerta às Defesas Cíveis sobre tempestades que poderão trazer consequências sérias para a população, permitindo uma atuação preventiva. [Clique aqui](#) e conheça mais detalhes.

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA

Nas usinas hidrelétricas a água é a principal matéria-prima para produção de eletricidade, utilizada para fins de turbinamento, sendo 100% retornada ao seu curso natural. A qualidade da água dos reservatórios da Cemig é monitorada regularmente em uma rede que contempla as principais bacias hidrográficas de Minas Gerais em 42 reservatórios e mais de 180 estações de coleta de dados físicos, químicos e biológicos.

As coletas para o monitoramento da qualidade da água geram grande volume de informações, que são analisadas e armazenadas, garantindo, assim, um banco de dados (Siságua), que possibilita a análise da evolução temporal e espacial dos reservatórios e seu entorno.

No intuito de informar de modo conciso e objetivo para as autoridades e o público a influência que as atividades ligadas aos processos de desenvolvimento provocam na dinâmica ambiental dos ecossistemas aquáticos, a Cemig utiliza e disponibiliza no monitoramento da qualidade da água, o Índice de Qualidade das Águas – IQA, por meio dos resultados obtidos de nove parâmetros específicos. Este índice mostra o grau de contaminação das águas de rios por materiais orgânicos, nutrientes e sólidos, que normalmente são indicadores de poluição associados a despejos domésticos.

A tabela abaixo mostra os resultados de IQA do segundo semestre de 2016 para algumas usinas da Cemig, localizadas em diversas bacias hidrográficas:

USINA	CORPO D'ÁGUA	IQA	
Cajuru	Pará	81,25	
Jaguara	Grande	90,17	
Machado Mineiro	Pardo	75,00	
São Simão	Paranaíba	77,72	
Volta Grande	Grande	86,13	
Irapé	Jequitinhonha	78,40	
Três Marias	São Francisco	82,28	

NÍVEL DE QUALIDADE	FAIXA
Excelente	$90 < IQA \leq 100$
Bom	$70 < IQA \leq 90$
Médio	$50 < IQA \leq 70$
Ruim	$25 < IQA \leq 50$
Muito Ruim	$0 < IQA \leq 25$

Visando a verificar e a estabelecer diferentes classes dos reservatórios em relação ao grau de degradação da qualidade da água, o Instituto Ambiental do Paraná - IAP desenvolveu o Índice de Qualidade da Água em Reservatórios – IQAR. Buscando conhecer as principais características tróficas, morfométricas e hidrológicas 

Nota: Características relativas aos níveis de alimento/nutrientes disponíveis para a fauna e a flora que se desenvolve dentro dos reservatórios (tróficas), relativas à forma e a características físicas do reservatório (morfométricas) e relativas à pluviosidade, vazões de entrada e saída (hidrológicas).

de seus

reservatórios e sua tendência ao longo do tempo, a Cemig iniciou o desenvolvimento do cálculo do IQAR para o reservatório da UHE Volta Grande por meio de um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Os Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento são instrumentos de gestão que possibilitam à Cemig identificar oportunidades de melhoria, estabelecer parcerias e implantar inovações referenciadas pelas melhores práticas reportadas em nível global. Os resultados destas pesquisas são fundamentais na busca de inovações metodológicas e soluções para adaptar e mitigar os impactos causados pelos empreendimentos, objetivando minimizar os riscos ambientais e conflitos relacionados aos usos múltiplos da água, além de preservar a biodiversidade, vislumbrando uma gestão sustentável dos recursos hídricos.

Por meio dos projetos de P&D, a Cemig, promove ações de proteção aos ecossistemas e preservação da biodiversidade, desenvolvendo ferramentas que incorporam informações ecológicas nos níveis de indivíduos, populações e comunidades, correlacionando-as com o grau de degradação do ambiente. Neste sentido, alguns desses projetos têm avaliado a qualidade ambiental dos reservatórios das usinas pelo desenvolvimento de Índices de Integridade Biótica (IBI), considerados metodologias inovadoras, que contribuem para enriquecer as abordagens adotadas na avaliação e monitoramento dos corpos de água, inovar as tecnologias de apoio ao gerenciamento dos recursos hídricos e o enfoque no trato dos problemas associados aos usos desses recursos.

As pesquisas devem ser vistas como programas de longo prazo com legitimidade para orientar e fomentar a produção científica e preencher lacunas de conhecimento, buscando sempre avançar em estratégias e planejamentos ambientais.

Para conhecer mais sobre os projetos de P&D da Cemig, [acesse aqui](#).

CONSUMO DE ÁGUA E GERAÇÃO DE EFLUENTES

EN8

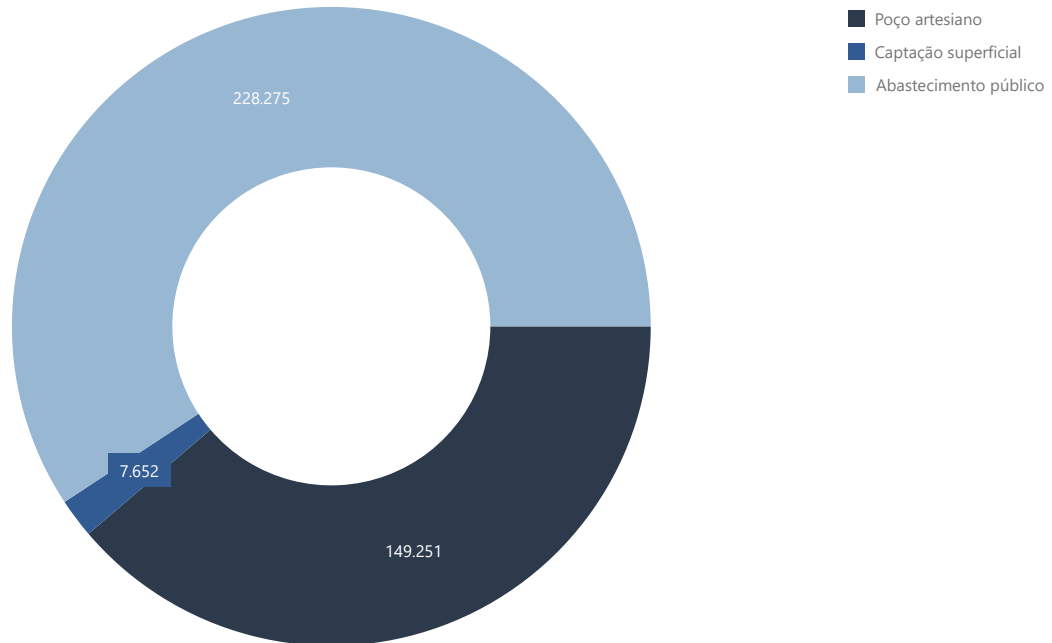
O consumo total de água na Cemig em 2016 foi de 385.178 m³, de acordo com o detalhamento apresentado na figura a seguir.

EN9

Consumo total de água (m³)

EN10

EN22

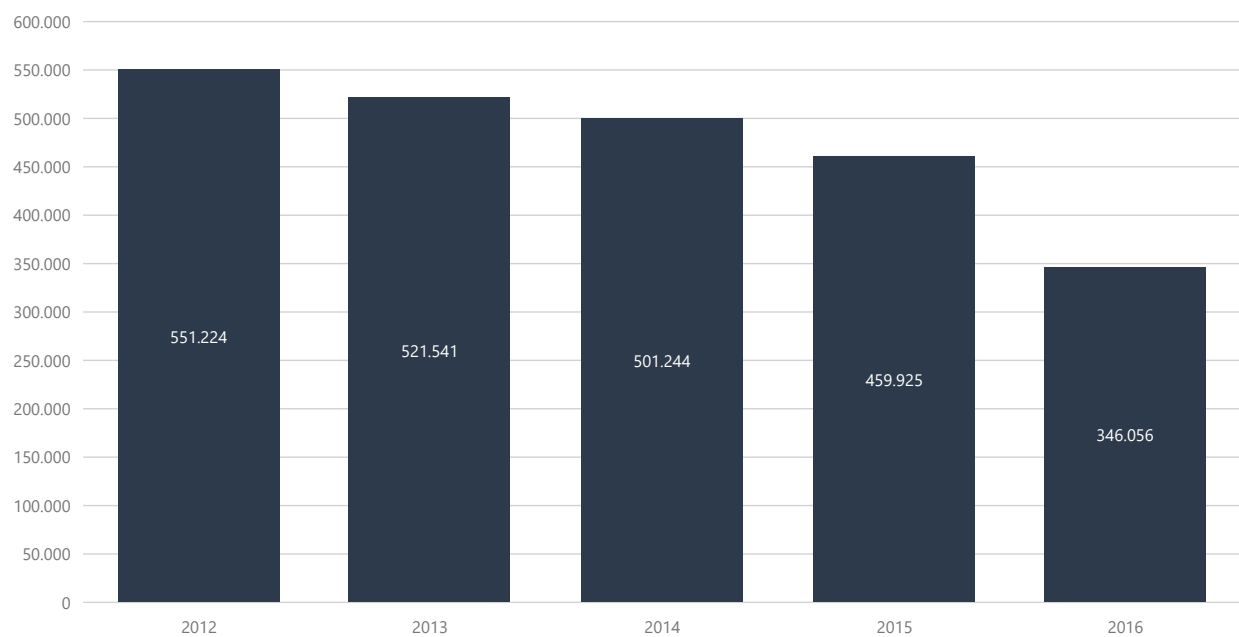


O consumo total de água para fins administrativos na Cemig foi de 346.056 m³, incluindo o abastecimento público, captação superficial e poços artesianos.

Nota: Toda a captação de água subterrânea feita pela Cemig possui as respectivas outorgas.

representando uma redução de 37,2% quando comparado aos últimos cinco anos, conforme ilustrado no gráfico a seguir.

Consumo administrativo de água (m³)

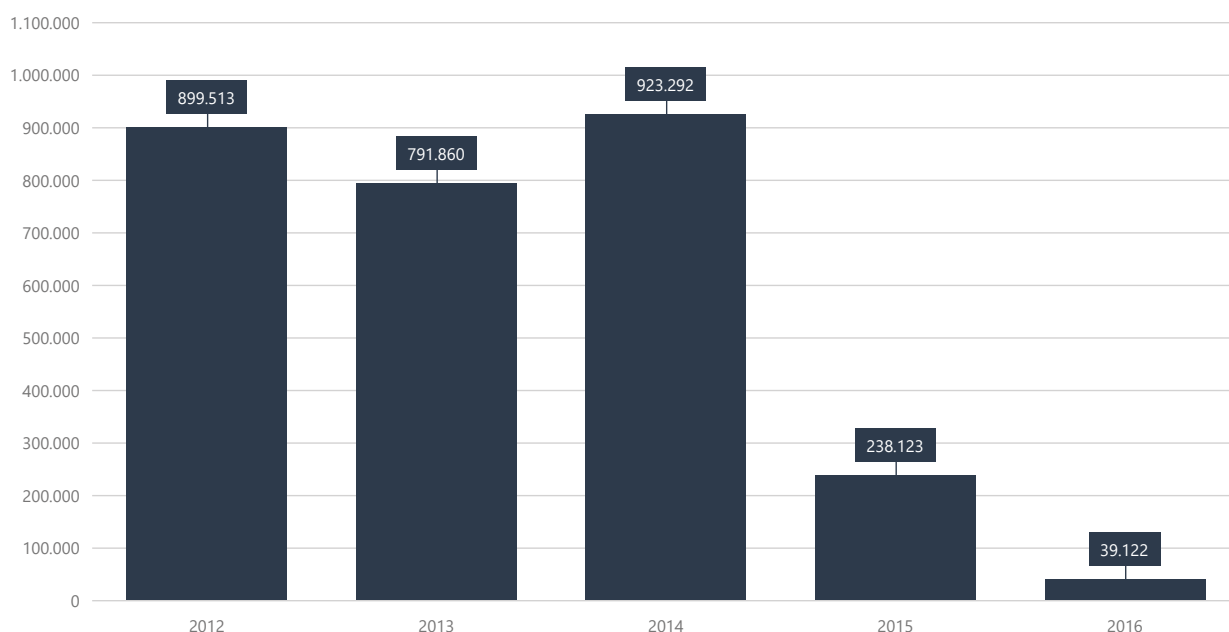


Para as instalações prediais da Cemig localizadas na Região Metropolitana de Belo Horizonte, houve redução no consumo de água de 35,98% em relação a 2010 e de 15,32% em relação a 2015. Esse resultado é fruto de medidas como alteração de processos, gestão do consumo das instalações e uma atuação mais rápida na correção de vazamentos, além da implementação de novos equipamentos que proporcionam redução do consumo.

Além disso, em 2016 foi implantado no edifício Julio Soares, onde funciona a sede administrativa da Cemig, o sistema de leitura remota da Copasa que, além de informar o consumo diário, permitiu reduzir as contas em função do expurgo da água evaporada no sistema de ar condicionado através das torres, que era contabilizado do cálculo do esgoto. Com um investimento de R\$ 8.506,00, essa ação permitiu uma economia de R\$ 61.196,43 nos primeiros sete meses de funcionamento do sistema, representando uma redução de 16,6% nas contas de água do edifício sede, mostrando uma adequada gestão do consumo de água.

O consumo de água industrial utilizada para resfriamento nas usinas térmicas totalizou 39.122 m³, apresentando um decréscimo de 83,6% quando comparado ao do ano de 2015. Esse decréscimo é devido principalmente ao não despacho da UTE Igarapé para geração de energia, ao término da exploração comercial da UTE Ipatinga, cujo contrato com a Usiminas foi encerrado em dezembro de 2014, e também ao menor tempo de operação da UTE Barreiro, que operou 713,95 horas em 2016 contra 6.641,62 horas em 2015.

Consumo industrial de água (m³)



A água utilizada com a finalidade de geração de energia elétrica não configura consumo, uma vez que retorna integralmente aos cursos d'água afetados, portanto, não integra estes valores citados anteriormente.

A meta de redução do consumo total de água em 2016 foi atingida: redução de 76,7% em relação ao consumo de 2011.

Para mais informações sobre Objetivos e Metas da Cemig, [clique aqui](#).

As usinas térmicas da Companhia não geram efluentes, pois o processo produtivo da UTE Barreiro inclui a recirculação da água utilizada e, na UTE Igarapé, a água retorna ao curso d'água depois de utilizada. As fontes de abastecimento incluem a captação superficial e o abastecimento público.

Os efluentes gerados nas unidades administrativas são descartados na rede pública ou destinados a fossas sépticas controladas, não afetando, diretamente, nenhum curso d'água. A atividade industrial de geração de energia não caracteriza uso consuntivo de água, portanto, não está contabilizada no consumo total. Em 2016, foram gerados 276.845 m³ de efluentes sanitários.

BIODIVERSIDADE DMA

PG7

PG8

ODS14

ODS15

Com uma matriz predominantemente renovável, é intrínseca a relação da Cemig com a biodiversidade. A área de atuação da Companhia está compreendida em dois hotspots 

Nota: Áreas altamente ameaçadas e de alta relevância biológica para todo o planeta. terrestres, Cerrado e Mata Atlântica, e no meio aquático, onde é responsável pela gestão de mais de 3.500 km² de água doce em seus reservatórios.

A Companhia atua em negócios distintos e, para cada empreendimento, são desenvolvidos estudos especializados, que caracterizam, avaliam e estabelecem programas ambientais que visam ao controle, à mitigação e à compensação dos impactos negativos e à potencialização dos positivos, conforme sua natureza. Sendo assim, há sinergia entre pesquisa, inovação e prática de soluções que, alinhadas à sua competência, agregam valor à sociedade e aos biomas onde atua.

Como a principal fonte de geração da Companhia é de origem hidráulica, sendo necessário um rearranjo espacial para implantação de uma usina hidrelétrica, dessa forma, a Cemig dedica especial atenção à conservação da biodiversidade daquele ambiente onde se inseriu, uma vez que água e biodiversidade estão intimamente relacionadas. Existe um compromisso legal de recuperar, proteger e conservar as matas, os rios e a fauna do entorno do empreendimento.

Devido ao grande número de usinas hidrelétricas que a Cemig administra e suas interferências no meio aquático, especificamente os impactos na ictiofauna, onde esses empreendimentos se localizam, têm grande amplitude e relevância ambiental, portanto, são objeto de significativa atenção e controle na Companhia.

Da mesma forma, por ser a maior distribuidora de energia elétrica do Brasil em extensão de linhas e redes, a Cemig compreende a criticidade da interferência das redes elétricas na vegetação e prioriza ações de minimização de riscos de desligamentos e interrupções de energia, fazendo o manejo sustentável da vegetação.

Por meio de sua Política de Biodiversidade, a Empresa formaliza a relevância desses impactos.

CUIDADOS COM A ICTIOFAUNA

Visando à adoção de medidas mais efetivas e de longo prazo para conservar a ictiofauna das bacias hidrográficas onde os empreendimentos da Cemig estão localizados, foi desenvolvido o Programa Peixe Vivo. Os princípios que norteiam o trabalho desenvolvido pelo Programa são a adoção de critérios científicos para tomada de decisão, o estabelecimento de parcerias com outras instituições, a revisão das práticas adotadas tendo como referência as informações geradas e o incentivo à divulgação de informações do Programa para a sociedade. Os resultados obtidos nos projetos de pesquisa fortalecem estes princípios e geram conhecimento científico para tomadas de decisão eficazes.

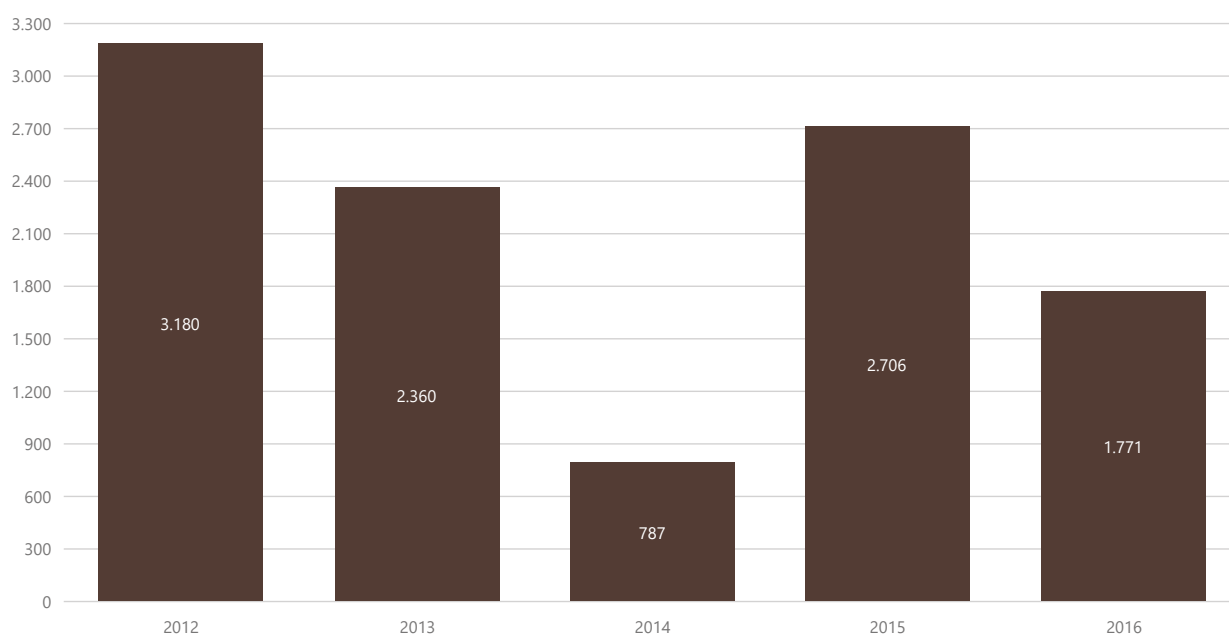
Em 2016, foram investidos R\$ 4,8 milhões em projetos e ações voltadas para a conservação da ictiofauna, incluindo gastos com projetos de pesquisa, manutenção de estações de piscicultura, educação ambiental e eventos voltados para o relacionamento com a comunidade. A tabela abaixo apresenta os principais indicadores do Programa:

INDICADORES PEIXE VIVO		2016
Programas de Conservação de Peixes e Gestão de Bacias	Investimento em projetos de pesquisa e manejo da ictiofauna (R\$)	4.805.227
	Biomassa Afetada (kg) 	
	Nota: Mede a quantidade de peixes mortos (em kg), em decorrência da manutenção e operação das usinas.	1.771,25
Pesquisa	Iniciação científica (alunos)	14
	Mestrado (alunos)	18
	Doutorado (alunos)	19
	Pesquisadores (pós-doutorado, apoio técnico e pesquisadores) 	
	Nota: O dado de "Pesquisadores 2016" está composto por pós-doutorado, apoio técnico e pesquisadores.	50
	Produção científica (trabalhos)	32
Relacionamento com a Comunidade	Participantes de peixamentos	846

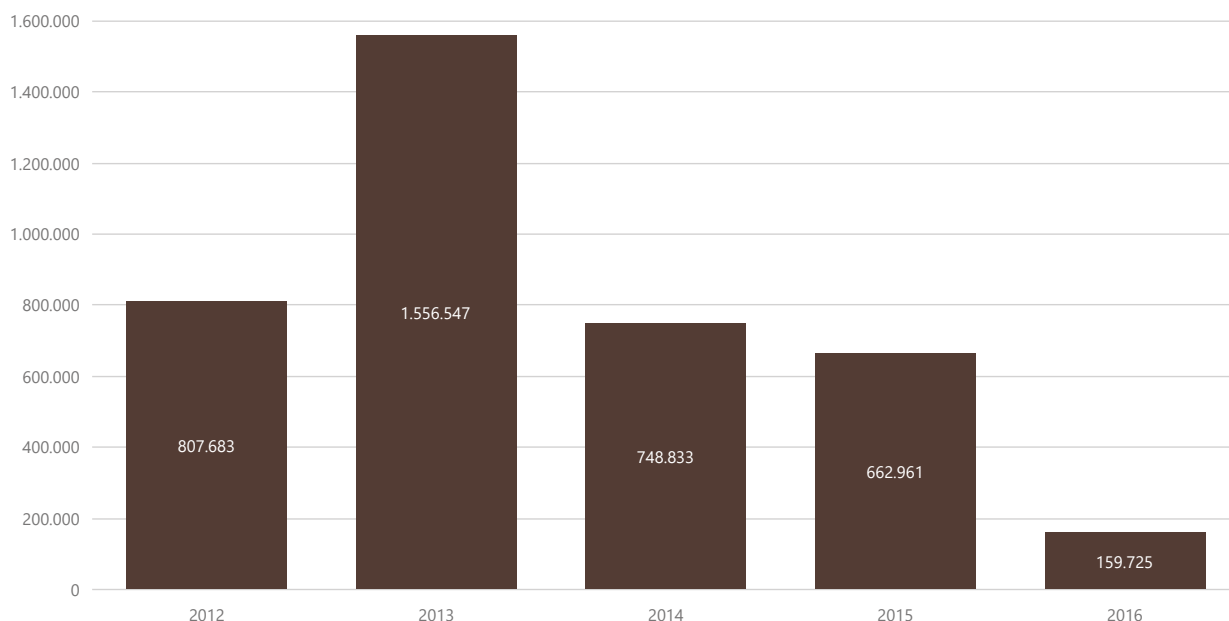
Durante o processo de geração de energia pelas hidrelétricas o impacto sobre a ictiofauna ocorre de forma direta podendo provocar injúrias e morte de peixes. Com o objetivo de mitigar este impacto, desde 2007 a Cemig utiliza um indicador interno, que reflete a eficiência de medidas protetivas durante a manutenção e operação de usinas hidrelétricas. O indicador Biomassa Afetada (BA) mede a quantidade de peixes mortos (em kg), em decorrência da manutenção e operação das usinas. No ano de 2016, a Biomassa Afetada foi de 1.771,25 kg, sendo que o limite interno estabelecido, pela inerência destes impactos ao processo, é de 1.577 kg .

Nota: Com a constituição da Aliança Geração de Energia S/A, formada pelos consórcios Aimorés, Capim Branco I e II, Funil, Igarapava e Porto Estrela, a partir de 27/02/2015 não estão mais sob gestão da Cemig GT. Assim, o limite de BA correspondente dessas Usinas (235 kg) foi retirado do limite acordado em janeiro de 2015 (1.844 kg). Por isso, o valor total do indicador BA não considera ocorrências de morte de peixes nestas usinas. Em 2016, esse cenário continua válido, ou seja, os valores de Biomassa Afetada dessas usinas não estão contabilizados no total acima informado.

Biomassa afetada (kg)



Número de alevinos (milhares)



Em 2016, foram produzidos cerca de 160 mil alevinos

Nota: Os dados de 2016 consideram os peixamentos realizados de janeiro a dezembro (ano civil). Em relatórios anteriores eram informados os peixamentos realizados de agosto de um ano a julho do ano seguinte (ano produtivo da safra). Para efeito de comparabilidade, esses dados históricos foram retificados para a nova base (ano civil), ou seja, considerando de janeiro a dezembro.

totalizando, aproximadamente, cinco toneladas, que foram soltos em 17 peixamentos, com a participação de 846 pessoas das comunidades locais, em dez municípios. Atendendo ao crescente interesse dos *stakeholders*, em médio prazo, o Programa pretende aprimorar o monitoramento da eficiência desta modalidade de manejo, evoluindo os projetos para bases científicas com a marcação física e genética dos indivíduos soltos, por exemplo.

O Programa Peixe Vivo publica, bienalmente, seu relatório de realizações, apresentando os projetos em execução, seus resultados e metas alcançadas, além de relatar aos *stakeholders* as principais atividades realizadas no período.

Durante o ano de 2016 foram executados nove projetos de pesquisa, com recursos de P&D da Anel e próprios; foram publicados 32 trabalhos científicos relacionados aos projetos ou ações do Programa Peixe Vivo.

Na sequência, estão relacionados alguns dos projetos de pesquisa que estão sob gestão do Programa Peixe Vivo.

- Lançamento do 4º Livro da Série Peixe Vivo, intitulado “Pescadores do Saber numa parceria entre a Cemig e a Universidade Federal de Lavras. Este livro foi escrito com a missão de, além de abordar a temática ambiental do planeta, resgatar os valores sociais, respeito pelo próximo e pelo meio ambiente. Disponível neste link.
- Lançamento do 5º livro da Série Peixe Vivo, intitulado “Avaliação de Risco de Morte de Peixes em Usinas Hidrelétricas”. Este livro é resultado do projeto de pesquisa desenvolvido em parceria entre a UFMG e o Programa Peixe Vivo desde 2009 em hidrelétricas do grupo Cemig. Disponível em neste outro link.
- Programa de Desembarque Pesqueiro - Iniciado em 2016, o estudo abrange as usinas hidrelétricas (UHEs) no sistema do alto Rio Paraná (UHE Jaguará), no Rio Grande (UHE São Simão) e no Rio Paranaíba (UHE Emborcação) e tem como objetivo conhecer a situação dos pescadores e da pesca na área de influência das usinas. Esse estudo permitirá subsidiar programas que visam à melhoria da atividade pesqueira aliada à conservação da ictiofauna.

Para mais informações sobre os projetos do Programa Peixe Vivo acesse este link.

MANEJO DE VEGETAÇÃO

ENT1
ENT2
ENT3
EN34
EUT3

O manejo de vegetação junto aos sistemas de transporte de eletricidade é tema de alta relevância para a Cemig - por estar entre as principais causas de interrupções no fornecimento de seu produto, contribuindo negativamente nos índices de continuidade do fornecimento, pelos quais a Empresa tem seu desempenho mensurado pelo agente regulador Aneel – Agência Nacional de Energia Elétrica. O Processo Manejo de Vegetação está presente em todas as fases dos empreendimentos e instalações da Cemig Distribuição – projeto, implantação, manutenção e desativação de empreendimentos - com o objetivo de reduzir ou eliminar os impactos negativos sobre as formações vegetais, ou mesmo potencializar os impactos positivos. Os impactos negativos se relacionam às interferências nos indicadores de desempenho operacional, bem como à elevação dos custos operacionais e penalizações impostas pelo agente regulador. Essas penalidades incluem principalmente indenizações a consumidores cujos índices de continuidade no fornecimento de eletricidade ultrapassaram os limites regulatórios. No âmbito externo há o risco de afetar a imagem institucional, por ser necessária a intervenção em remanescentes de formações florestais no meio rural e em árvores públicas no meio urbano, o que nem sempre é devidamente compreendido pelas comunidades.

Como impactos positivos, devem ser ressaltadas as iniciativas conjuntas da Cemig com administrações municipais, no sentido de promover o aprimoramento e a prática profissional da Arboricultura, de forma a contribuir para a melhoria da qualidade do ambiente das cidades.

A Cemig Distribuição tinha, ao final de 2016, 102.301 km de redes urbanas e 396.326 km de redes rurais, compostas por redes convencionais, protegidas e isoladas, sendo que as primeiras apresentam maior potencial de conflito com a vegetação. O manejo da vegetação consiste basicamente de intervenções periódicas na vegetação de modo que um convívio satisfatório com o sistema elétrico seja favorecido. Além das questões de segurança, o objetivo principal do manejo é garantir o desempenho do sistema elétrico juntamente com a manutenção dos benefícios que a vegetação pode proporcionar. Uma das atividades mais importantes desse processo e de grande demanda é a poda de árvores, que deve ser feita por pessoas devidamente capacitadas de forma a solucionar os conflitos com a rede e, ao mesmo tempo, garantir que o estado sanitário da árvore seja preservado. Além da poda, o manejo da vegetação inclui supressão de árvores, avaliações de risco de queda e controle de vegetação no meio urbano.

Em ambientes rurais, o manejo consiste basicamente do corte de vegetação cujo porte ou hábito de crescimento exponha o sistema elétrico a interrupções acima dos limites estabelecidos pela regulação setorial. A inadequação do manejo pode se dar por falta de poda e supressão de árvores em caráter preventivo, por podas executadas fora dos padrões de qualidade estabelecidos ou por falta de análise do risco de queda de árvores sobre a rede. No manejo de vegetação rural, os maiores riscos decorrem de intervenções indevidas em Unidades de Conservação, em áreas ambientalmente protegidas ou sem as autorizações pertinentes. As principais oportunidades relacionadas ao tema se associam ao desenvolvimento de projetos de educação ambiental, voltados em sua maioria para difusão de conhecimento sobre o correto cultivo de árvores em ambientes urbanos.

Nesse sentido a Cemig busca envolvimento com organizações ligadas ao tema – como a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana e a *International Society of Arboriculture*, por exemplo, instituições de pesquisa e administrações municipais, promovendo eventos como o Circuito Cemig de Arborização Urbana, o XX Congresso Brasileiro de Arborização Urbana e eventos educacionais para a correta utilização de faixas de passagem de redes e linhas em propriedades rurais.

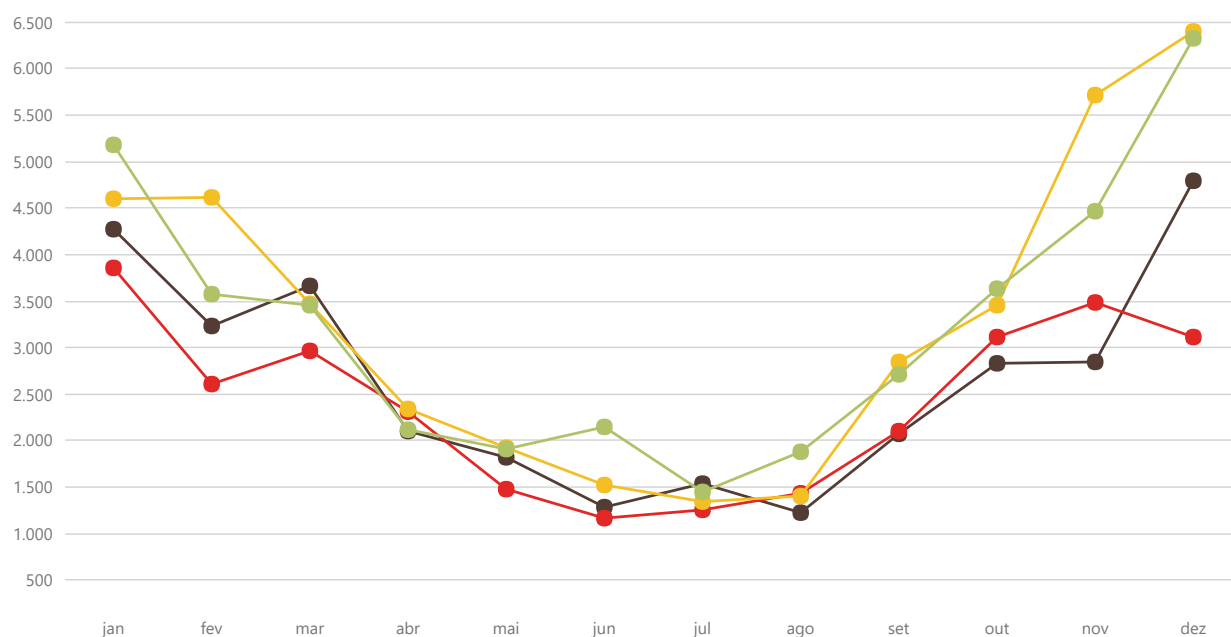
A abordagem dada ao processo de Manejo de Vegetação é a da Manutenção Preventiva, efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha (ou interrupção) do serviço prestado. São feitas inspeções periódicas no sistema elétrico e elencados os serviços de manutenção necessários, incluindo as intervenções na vegetação. As intervenções são programadas preferencialmente antes da data provável do aparecimento de uma falha, no intuito de evitar as ocorrências. Elas ocorrem em periodicidade predeterminada, tendo por base o conhecimento sobre o comportamento e a resposta das árvores a intervenções, tanto em ambientes urbanos quanto rurais.

Outro aspecto do processo, de caráter preventivo e mitigador, é a utilização de engenharia de redes de distribuição para reduzir interrupções causadas por árvores, especialmente em ambientes urbanos. O uso crescente de redes protegidas e isoladas busca essa redução, sendo adotado pela Empresa nesses ambientes o padrão mínimo de atendimento com Redes Protegidas de média tensão e Redes Isoladas de baixa tensão. A busca por aprimoramento tecnológico com essa finalidade é contínua, incluindo nas modalidades de redes para ambientes urbanos as redes de média tensão com dupla camada de proteção, cuja tolerância ao contato com objetos aterrados (como são as árvores) é maior, atenuando os efeitos dessa interação.

No que concerne à remediação de impactos causados por árvores, a Empresa se prepara para ocorrências climáticas mais severas, quando se eleva o grau de risco apresentado pela vegetação. Por meio de sistemas de monitoramento e previsão meteorológicos, é possível alocar equipes de reparo no sistema elétrico de forma a atender de maneira mais rápida as ocorrências do sistema, reduzindo o tempo em que os consumidores permanecem sem o fornecimento de energia elétrica.

A Cemig vem fazendo a compilação e análise do indicador Frequência Simples Sustentada – FSS, relacionado a ocorrências por árvores no sistema de média e baixa tensão da Companhia. O objetivo é buscar uma melhor caracterização das interrupções por causa árvore e, com isso, orientar esforços no sentido de reduzir o nível de interferência nos indicadores de continuidade.

Frequência Simples Sustentada mensal, Causa Árvore, nos respectivos anos



	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2013	4.260	3.221	3.655	2.095	1.807	1.277	1.526	1.215	2.072	2.828	2.836	4.782
2014	3.851	2.597	2.957	2.304	1.476	1.163	1.247	1.419	2.099	3.107	3.479	3.105
2015	4.586	4.615	3.464	2.332	1.911	1.507	1.340	1.398	2.833	3.448	5.710	6.390
2016	5.169	3.574	3.441	2.108	1.905	2.136	1.443	1.868	2.706	3.630	4.459	6.317

Toda a demanda de informações recebida por meio dos canais de comunicação é analisada e encaminhada para o tratamento mais adequado. Em 2016, foram processadas 52.422 notas de queixas e reclamações de cunho ambiental, das quais 51.088 foram solucionadas. Entre as demandas ambientais recebidas, os principais assuntos foram: árvore tocando na rede, vazamento/contaminação de óleo isolante, ruído provocado por equipamento na rede, meio ambiente, e outras.

Laboratório móvel de análise de árvores - Lamanar

Fruto do projeto de Pesquisa e Desenvolvimento “Desenvolvimento de metodologia para diagnóstico de insanidade de árvores urbanas quanto a risco de quedas e risco elétrico”, a utilização do Lamanar foi iniciada em 2015 em parceria com o Centro de Gestão de Tecnologia e Inovação (CGTI) .

Nota: Sem fins lucrativos, o CGTI é uma OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) reconhecida pelo Ministério da Justiça do Governo Federal e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com unidades em Campinas, Porto Velho, Recife e a mais recente em Itajubá. Para mais informações [acesse este site](#).

, sendo considerado uma ferramenta de avaliação da sanidade das árvores. O laboratório funciona dentro de um trailer equipado com aparelhos que permitem análise de troncos e galhos, visualização interna de troncos por ondas mecânicas, análise de esforço mecânico suportado por árvores na presença de ventos e visualização das raízes por meio de radar eletromagnético. Conta também com aparelhos para medição de distâncias, alturas e diâmetros de troncos.

O objetivo principal do Laboratório é o desenvolvimento e calibração de metodologia de avaliação de sanidade de árvores, tendo por suporte os instrumentos que o compõem. O Lamanar pode ser usado por prefeituras e instituições de pesquisa, para aprimorar a metodologia de avaliação desenvolvida pelo P&D.

Por meio do Lamanar, é possível analisar melhor a saúde das árvores e monitorá-las ao longo do tempo, reduzindo os riscos de ocorrências no sistema elétrico da Cemig causadas por quedas de árvores, bem como contribuir para o aprimoramento de profissionais de pesquisa, ensino e gestão de árvores urbanas.

Programa de reflorestamento ciliar

Com a formação dos grandes reservatórios das usinas hidrelétricas, cria-se às suas margens, um grande perímetro normalmente desprovido de formações florestais. Quando existentes, estas formações são constituídas por espécies adaptadas a um ambiente mais seco e, portanto, pouco adaptadas à alta umidade do solo em função da elevação do nível do lençol freático e oscilações do nível do reservatório  **Nota: Botelho, 1995**. Esta nova conformação do ambiente cria a necessidade de implantação, recuperação e conservação das matas ciliares do entorno dos reservatórios para manutenção dos processos ecológicos.

Há quase 30 anos a Cemig vem desenvolvendo, em parceria com universidades, diversas pesquisas que têm dado suporte aos programas de implantação de matas ciliares no entorno de seus reservatórios. Por meio dos Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a Empresa tem buscado estudar e propor inovações frente aos desafios tecnológicos do setor elétrico. A parceria com os produtores rurais do entorno tem sido fundamental para o sucesso dessas ações. Em 2016, foram reflorestados 46,46 hectares às margens dos reservatórios da Cemig.

Entre os anos de 2012 e 2016, foi desenvolvido, por meio de parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D 484) com o objetivo de avaliar a efetividade e a sustentabilidade das matas ciliares da UHE Volta Grande, na conservação de processos ecológicos e biodiversidade.

UHE Volta Grande – um caso de sucesso

O tema escolhido para se trabalhar o Relatório de Biodiversidade 2016 da Cemig teve por referência o P&D 484 - “Efetividade e sustentabilidade das matas ciliares do reservatório da UHE Volta Grande na conservação de processos ecológicos e biodiversidade”, um estudo de caso da UHE Volta Grande. Como fruto deste trabalho foi lançado o livro Restauração e Conservação de Matas Ciliares em Reservatórios Hidroelétricos, em parceria com a Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP.

Nesse trabalho, foram identificados os serviços ecossistêmicos prestados pelas matas ciliares do reservatório da UHE Volta Grande. Entre esses serviços podem ser mencionados a conservação de ecossistemas naturais e a oferta de bens e serviços como água e alimento. Além da madeira fornecida pela floresta, ela ainda fornece as sementes, os frutos, plantas medicinais e ornamentais, fibras e corantes. As matas abrigam ainda organismos que

desempenham importantes funções na própria manutenção do ambiente, também prestam outros serviços de imensa influência sobre o clima, ciclos hidrológicos, biodiversidade, qualidade da água e da atmosfera e fertilização do solo.

Os principais resultados obtidos pelo P&D 484, que avaliou os últimos 30 anos do projeto de implantação de matas ciliares na UHE Volta Grande, permitem as seguintes conclusões:

- As áreas reflorestadas do entorno do reservatório, apesar de não terem sido recuperadas com o propósito específico de recuperar a biodiversidade, processos ecológicos e serviços ecossistêmicos, apresentam hoje esse conjunto de elementos, importantes para a sua própria "sobrevivência" e longevidade;
- Essas áreas abrigam uma biodiversidade relativamente alta, se comparada a outros fragmentos na mesma região, embora a similaridade da composição, a estrutura e a dinâmica estejam abaixo do que seria considerado ideal;
- O processo de recuperação das matas ciliares já alcançou diversos benefícios, entre eles podem ser citados: controle da erosão, manutenção da fertilidade do solo e ciclos hidrológicos;
- É marcante o aumento da biodiversidade vegetal e da fauna, da biodiversidade de invertebrados aquáticos, da produtividade da vegetação e da fixação de carbono, o que traz benefícios diretos a vida humana;
- A presença de um maior número de espécies da fauna pode ser considerada uma importante ferramenta para a conservação e restauração dos fragmentos de mata ciliar, devido aos serviços ecossistêmicos prestados por estes animais;
- Os estudos evidenciaram que várias espécies de aves, mamíferos e invertebrados, como as formigas e besouros, atuam como dispersores de frutos e sementes e como decompositores, contribuindo para o enriquecimento da flora.

Para mais detalhes sobre o projeto de P&D 484, acesse [este link](#).

Acesse [aqui](#) o Relatório de Biodiversidade 2016 da Cemig.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A Cemig, visando à conservação da biodiversidade, mantém algumas áreas de remanescentes florestais de elevado grau de conservação e relevância para os biomas onde estão inseridas. Destas áreas, três são classificadas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, pela Lei Federal 9985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, além de outras cinco, chamadas internamente de Estações Ambientais, visto não terem sido enquadradas em nenhuma das categorias oficiais de unidades de conservação.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	EMPREENDIMENTO	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (HECTARES)
RPPN Fartura	UHE Irapé	Capelinha/MG	1.455
RPPN Galheiro	UHE Nova Ponte	Perdizes/MG	2.847
RPPN Jacob	UHE Miranda	Nova Ponte/MG	358
Estação Ambiental Igarapé	UTE Igarapé	Juatuba/MG	105
Estação Ambiental Itutinga	UHE Itutinga	Itutinga/MG	35
Estação Ambiental de Peti	PCH Peti	São Gonçalo do Rio Abaixo/MG	459
Estação Ambiental Machado Mineiro	PCH Machado Mineiro	Ninheira/MG	3
Estação Ambiental de Volta Grande	UHE Volta Grande	Conceição das Alagoas/MG Miguelópolis/SP	391

Para mais informações, acesse [aqui](#).

MUDANÇAS DO CLIMA DMA

EC2

EN18

PG7

ODS13

A relevância global das discussões sobre mudanças climáticas reforça a atenção especial que a Cemig dedica à consolidação de sua matriz energética, predominantemente renovável, à identificação dos riscos e oportunidades de negócios, além de intensificar a busca por soluções para adaptação e mitigação dos possíveis efeitos que possam impactar os negócios da Empresa.

O envolvimento da alta liderança na discussão destas questões torna a atuação da Cemig mais efetiva, como evidenciado pelo estabelecimento de metas voluntárias de redução das emissões, do consumo de eletricidade e das perdas de energia, mesmo a Companhia apresentando baixa intensidade de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

A Cemig identifica os riscos e oportunidades potenciais aos seus negócios e busca soluções para adaptação e mitigação dos possíveis efeitos que possam impactá-la. Os aspectos das mudanças do clima que têm influenciado a estratégia da Cemig são:

- Desenvolvimento de negócios de baixo carbono - a Cemig tem identificado oportunidades de negócios e de obtenção de vantagens de mercado advindas de sua matriz energética de baixo carbono, que se direcionam prioritariamente por: i) implementação e renovação de usinas de fontes renováveis nas quais a Cemig já tem expertise e ii) investimento em novas fontes de energia, prioritariamente pela participação na empresa Renova Energia;
- Mudanças regulatórias - a Cemig adota a prática de *due diligence* ambiental para aquisição de novos ativos (avaliação do risco carbono), para avaliar o possível impacto financeiro do aumento de suas emissões de GEE nesse ativo, frente à possibilidade de internalização dos custos das emissões em decorrência das novas regulamentações;
- Necessidade de mitigação das mudanças do clima - a Cemig, apesar de já apresentar baixa intensidade de emissões de GEE, se esforça para reduzir suas emissões, inclusive pelo estabelecimento de metas de redução das emissões, do consumo de eletricidade e das perdas de eletricidade; e
- Necessidade de adaptação às mudanças do clima - a Cemig tem um parque gerador com baixa intensidade de emissão de GEE, por ser predominantemente hidráulico, mas sujeito às consequências das mudanças do clima. Assim, investe na melhoria dos sistemas de previsão de eventos climáticos, na melhoria da infraestrutura das suas usinas, das linhas de transmissão e das redes de distribuição, para lidar com as consequências desses eventos, e na melhoria da previsão da disponibilidade de água no seu parque gerador.

A Cemig vem ao longo dos anos promovendo uma série de iniciativas voltadas ao uso eficiente da energia elétrica pelos clientes, com consequente redução das emissões dos gases de efeito estufa. A Efficientia (ESCO) é uma subsidiária integral da Cemig que atua, desde 2002, na implantação de projetos de eficiência energética nos clientes da Cemig, principalmente os industriais. A Empresa presta serviços de desenvolvimento e viabilização técnica e financeira de projetos de eficiência energética para os clientes, implementa projetos de cogeração de energia e de centrais de utilidades, oferece consultoria para otimizar a matriz energética de indústrias, oferece treinamentos presenciais e a distância sobre gestão energética e ainda oferece consultoria para certificação na norma ISO 50001 de eficiência energética. Em 2016, os projetos implantados pela Efficientia evitaram a emissão de 147,18 tCO₂e/ano em clientes dos setores industrial e comercial. Para conhecer mais sobre a Efficientia [acesse o site](#).

Os Projetos de Eficiência Energética contemplados no [Programa Energia Inteligente](#) da Cemig são relevantes instrumentos de redução de emissões indiretas de terceiros ao proporcionar redução no consumo de energia elétrica dos consumidores finais, pela substituição de equipamentos elétricos obsoletos e com alto nível de consumo, e por iniciativas de educação ambiental. Em 2016 estes projetos evitaram a emissão de 738 tCO₂e.

Detalhes sobre as iniciativas da Cemig relativas a mudanças climáticas podem ser obtidos [neste link](#).

Desde 2007, a Cemig responde ao Carbon Disclosure Project – CDP, organização internacional sem fins lucrativos que incentiva as economias sustentáveis. Em seu relato, a Empresa faz um rigoroso levantamento dos riscos e oportunidades para seus negócios, decorrentes das alterações climáticas, e das medidas de monitoramento e controle. O CDP é tido como um instrumento de gestão para a Companhia, considerando um cenário de crescimento do nível de informações e iniciativas consistentes em gestão de carbono. Para conhecer em detalhes os riscos e oportunidades, acesse o relatório do CDP 2016 da Cemig, nos módulos 5 e 6.

Em 2016 a Cemig foi listada entre as empresas líderes em gestão de mudanças climáticas na América Latina pelo Programa *Climate Change*, pela qualidade da informação divulgada aos investidores e ao mercado global. O reconhecimento foi concedido pelo CDP *Latin America*.

Este é o quinto ano consecutivo que o CDP premia a Companhia. A seleção levou em consideração o nível de detalhe das respostas com relação a critérios como gerenciamento de riscos, comprometimento com a mitigação e iniciativas de redução de emissões de gases de efeito estufa. Os melhores resultados indicam um alto nível de transparência na divulgação da informação relacionada ao tema, proporcionando aos investidores conteúdo consistente sobre a gestão em mudanças climáticas.

Para conhecer o relatório do CDP 2016, [clique aqui](#).

A Cemig foi incluída, na 24ª posição, no ranking Top 100 Green Utilities pela consultoria norte-americana Energy Intelligence. O ranking reúne as cem empresas do setor energético mundial com menores taxas de emissão de gases de efeito estufa (CO₂) e maiores capacidades instaladas de geração de energia por fontes renováveis. No total, as empresas analisadas respondem por mais da metade da capacidade de geração de energia mundial.

Em 2016, a Cemig publicou o Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa, verificado por uma auditoria independente. O documento completo pode ser acessado [neste site](#).

A Cemig está participando do projeto de Simulação de Sistema de Comércio de Emissões, uma iniciativa do Centro de Estudos em Sustentabilidade, GVces, da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV EAESP). O objetivo do projeto é gerar conhecimento junto ao setor empresarial sobre o funcionamento de um sistema de comércio de emissões (SCE), um dos principais instrumentos econômicos de políticas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa já implementados em diversos países. Com esse projeto, a Cemig terá a oportunidade de atuar na Simulação, com base em regras e parâmetros definidos, operando por meio de plataforma *on-line* de negociações da Bolsa de Valores Ambientais do Rio de Janeiro, BVRio.

PROJETOS DE MDL

EN19

Com relação aos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, a Cemig tem empreendimentos em diferentes estágios para obtenção do Certificado de Emissão Reduzida - CER, relacionadas às hidrelétricas (UHEs e PCHs), usinas solares e eólicas, conforme o quadro abaixo.

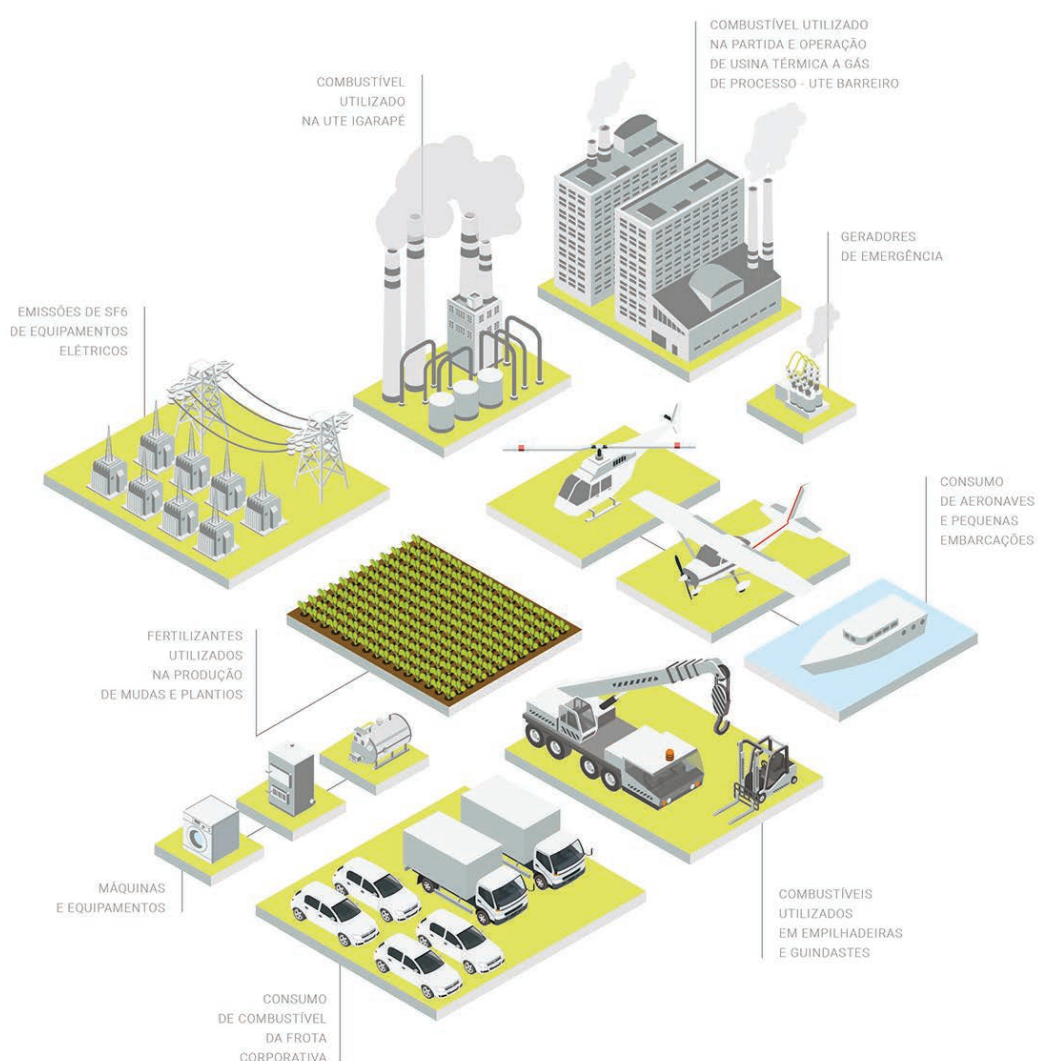
PROJETO	STATUS	ESTIMATIVA DE REDUÇÃO ANUAL DE CO ₂ e (t)	RASTREABILIDADE
SPE Guanhães, 4 PCHs, 44 MW	Registrado	62.949	cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1280831660.48
UHE Baguari, 140 MW	Registrado	63.234	cdm.unfccc.int/Projects/DB/SGS-UKL1282040767.96
PCH Cachoeirão, 27 MW	Registrado	23.444	cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1305214649.79
Eólicas TerraForm Global (2009), 129 MW	Registrado	117.424	cdm.unfccc.int/Projects/DB/LRQA%20Ltd1349355823.93
Solar Settesolar, 3 MW	Registrado	942	cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1356098187.07
Eólicas Renova (2010), 162 MW	Registrado	166.924	cdm.unfccc.int/Projects/DB/BVQI1350473592.78
PCH Pipoca, 20 MW	Registrado	17.051	cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1339141027.8
PCH Paracambi, 25 MW	Registrado	33.993	cdm.unfccc.int/Projects/DB/RINA1392324439.94
UHE Santo Antônio, 3568 MW	Registrado	4.015.196	cdm.unfccc.int/Projects/DB/PJR%20CDM1356613142.79
Eólicas TerraForm Global (2009), 164 MW	Em Registro	150.801	cdm.unfccc.int/Projects/Validation/D B/XMPL2JRB0KUCLA2A31XX020P0 YLASJ
Eólicas Renova (2011), 213 MW	Em Registro	215.666	cdm.unfccc.int/Projects/Validation/D B/G5GTD3EVZK265RRN4LQK9QF3A KOW5K

EMISSÕES

Em 2016, foram diretamente emitidas pela Cemig 15.462 tCO₂e, representando 0,2% das emissões totais de Gases de Efeito Estufa (GEE) da Companhia. As emissões de Escopo 1 diminuíram comparativamente a 2015, devido, principalmente, ao não despacho da UTE Igarapé para geração de energia em 2016, ao término da exploração comercial da UTE Ipatinga, cujo contrato com a Usiminas foi encerrado em dezembro de 2014, e também ao menor tempo de operação da UTE Barreiro: a usina operou 713,95 horas em 2016 contra 6.641,62 horas em 2015, em função do desligamento de um dos altos fornos pela Vallourec. O contrato Cemig - Vallourec para operação da UTE Barreiro foi encerrado em dezembro de 2016.

O infográfico abaixo enumera as fontes emissoras de GEE, calculadas no Escopo 1 da Cemig.

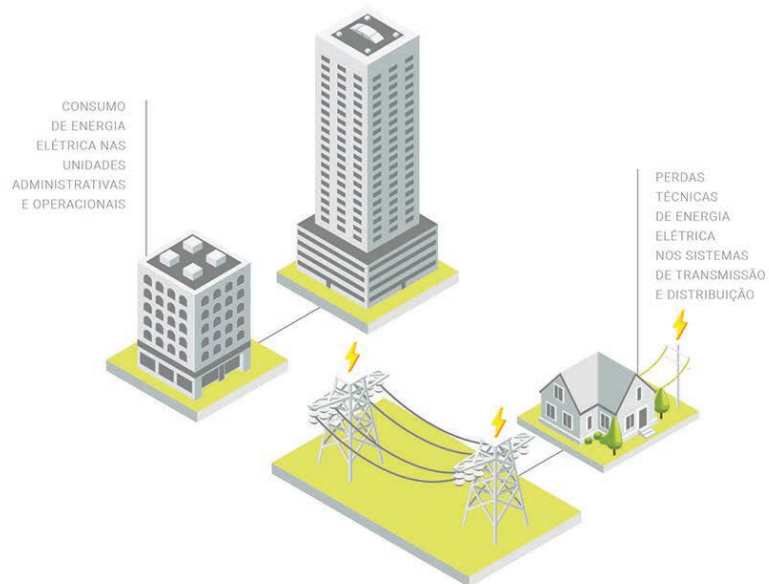
ESCOPO 1 FONTES DE EMISSÃO



Em relação às emissões indiretas, Escopo 2, foram emitidas 552.805 tCO₂e, o que representa 8,3% das emissões totais da Companhia. Deste total do Escopo 2, 99,4% são referentes às emissões atribuídas às perdas de energia nos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica. Vale ressaltar que o Escopo 2 é fortemente influenciado pelo fator de emissão do SIN, que apresentou decréscimo de 34,3% em relação a 2015, passando de 0,1244 tCO₂e/MWh para 0,0817 tCO₂e/MWh.

O infográfico abaixo enumera as fontes emissoras de GEE, calculadas no Escopo 2 da Cemig.

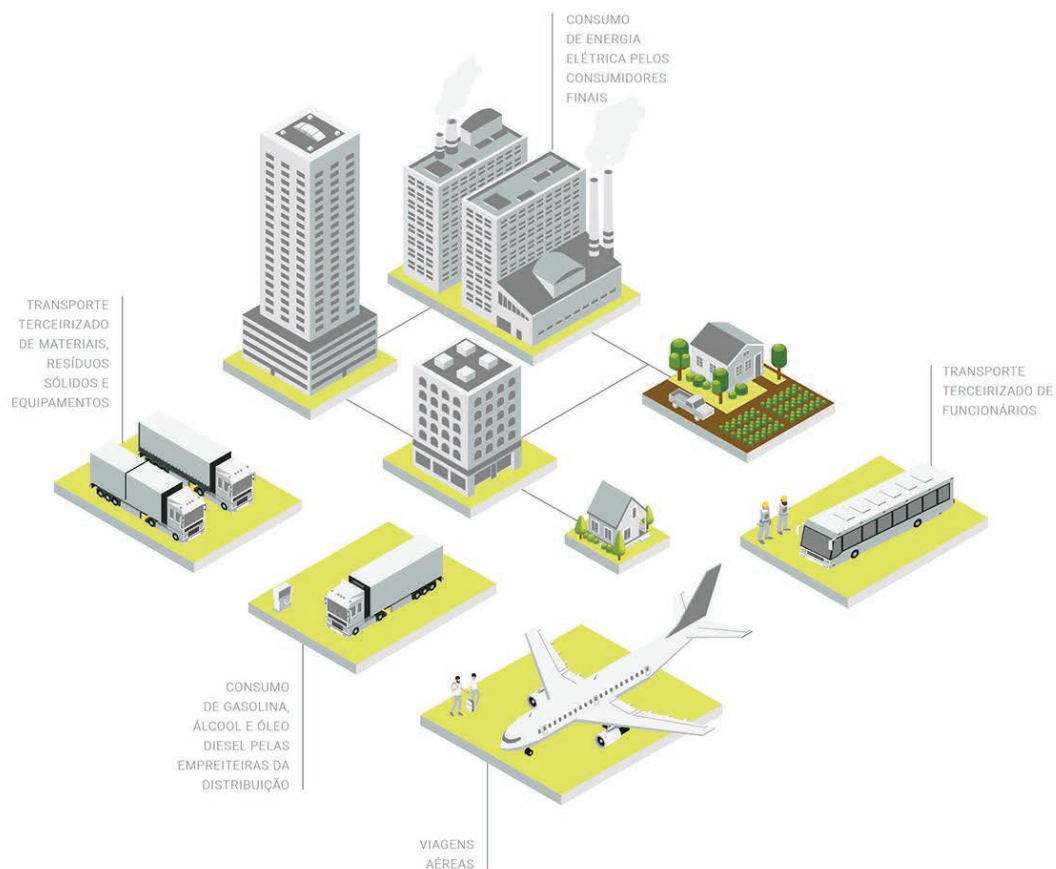
ESCOPO 2 FONTES DE EMISSÃO



As principais fontes geradoras de emissões na Cemig estão essencialmente no âmbito do Escopo 3, ou seja, são emissões decorrentes das atividades da empresa, mas ocorrem em fontes que não pertencem ou não são controladas por ela. A principal fonte das emissões calculadas no Escopo 3 é o consumo de energia elétrica pelos consumidores finais da Cemig. Em 2016, a Empresa registrou redução de 4,2% no total de vendas, o que gerou decréscimo de 37,1% nas emissões indiretas, em relação a 2015, fato ressaltado também pela redução do fator de emissão do SIN utilizado para o cálculo dessas emissões.

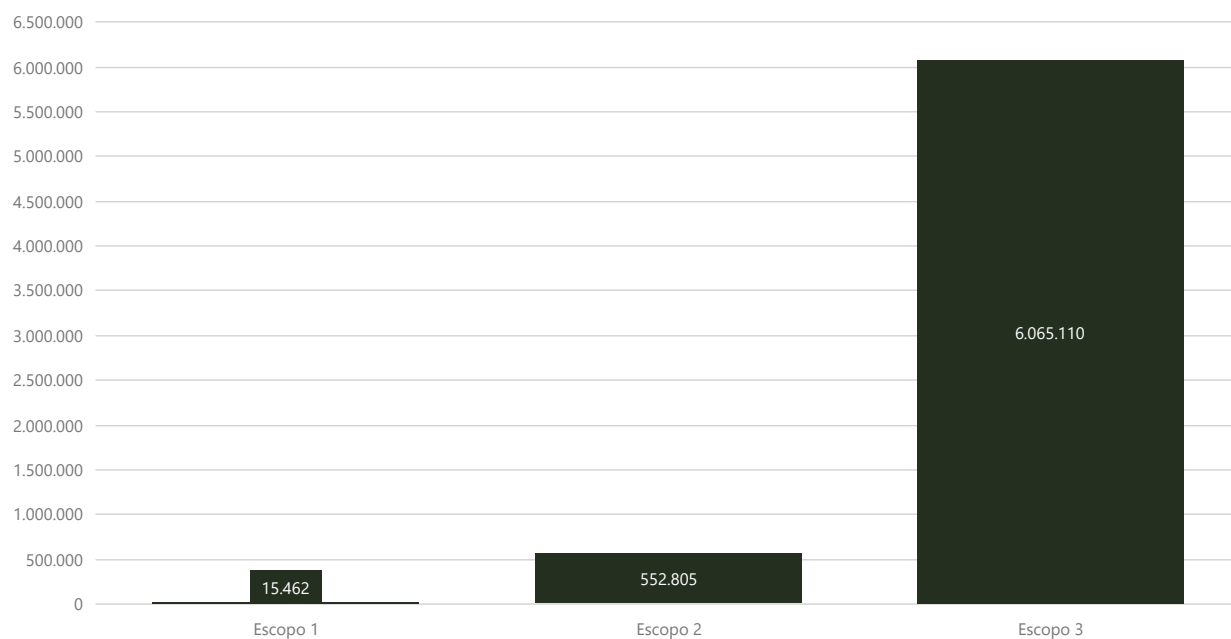
O infográfico abaixo enumera as fontes emissoras, calculadas no Escopo 3 da Cemig.

ESCOPO 3 FONTES DE EMISSÃO



O gráfico abaixo apresenta o total de emissões diretas e indiretas da Cemig em 2016.

Emissões totais por escopo (tCO₂e)



Para mais informações sobre as Emissões de GEE na Cemig, [acesse o inventário de emissões aqui](#).

As emissões de dióxido de enxofre (SO₂) e óxido de nitrogênio (NOx) 

Nota: SO₂e NOx são gases causadores de chuva ácida. Os valores de SO₂e NOx apresentados na tabela Emissões Totais (t) incluem as emissões geradas pelos veículos.

são

provenientes da queima de combustíveis pelas usinas térmicas e veículos. A diminuição de 91,1% nas emissões de SO₂ e de 77,4% de NOx em relação ao ano de 2015, se deve principalmente ao não despacho da UTE Igarapé para geração de energia, ao término da exploração comercial da UTE Ipatinga, cujo contrato com a Usiminas foi encerrado em dezembro de 2014, e também ao menor tempo de operação da UTE Barreiro, que operou 713,95 horas em 2016 contra 6.641,62 horas em 2015.

EMISSIONES TOTAIS (t)			
Ano	SO ₂	NOx	MP 
2012	551	141	23
2013	963	177	87
2014	3.049	251	387
2015	636	32	90
2016	56	7	0,4

Nota: Os dados de emissão de material particulado (MP) advêm da UTE Igarapé e das fontes veiculares.

As emissões de material particulado (MP) advêm da UTE Igarapé e das fontes veiculares. Em 2016, podem ser destacadas duas melhorias na UTE Igarapé que a preparam para uma operação mais eficiente: Conclusão da instalação de um Precipitador Eletrostático e Modernização dos Aquecedores de Ar Regenerativo (LUVOS).

PRÊMIOS E RECONHECIMENTOS EM 2016

- Listada no índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI) pelo 17º ano consecutivo;
- Sexto ano consecutivo no índice Dow Jones de Mercados Emergentes;
- Selecionada para compor o índice ICO₂ da BM&FBovespa pelo 7º ano consecutivo;
- Listada no índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE da BM&FBovespa pelo 12º ano consecutivo;
- Entre as dez empresas brasileiras com as melhores práticas em mudanças climáticas pela CDP – Carbon Disclosure Project - Climate Change na América Latina;
- Índice Euronext Vigeo – Emerging 70 – A Cemig foi selecionada como uma das melhores empresas do mercado emergente pelo índice Euronext Vigeo – Emerging 70;
- Valor 100 – A Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A – Taesa, empresa do Grupo Cemig, foi escolhida a Melhor Empresa do Setor Elétrico do Brasil pelo anuário "Valor 1000" do jornal Valor Econômico pelo segundo ano consecutivo;
- Classificada no rating de crédito da Standard & Poor's como B+ na escala global e brBBB+ na escala nacional, com perspectiva estável para ambos;
- Selecionada pelo Sustainalytics (Holanda);
- Considerada como "Prime" pela Oekom Research (Alemanha);
- Selecionada para compor o MSCI Global Sustainability Indexes;
- Top 100 Green Utilities – A Cemig foi incluída, na 24ª posição, no ranking Top 100 Green Utilities, divulgado pela consultoria norte-americana Energy Intelligence, que reúne as cem empresas do setor energético mundial com menores taxas de emissão de gases de efeito estufa (CO₂) e maiores capacidades instaladas de geração de energia por fontes renováveis; e
- Selecionada para compor o FTSE4Good Emerging Index.

BALANÇO SOCIAL CONSOLIDADO

1) BASE DE CÁLCULO	2016			2015		
	VALOR (MIL REAIS)			VALOR (MIL REAIS)		
Receita Líquida (RL)	18.772.656			21.292.211		
Resultado Operacional (RO)	2.373.279			4.119.528		
Folha de Pagamento Bruta (FPB)	1.333.171			1.258.081		
2) INDICADORES SOCIAIS INTERNOS	VALOR (MIL R\$)	% SOBRE FPB	% SOBRE RL	VALOR (MIL R\$)	% SOBRE FPB	% SOBRE RL
Alimentação	97.341	7,21	0,52	75.115	7,23	0,41
Encargos sociais compulsórios	342.269	25,36	1,82	306.272	26,84	1,51
Previdência privada	96.994	7,19	0,52	83.669	7,16	0,40
Saúde	56.615	4,19	0,30	46.145	4,04	0,23
Segurança e medicina no trabalho	26.119	1,93	0,14	23.483	1,95	0,11
Educação	187	0,01	-	896	0,05	-
Cultura	-	-	-	-	-	-
Capacitação e desenvolvimento profissional	23.589	1,75	0,13	35.831	3,42	0,19
Creches ou auxílio-creche	3.034	0,22	0,02	2.477	0,2	0,01
Participação nos lucros ou resultados	26.480	1,96	0,14	130.198	21,73	1,22
Outros	14.541	1,08	0,08	17.112	1,52	0,09
Total - Indicadores Sociais Internos	687.170	50,9	3,67	721.198	74,14	4,17
3) INDICADORES SOCIAIS EXTERNOS	VALOR (MIL R\$)	% SOBRE FPB	% SOBRE RL	VALOR (MIL R\$)	% SOBRE FPB	% SOBRE RL
Educação	2.300	R\$ 0,10	0,01	455	-	-
Cultura	10.985	0,46	0,06	19.035	0,11	0,14
Esporte	1.222	0,05	0,01	-	-	-
Outros Doações/Subvenções	2.131	0,09	0,01	54.222	0,27	0,34
Total das Contribuições para a Sociedade	16.638	0,70	0,09	73.712	0,38	0,48
Tributos (excluídos encargos sociais)	10.053.044	423,59	53,55	12.017.068	26,36	33,95
Total – Indicadores Sociais Externos	10.069.682	424,29	53,64	12.090.780	26,74	34,43
4) INDICADORES AMBIENTAIS	VALOR (MIL R\$)	% SOBRE FPB	% SOBRE RL	VALOR (MIL R\$)	% SOBRE FPB	% SOBRE RL
Relacionados com a operação da empresa	52.116	2,20	0,28	53.840	0,21	0,27
Em Programas e/ou projetos externos	-	2,20	-	-	-	-
Total dos Investimentos	52.116	2,20	0,28	53.840	0,21	0,27

em Meio Ambiente				
Quanto ao estabelecimento de metas anuais para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção/operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais, a empresa:	(X) não possui metas () cumpre de 0 a 50%	() cumpre de 51 a 75% () cumpre de 76 a 100%	(X) não possui metas () cumpre de 0 a 50%	() cumpre de 51 a 75% () cumpre de 76 a 100%
5) INDICADORES DO CORPO FUNCIONAL	2016	2015		
Nº de empregados (as) ao final do período	7.119	7.860		
Nº de admissões durante o período	77	22		
Nº de empregados (as) terceirizados (as)	269	ND		
Nº de estagiários (as)	277	326		
Escolaridade dos empregados	-	-		
- Superior e extensão universitária	1.553	1.654		
- 2º Grau	5.513	6.136		
- 1º Grau	53	70		
Nº de empregados (as) acima de 45 anos	3.779	3.568		
Nº de mulheres que trabalham na empresa	939	1.073		
% de cargos de chefia ocupados por mulheres	36,09	3,1		
Nº de negros (as) que trabalham na empresa	340	2.528		
% de cargos de chefia ocupados por negros (as)	1,17	1,5		
Nº de portadores (as) de deficiência ou necessidades especiais	192	-		
6) INFORMAÇÕES RELEVANTES	2016	METAS 2016		

QUANTO AO EXERCÍCIO DA CIDADANIA EMPRESARIAL						
Relação entre maior e a menor remuneração na empresa			26,44			Não há meta
Número total de acidentes de trabalho considerar com empregados			255			0
Os projetos sociais e ambientais desenvolvidos pela empresa foram definidos por:	() direção	(X) direção e gerências	() todos (as) empregados (as)	() direção	(X) direção e gerências	() todos (as) empregados (as)
Os padrões de segurança e salubridade no ambiente de trabalho foram definidos por:	() direção e gerências	(X) todos (as) empregados (as)	() Todos (as) + CIPA	() direção e gerências	(X) todos (as) empregados (as)	() Todos (as) + CIPA
Quanto a liberdade sindical, ao direito de negociação coletiva e à representação interna dos (as) trabalhadores (as), a empresa:	() não se envolve	(X) segue as normas da OIT	() incentiva e segue a OIT	() não se envolverá	(X) seguirá as normas da OIT	() incentivará e seguirá a OIT
A previdência privada contempla:	() direção	() direção e gerências	(X) todos (as) empregados (as)	() direção	() direção e gerências	(X) todos (as) empregados (as)
A participação nos lucros ou resultados contempla:	() direção	() direção e gerências	(X) todos (as) empregados (as)	() direção	() direção e gerências	(X) todos (as) empregados (as)
Na seleção dos fornecedores, os mesmos padrões éticos e de responsabilidade social e ambiental adotados pela empresa:	() não são considerados	() são sugeridos	(X) são exigidos	() não serão considerados	() serão sugeridos	(X) serão exigidos
Quanto à participação de empregados (as) em programas de trabalho voluntário, a empresa::	() não se envolve	() apoia	(X) organiza e incentiva	() não se envolverá	() apoiará	(X) organizará e incentivará
Número total de reclamações e críticas de consumidores (as):	na empresa ____ND__	no Procon ____ND__	na Justiça ____ND__	na empresa ____ND__	no Procon ____ND__	na Justiça ____ND__
% de reclamações e críticas solucionadas:	na empresa ____ND__%	no Procon ____ND__%	na Justiça ____ND__%	na empresa ____ND__%	no Procon ____ND__%	na Justiça ____ND__%
Valor adicionado total	Em 2016: 14.780.152			Em 2015: 18.165.116		

a distribuir (em mil R\$)		
Distribuição do		
Valor	68,02% governo 3,95% acionistas	64,09% governo 6,92% acionistas
Adicionado (DVA)	9,00% colaboradores (as) 18,49% terceiros	8,78% colaboradores (as) 13,54% terceiros
7) OUTRAS INFORMAÇÕES		
Investimentos em questões ambientais	R\$52,1 milhões	R\$53,8 milhões
Monitoramento da qualidade da água dos reservatórios	42 reservatórios e 180 estações de coleta de dados físicos, químicos e biológicos	42 reservatórios e 180 estações de coleta de dados físicos, químicos e biológicos
Resíduos e materiais inservíveis	45,8 mil toneladas	48,3 mil toneladas
Óleo mineral regenerado pela empresa	322,8 toneladas	362,1 toneladas
Receita com as vendas dos resíduos	R\$11,1 milhões	R\$12,8 milhões

ÍNDICE REMISSIVO DE INDICADORES GRI

INDICADORES GRI		LOCALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES / OBSERVAÇÕES	INFORMAÇÕES VERIFICADAS	IMPACTOS	
				INTERNOS	EXTERNOS
G4	Estratégia e Análise				
G4-1	Apresente uma declaração do decisor mais graduado da organização (p. ex.: seu diretor-presidente, presidente do conselho de administração ou cargo equivalente) sobre a relevância da sustentabilidade para a organização e sua estratégia de sustentabilidade.	Mensagem da Administração	Não	x	x
G4-2	Apresente uma descrição dos principais impactos, riscos e oportunidades.	Gestão de Riscos	Sim	x	x
Perfil Organizacional					
G4-3	Relate o nome da organização.	Perfil	Sim	x	x
G4-4	Relate as principais marcas, produtos e serviços.	Perfil	Sim	x	x
G4-5	Relate a localização da sede da organização.	Expediente	Sim	x	x
G4-6	Relate o número de países nos quais a organização opera e nome dos países nos quais a suas principais operações estão localizadas ou que são especificamente relevantes para os tópicos de sustentabilidade abordados no relatório.	As operações da Cemig encontram-se dentro dos limites territoriais do Brasil; não há operações no exterior.	Sim	x	x
G4-7	Relate a natureza da propriedade e forma jurídica da organização.	Governança Corporativa	Sim	x	x
G4-8	Relate os mercados em que a organização atua (com discriminação geográfica, setores cobertos e tipos de clientes e beneficiários).	Fornecimento de Energia	Sim	x	x
G4-9	Relate o porte da organização, incluindo: Número total de operações; Vendas líquidas (para organizações do setor privado) ou receita líquida (para organizações do setor público); Capitalização total discriminada em termos de dívida e patrimônio líquido (para organizações do setor privado); Quantidade de produtos ou serviços prestados.	Resultados Financeiros	Não	x	x
EU1	Capacidade Instalada conforme fonte primária de energia e regime regulatório.	Gestão Ambiental / Energia	Não	-	-
EU2	Produção líquida de energia conforme fonte	Gestão Ambiental / Energia	Não	x	x

	primária de energia e regime regulatório.				
EU3	Número de contas de consumidores residenciais, industriais, institucionais e comerciais.	Fornecimento de Energia	Não	x	-
EU4	Extensão das linhas de transmissão e distribuição de superfície e subterrâneas por regime regulatório.	Tabela Principais Indicadores	Não	x	x
EU5	Alocação de premissões (allowances) de emissões de CO ₂ e, discriminados por estrutura do mercado de crédito de carbono.	Não houve captação de recursos através de comercialização de crédito de carbono.	-	-	-
G4-10	Relate o número total de empregados por contrato de trabalho e gênero; Relate o número total de empregados permanentes por tipo de emprego e gênero; Relate a força de trabalho total por empregados e empregados contratados e por gênero; Relate a força de trabalho total por região e gênero; Relate se uma parte substancial do trabalho da organização é realizada por trabalhadores legalmente reconhecidos como autônomos ou por indivíduos que não sejam empregados próprios ou terceirizados, inclusive funcionários e empregados contratados de empresas terceirizadas; Relate quaisquer variações significativas no número de empregados (p. ex.: variações sazonais no número de empregados nos setores de turismo ou agrícola).	Gestão de Pessoas / Perfil do quadro de profissionais	Sim	x	x
G4-11	Relate o percentual do total de empregados cobertos por acordos de negociação coletiva.	Gestão de Pessoas / Práticas Trabalhistas e Sindicais	Sim	x	-
G4-12	Descreva a cadeia de fornecedores da organização.	Internamente, a Cemig entende por cadeia de fornecedores as suas operações de Geração, Transmissão e Distribuição. Entretanto, ainda devem ser considerados outros agentes que não fazem parte do Grupo Cemig, tais como os fornecedores de bens e	Não	x	x

		serviços que atuam a jusante e montante da cadeia de fornecedores considerada pela Cemig. Todos estes agentes estão contemplados no relatório. (ver capítulo Fornecedores)			
G4-13	Relate quaisquer mudanças significativas ocorridas no decorrer do período coberto pelo relatório em relação ao porte, estrutura, participação acionária ou cadeia de fornecedores da organização.	Não houve mudanças significativas no decorrer do período coberto pelo relatório	Sim	x	x
G4-14	Relate se e como a organização adota a abordagem ou princípio da precaução.	Gestão de Riscos	Sim	x	x
G4-15	Liste as cartas, princípios ou outras iniciativas desenvolvidas externamente de caráter econômico, ambiental e social que a organização subscreve ou endossa.	Sobre este relatório	Sim	x	x
G4-16	Liste a participação em associações (p. ex.: associações setoriais) e organizações nacionais ou internacionais de defesa em que a organização: Tem assento no conselho de governança; Participa de projetos ou comissões; Contribui com recursos financeiros além da taxa básica como organização associada; Considera estratégica a sua participação.	A Cemig / Participações em Associações	Sim	x	x
Aspectos Materiais Identificados e Limites					
G4-17	Liste todas as entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas ou documentos equivalentes da organização; Relate se qualquer entidade incluída nas demonstrações financeiras consolidadas ou documentos equivalentes da organização não foi coberta pelo relatório.	Resultados Financeiros	Sim	x	x
G4-18	Explique o processo adotado para definir o conteúdo do relatório e os limites dos Aspectos; Explique como a organização implementou os Princípios para	Limites do Relatório	Sim	x	x

	Definição do Conteúdo do Relatório.				
G4-19	Liste todos os Aspectos materiais identificados no processo de definição do conteúdo do relatório.	Matriz de Materialidade	Sim	x	x
G4-20	Para cada Aspecto material, relate o Limite do Aspecto dentro da organização.	Matriz de Materialidade	Sim	x	x
G4-21	Para cada Aspecto material, relate seu limite fora da organização.	Matriz de Materialidade	Sim	x	x
G4-22	Relate o efeito de quaisquer reformulações de informações fornecidas em relatórios anteriores e as razões para essas reformulações.	Cuidados com a Ictiofauna / Mudança do período de apuração do indicador número de peixamentos - passou de ano da safra para ano civil. Motivo: alinhamento com outras informações do relatório.	Sim	x	-
G4-23	Relate alterações significativas em relação a períodos cobertos por relatórios anteriores em Escopo e Limites de Aspecto.	Não houve alterações em relação a períodos cobertos por relatórios anteriores	Sim	x	-
Engajamento de Stakeholders					
G4-24	Apresente uma lista de grupos de stakeholders engajados pela organização.	Matriz de Materialidade	Sim	x	-
G4-25	Relate a base usada para a identificação e seleção de stakeholders para engajamento.	Matriz de Materialidade	Sim	x	-
G4-26	Relate a abordagem adotada pela organização para envolver os stakeholders, inclusive a frequência do seu engajamento discriminada por tipo e grupo, com uma indicação de que algum engajamento foi especificamente promovido como parte do processo de preparação do relatório.	Matriz de Materialidade	Sim	x	-
G4-27	Relate os principais tópicos e preocupações levantadas durante o engajamento de stakeholders e as medidas adotadas pela organização para abordar esses tópicos e preocupações, inclusive no processo de relatórias. Relate os grupos de stakeholders que levantaram cada uma das questões e preocupações mencionadas.	Matriz de Materialidade	Sim	x	x
Perfil do Relatório					
G4-28	Período coberto pelo	Matriz de Materialidade	Sim	-	-

	relatório (p. ex.: ano fiscal ou civil) para as informações apresentadas.				
G4-29	Data do relatório anterior mais recente (se houver).	Matriz de Materialidade	Sim	-	-
G4-30	Ciclo de emissão de relatórios (anual, bienal, etc.).	Matriz de Materialidade	Sim	-	-
G4-31	Informe o ponto de contato para perguntas sobre o relatório ou seu conteúdo.	Expediente	Não	-	x
G4-32	Relate a opção “de acordo” escolhida pela organização; Relate o Sumário de Conteúdo da GRI para a opção escolhida; Apresente a referência ao Relatório de Verificação Externa, caso o relatório tenha sido submetido a essa verificação. Embora a GRI recomende o uso de verificação externa, essa recomendação não constitui um requisito para que o relatório esteja “de acordo” com as Diretrizes.	Matriz de Materialidade	Sim	x	x
G4-33	Relate a política e prática corrente adotadas pela organização para submeter o relatório a uma verificação externa; Se essa informação não for incluída no relatório de verificação que acompanha o relatório de sustentabilidade, relate o escopo e a base de qualquer verificação externa realizada; Relate a relação entre a organização e a parte responsável pela verificação externa; Relate se o mais alto órgão de governança ou altos executivos estão envolvidos na busca de verificação externa para o relatório de sustentabilidade da organização.	Sobre este relatório	Sim	x	x
Governança					
G4-34	Relate a estrutura de governança da organização, incluindo os comitês do mais alto órgão de governança. Identifique todos os comitês responsáveis pelo assessoramento do conselho na tomada de decisões que possuam impactos econômicos, ambientais e sociais.	Governança Corporativa	Não	x	x
G4-35	Relate o processo usado para a delegação de autoridade sobre	Governança Corporativa	Não	x	-

	tópicos econômicos, ambientais e sociais pelo mais alto órgão de governança para executivos seniores e outros empregados.				
G4-37	Relate os processos de consulta usados entre os stakeholders e o mais alto órgão de governança em relação aos tópicos econômicos, ambientais e sociais. Se a consulta for delegada a outras estruturas, órgãos ou pessoas, indique a quem e quaisquer processos existentes de feedback para o mais alto órgão de governança.	Governança Corporativa	Não	x	x
G4-39	Relate se o presidente do mais alto órgão de governança é também um diretor executivo (e, nesse caso, sua função na gestão da organização e as razões para esse acúmulo).	Não se aplica ao modelo de governança da Cemig.	-	-	-
G4-40	Relate os processos de seleção e nomeação para o mais alto órgão de governança e seus comitês, bem como os critérios adotados para selecionar e nomear os membros do mais alto órgão de governança, incluindo: Se e como a questão da diversidade é considerada; Se e como a questão da independência é considerada; Se e como conhecimentos e experiências relacionados a tópicos econômicos, ambientais e sociais são considerados; Se e como stakeholders (inclusive acionistas) são envolvidos.	Governança Corporativa	Não	x	x
G4-41	Relate os processos usados pelo mais alto órgão de governança para garantir a prevenção e administração de conflitos de interesse. Relate se conflitos de interesse são revelados aos stakeholders, incluindo ao menos: Participação cruzada em outros órgãos de administração (participação em outros conselhos, acumulação de cargos de diretoria e conselhos, etc.); Participação acionária relevante cruzada com fornecedores e outros stakeholders; Existência	Governança Corporativa	Não	x	x

	de acionista majoritário e/ou acordo de acionistas; Divulgação de informações sobre partes relacionadas.				
G4-45	a. Relate o papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança na identificação e gestão de impactos, riscos e oportunidades derivados de questões econômicas, ambientais e sociais. Mencione o papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança na implementação de processos de due diligence. b. Relate se processos de consulta e relacionamento com stakeholders são usados para apoiar o mais alto órgão de governança na identificação e gestão de impactos, riscos e oportunidades derivados de questões econômicas, ambientais e sociais.	Governança Corporativa	Não	x	x
G4-46	Relate o papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança na análise da eficácia dos processos de gestão de risco da organização para tópicos econômicos, ambientais e sociais.	Governança Corporativa	Não	x	x
G4-47	Relate com que frequência o mais alto órgão de governança analisa impactos, riscos e oportunidades derivados de questões econômicas, ambientais e sociais.	Gestão de Riscos	Sim	x	-
G4-51	a. Relate as políticas de remuneração aplicadas ao mais alto órgão de governança e a executivos seniores para os seguintes tipos de remuneração: ■ Salário fixo e remuneração variável: ■ Remuneração baseada no desempenho ■ Remuneração baseada em ações (ações	Governança Corporativa	Não	x	-

- ou
- opções
- de
- ações)
- Bônus
- Ações
- exercív
- eis ou
- diferid
- as
- Bônus de
- atração ou
- pagamentos de
- incentivos ao
- recrutamento
- Pagamentos de
- rescisão
- Clawbacks
- Benefícios de
- aposentadoria,
- inclusive a
- diferença entre
- plano de
- benefícios e
- taxas de
- contribuições
- para o mais alto
- órgão de
- governança,
- altos
- executivos e
- todos os
- demais
- empregados

b. Relate como os critérios de desempenho da política de remuneração aplicam-se aos objetivos econômicos, ambientais e sociais do mais alto órgão de governança e executivos seniores.

Ética e Integridade					
G4-56	Descreva os valores, princípios, padrões e normas de comportamento da organização, como códigos de conduta e de ética.	A Cemig / Conduta ética	Sim	x	x
G4-57	Relate os mecanismos internos e externos adotados pela organização para solicitar orientações sobre comportamentos éticos e em conformidade com a legislação, como canais de relacionamento (p. ex.: ouvidoria).	A Cemig / Conduta ética	Sim	x	x
G4-58	Relate os mecanismos internos e externos adotados pela organização para comunicar preocupações em torno de comportamentos não éticos ou incompatíveis com a legislação e questões relacionadas à integridade organizacional, como	A Cemig / Conduta ética	Sim	x	x

encaminhamento de preocupações pelas vias hierárquicas, mecanismos para denúncias de irregularidades ou canais de denúncias.

Forma de gestão e Indicadores de desempenho					
Desempenho Econômico					
Relatos Econômicos específicos referentes à forma de gestão do Setor de Energia Elétrica					
Disponibilidade e Confiabilidade					
EU6	Abordagem da gestão para garantir a disponibilidade e a confiabilidade da energia no curto e longo prazo (Informação).	Estratégia / Concessões e Investimentos	Não	x	x
Aspecto: Gerenciamento pelo lado da demanda (GLD)					
EU7	Programas de gerenciamento da demanda abrangendo consumidores residenciais, comerciais, institucionais e industriais, entre outros (Informação).	Pesquisa e Desenvolvimento	Sim	x	x
Aspecto: Pesquisa e Desenvolvimento					
EU8	Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e investimentos com o objetivo de prover energia confiável e promover o desenvolvimento sustentável (Informação).	Pesquisa e Desenvolvimento	Sim	x	x
Aspecto: Descomissionamento de Usinas					
EU9	Providências para fechamento de plantas de energia nuclear (Informação).	Não se aplica.	-	-	-
Indicadores de Desempenho Econômico					
Aspecto: Disponibilidade e Confiabilidade					
EU10	Capacidade planejada em comparação à projeção de demanda de eletricidade de longo prazo, discriminada por fonte de energia e sistema regulatório.	Estratégia / Concessões e Investimentos	Não	x	x
Aspecto: Eficiência do Sistema					
EU11	Eficiência média de geração de usinas térmicas, discriminadas por fonte de energia e por sistema regulatório.	Gestão Ambiental / Energia	Não	x	x
EU12	Percentual de perda de transmissão e distribuição em relação ao total de energia.	Fornecimento de Energia / Balanço de Energia	Não	x	x
Desempenho Econômico					
Aspecto: Desempenho Econômico					
EC1	Valor econômico direto gerado e distribuído.	Resultados Financeiros	Não	x	x
EC2	Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades para as atividades da organização devidos a mudanças climáticas.	Mudanças do Clima	Sim	x	x
EC3	Cobertura das obrigações do plano de	Gestão de Pessoas	Sim	x	-

	pensão de benefício definido que a organização oferece.				
EC4	Assistência financeira significativa recebida do governo.	Pesquisa e Desenvolvimento	Sim	x	x
Aspecto: Presença no Mercado					
EC5	Variação da proporção do salário mais baixo, discriminado por gênero, comparado ao salário mínimo local em unidades operacionais importantes.	Gestão de Pessoas	Sim	x	-
EC6	Proporção de membros da alta direção contratados na comunidade local em unidades operacionais importantes.	A Cemig não possui norma específica para contratação de funcionários locais. Por ser uma empresa de capital misto, só pode haver contratação por meio de concurso público.	-	-	-
Aspecto: Impactos Econômicos Indiretos					
EC7	Desenvolvimento e impacto de investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos.	Concessões e Investimentos	Não	x	x
Aspecto: Práticas de Compras					
EC9	Proporção de gastos com fornecedores locais em unidades operacionais importantes.	Fornecedores	Não	-	x
Desempenho Ambiental					
Indicadores de Desempenho Ambiental					
Aspecto: Materiais					
EN1	Materiais usados, discriminados por peso ou volume. Comentário sobre o indicador: Relate o inventário de utilização de PCBs sólidos e líquidos de nível alto e baixo contidos nos equipamentos.	Gestão Ambiental / Materiais	Não	x	x
EN2	Percentual de materiais usados provenientes de reciclagem.	Gestão Ambiental / Resíduos	Sim	x	x
Aspecto: Energia					
EN3	Consumo de energia dentro da organização.	Gestão Ambiental / Energia	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	-
EN5	Intensidade energética.	A intensidade energética no produto foi de 0,00381987 em 2016.	Não	x	x
EN6	Redução do consumo de energia.	Gestão Ambiental / Energia	Sim	x	x
EN7	Reduções nos requisitos energéticos de produtos e serviços.	Pesquisa e Desenvolvimento	Sim	x	x
Aspecto: Água					
EN8	Total de retirada de água por fonte.	Recursos Hídricos	Sim	x	x
EN9	Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água.	Recursos Hídricos	Sim	-	x
EN10	Percentual e volume	Recursos Hídricos	Sim	x	x

total de água reciclada e reutilizada.

Obs.: a quantidade de água reciclada ou reutilizada pela Cemig é insignificante.

Aspecto: Biodiversidade					
EN11	Unidades operacionais próprias, arrendadas ou administradas dentro ou nas adjacências de áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas.	Biodiversidade / Manejo de Vegetação	Sim	x	x
EN12	Descrição de impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre a biodiversidade em áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas.	Biodiversidade / Manejo de Vegetação	Não	x	x
EU13	Biodiversidade de habitats de substituição em comparação à biodiversidade das áreas afetadas.	Biodiversidade / Manejo de Vegetação	Sim	x	x
EN13	Habitats protegidos ou restaurados.	Biodiversidade / Manejo de Vegetação	Sim	x	x

Aspecto: Emissões					
Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 1).					
Comentário sobre o indicador: Relate emissões de CO ₂ por MW/h discriminadas por país ou sistema regulatório, para: - geração líquida a partir do total da capacidade de geração; - geração líquida a partir do total da geração de combustível fóssil; - estimativa de entrega líquida para usuários finais. Inclua emissões a partir de geração própria, assim como energia comprada bruta, incluindo perdas de linha.					
EN15		Mudanças do Clima / Emissões	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	x
EN16	Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da aquisição de energia (Escopo 2).	Mudanças do Clima / Emissões	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	x
Comentário sobre o indicador: Relate emissões de CO ₂ por MW/h discriminadas por país ou sistema regulatório, para: - geração líquida a partir do total da capacidade de geração; - geração líquida a partir do total da geração de					

	combustível fóssil; - estimativa de entrega líquida para usuários finais. Inclua emissões a partir de geração própria, assim como energia comprada bruta, incluindo perdas de linha.				
EN17	Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3).	Mudanças do Clima / Emissões	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	x
EN18	Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE).	Mudanças do Clima / Emissões	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	x
EN19	Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE).	Mudanças do Clima / Emissões	Não	x	x
EN20	Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO).	Mudanças do Clima / Emissões	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	x
EN21	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas. Comentário sobre o indicador: Relate as emissões por geração líquida em MWh.	Mudanças do Clima / Emissões	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	x
Aspecto: Efluentes e Resíduos					
EN22	Descarte total de água, discriminado por qualidade e destinação. Comentário sobre o indicador: Inclua descarte térmico.	Recursos Hídricos / Consumo de Água e Geração de Efluentes	Sim	-	x
EN23	Peso total de resíduos, discriminado por tipo e método de disposição. Comentário sobre o indicador: inclua resíduos contaminados com PCB; relate os rejeitos nucleares com base nas definições protocolos da IAEA; relate o volume e a atividade anual de combustível nuclear gasto enviado para processamento e reprocessamento. Além disso, relate os rejeitos radioativos produzidos por geração líquida de energia nuclear em MWh/ano; - Relate (em termos de volume e atividade) resíduos de nível baixo/intermediário de radiação e resíduos de nível alto de radiação separadamente com base na classificação de rejeitos radioativos da IAEA. Inclua também resíduos produzidos em atividades de reprocessamento,	Gestão Ambiental / Resíduos	Sim	x	x

	quando houver dados disponíveis.				
EN24	Número total e volume de vazamentos significativos.	Gestão Ambiental / Resíduos	Sim	x	x
EN25	Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da convenção da basileia ² , anexos i, ii, iii e viii, e percentual de carregamentos de resíduos transportados internacionalmente.	A Cemig não realiza transporte internacional de resíduos.	-	-	-
EN26	Identificação, tamanho, status de proteção e valor da biodiversidade de corpos d'água e habitats relacionados significativamente afetados por descargas e drenagem de água realizados pela organização.	Recursos Hídricos	Sim	x	x
Aspecto: Produtos e Serviços					
EN27	Extensão da mitigação de impactos ambientais de produtos e serviços.	A Cemig entende que os impactos não são significativos. Os projetos relevantes existentes estão relacionados a biodiversidade e foram reportados no indicador EN12.	-	-	x
EN28	Percentual de produtos e suas embalagens recuperados em relação ao total de produtos vendidos, discriminados por categoria de produtos.	O principal produto da Companhia é a energia elétrica, que devido a sua própria natureza não necessita de embalagem	-	-	-
Aspecto: Conformidade					
EN29	Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias aplicadas em decorrência da não conformidade com leis e regulamentos ambientais.	Gestão Ambiental / Conformidade Ambiental	Não	x	-
Aspecto: Transporte					
EN30	Impactos ambientais significativos decorrentes do transporte de produtos e outros bens e materiais usados nas operações da organização, bem como do transporte de seus empregados.	Gestão Ambiental / Energia e Mudanças do clima / Emissões	Sim (verificado pela auditoria independente BV)	x	x
Aspecto: Geral					
EN31	Total de investimentos e gastos com proteção ambiental, discriminado por tipo.	Gestão Ambiental / Recursos Aplicados	Sim	x	-
Aspecto: Avaliação Ambiental de Fornecedores					
EN32	Percentual de novos fornecedores	Fornecedores	Não	-	x

	selecionados com base em critérios ambientais.				
EN33	Impactos ambientais negativos significativos reais e potenciais na cadeia de fornecedores e medidas tomadas a esse respeito.	Fornecedores	Não	-	x
Aspecto: Mecanismos de Queixas e Reclamações Relativas a Impactos Ambientais					
EN34	Número de queixas e reclamações relacionadas a impactos ambientais registradas, processadas e solucionadas por meio de mecanismo formal.	Biodiversidade / Manejo de Vegetação	Não	x	x
Desempenho Social					
Indicadores de Desempenho Referentes a práticas trabalhistas e trabalho decente					
Aspecto: Emprego					
EU15	Porcentagem de empregados com direito a aposentadoria nos próximos 5 e 10 anos, discriminada por categoria funcional e região.	Gestão de Pessoas / Remuneração, Benefícios e Preparação para a Aposentadoria	Sim	x	-
EU16	Políticas e exigências referentes a saúde e segurança de empregados e de trabalhadores terceirizados e sub-contratados.	Gestão de Pessoas / Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional e Bem Estar	Não	x	x
	Número total e taxas de novas contratações de empregados e rotatividade de empregados por faixa etária, gênero e região.				
LA1	Comentário sobre o indicador: Para os empregados que deixaram o emprego durante o período coberto pelo relatório, relate a média de tempo no cargo discriminada por gênero e faixa etária.	Gestão de Pessoas / Perfil do quadro de profissionais	Sim	x	-
LA2	Benefícios concedidos a empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período, discriminados por unidades operacionais importantes da organização.	Gestão de Pessoas / Remuneração, Benefícios e Preparação para a Aposentadoria	Sim	x	-
LA3	Taxas de retorno ao trabalho e retenção após uma licença maternidade / paternidade, discriminadas por gênero.	Gestão de Pessoas / Remuneração, Benefícios e Preparação para a Aposentadoria	Sim	x	-
EU18	Porcentagem de trabalhadores terceirizados e sub-contratados submetidos a treinamento relevante de saúde e segurança.	Gestão de Pessoas / Aprendizado Organizacional	Sim	x	-

Aspecto: Relações Trabalhista						
LA4	Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais e se elas são especificadas em acordos de negociação coletiva.	Gestão de Pessoas / Práticas Trabalhistas e Sindicais	Sim	x	-	
Aspecto: Saúde e Segurança no Trabalho						
LA5	Percentual da força de trabalho representada em comitês formais de saúde e segurança, compostos por empregados de diferentes níveis hierárquicos, que ajudam a monitorar e orientar programas de saúde e segurança no trabalho.	Gestão de Pessoas / Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional e Bem Estar	Sim	x	-	
LA6	Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho, discriminados por região e gênero.	Gestão de Pessoas / Resultado de Indicadores	Sim	x	-	
LA7	Empregados com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação.	Segundo a Medicina do Trabalho, os empregados da Cemig estão sujeitos predominantemente a risco de acidentes e em algumas atividades há riscos de doenças ocupacionais, nos quais as áreas de saúde e segurança trabalham para minimizar.	Não	x	-	
LA8	Tópicos relativos à saúde e segurança cobertos por acordos formais com sindicatos.	Gestão de Pessoas / Práticas Trabalhistas e Sindicais	Sim	x	-	
Aspecto: Treinamento e Educação						
LA9	Número médio de horas de treinamento por ano por empregado, discriminado por gênero e categoria funcional.	Gestão de Pessoas / Aprendizado Organizacional	Sim	x	-	
LA10	Programas de gestão de competências e aprendizagem contínua que contribuem para a continuidade da empregabilidade dos empregados em período de preparação para a aposentadoria.	Gestão de Pessoas / Remuneração, Benefícios e Preparação para a Aposentadoria	Sim	x	-	
LA11	Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira, discriminado por gênero e categoria funcional.	Gestão de Pessoas / Gestão de Desempenho	Sim	x	-	
Aspecto: Diversidade e Igualdade de Oportunidades						
LA12	Composição dos grupos responsáveis pela governança e discriminação de	Gestão de Pessoas / Perfil do quadro de profissionais	Sim	x	-	

	empregados por categoria funcional, de acordo com gênero, faixa etária, minorias e outros indicadores de diversidade.				
Aspecto: Igualdade de Remuneração para Mulheres e Homens					
LA13	Razão matemática do salário e remuneração entre mulheres e homens, discriminada por categoria funcional e unidades operacionais relevantes.	Gestão de Pessoas / Diversidade,Igualdade de Oportunidades e Direitos Humanos	Sim	x	-
Aspecto: Avaliação de Fornecedores em Práticas Trabalhistas					
LA14	Percentual de novos fornecedores selecionados com base em critérios relativos a práticas trabalhistas.	Fornecedores	Sim	x	x
LA15	Impactos negativos significativos reais e potenciais para as práticas trabalhistas na cadeia de fornecedores e medidas tomadas a esse respeito.	Fornecedores / Gestão da Cadeia de Fornecedores	Sim	x	x
Indicadores de Desempenho Referentes a Direitos Humanos					
Aspecto: Investimentos					
HR2	Número total de horas de treinamento de empregados em políticas de direitos humanos ou procedimentos relacionados a Aspectos dos direitos humanos relevantes para as operações da organização, incluindo o percentual de empregados treinados.	A Cemig / Conduta ética	Sim	x	-
Aspecto: Não Discriminação					
HR3	Número total de casos de discriminação e medidas corretivas tomadas.	Gestão de Pessoas / Diversidade,Igualdade de Oportunidades e Direitos Humanos	Sim	x	-
Aspecto: Liberdade de associação e negociação coletiva					
HR4	Operações e fornecedores identificados em que o direito de exercer a liberdade de associação e a negociação coletiva possa estar sendo violado ou haja risco significativo e as medidas tomadas para apoiar esse direito.	Fornecedores / Gestão da Cadeia de Fornecedores	Sim	x	x
Aspecto: Trabalho Infantil					
HR5	Operações e fornecedores identificados como de risco para a ocorrência de casos de trabalho infantil e medidas tomadas para contribuir para a efetiva erradicação do trabalho infantil.	Fornecedores / Gestão da Cadeia de Fornecedores	Sim	x	x
Aspecto: Trabalho Forçado ou Análogo ao Escravo					
HR6	Operações e fornecedores	Fornecedores / Gestão da Cadeia de	Sim	x	x

	identificados como de risco significativo para a ocorrência de trabalho forçado ou análogo ao escravo e medidas tomadas para contribuir para a eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou análogo ao escravo.	Fornecedores				
Aspecto: Práticas de segurança						
HR7	Percentual do pessoal de segurança que recebeu treinamento nas políticas ou procedimentos da organização relativos a direitos humanos que sejam relevantes às operações.	100% dos 144 vigilantes recebem treinamentos em assuntos interligados à saúde e segurança ocupacional e direitos humanos, durante os cursos de formação e reciclagem	Não	x		-
Aspecto: Avaliação de Fornecedores em Direitos Humanos						
HR10	Percentual de novos fornecedores selecionados com base em critérios relacionados a direitos humanos.	Fornecedores / Gestão da Cadeia de Fornecedores	Sim	x		x
HR11	Impactos negativos significativos reais e potenciais em direitos humanos na cadeia de fornecedores e medidas tomadas a esse respeito.	Fornecedores / Gestão da Cadeia de Fornecedores	Sim	x		x
Indicadores de Desempenho Social Referentes à Sociedade						
Aspecto: Prevenção e preparação para emergência e desastres						
EU21	Medidas para planejamento de contingência, plano de gestão e programas de treinamento para desastres/ emergências, além de planos de recuperação/ restauração.	Recursos Hídricos / Segurança de Barragens	Sim	x		x
Aspecto: Comunidade						
SO1	Percentual de operações com programas implementados de engajamento da comunidade local, avaliação de impactos e desenvolvimento local.	Comunidade / Relacionamento com a Comunidade	Sim	x		x
EU22	Número de pessoas deslocadas física e economicamente e indenização, discriminados por tipo de projeto.	Comunidade / Gestão do Território	Sim	x		x
Aspecto: Combate à Corrupção						
SO3	Número total e percentual de operações submetidas a avaliações de riscos relacionados à corrupção e os riscos significativos identificados.	A Cemig / Conduta ética	Sim	x		x
SO4	Comunicação e treinamento em políticas e procedimentos de combate à corrupção.	A Cemig / Conduta ética	Sim	x		x
SO5	Casos confirmados de	A Cemig / Conduta ética	Sim	x		x

corrupção e medidas
tomadas.

Aspecto: Políticas Públicas

SO6	Valor total de contribuições para partidos políticos e políticos, discriminado por país e destinatário/beneficiário.	Por ser uma empresa de economia mista, a Companhia não pode e não destina contribuições financeiras para políticos, partidos ou instituições relacionadas.	Não	-	-
-----	--	--	-----	---	---

Aspecto: Concorrência Desleal

SO7	Número total de ações judiciais por concorrência desleal, práticas de truste e monopólio e seus resultados.	A Companhia não foi processada administrativa ou judicialmente por infrações à ordem concorrencial, seja por práticas de truste, monopólio ou concorrência desleal. Todas as suas aquisições, antes de serem efetivadas, são aprovadas pelo CADE - Conselho Administrativo de Defesa Econômica, autarquia vinculada ao Ministério da Justiça Brasileiro.	Não	x	-
-----	---	--	-----	---	---

Indicadores referentes à responsabilidade pelo produto

Aspecto: Saúde e Segurança do Cliente

PR1	Percentual de categorias de produtos e serviços significativas para as quais são avaliados impactos na saúde e segurança buscando melhorias.	Clientes e Consumidores / Uso seguro da energia	Não	x	-
PR2	Número total de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relacionados aos impactos causados por produtos e serviços na saúde e segurança durante seu ciclo de vida, discriminados por tipo de resultado.	Não há nenhum caso de não conformidade relacionado ao tema.	Não	x	x
EU25	Número de acidentes e óbitos de usuários do serviço envolvendo bens da empresa, entre os quais decisões e acordos judiciais, além de casos judiciais pendentes relativos a doenças.	Clientes e Consumidores / Uso seguro da energia	Sim	x	x

Aspecto: Rotulagem de Produtos e Serviços

PR3	Tipo de informações sobre produtos e serviços exigidas pelos procedimentos da organização referentes a informações e rotulagem de produtos e serviços e percentual de categorias significativas sujeitas a essas exigências.	Clientes e Consumidores / Uso seguro da energia	Não	-	x
PR4	Número total de casos	Clientes e Consumidores	Sim	-	x

	de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relativos a informações e rotulagem de produtos e serviços, discriminados por tipo de resultados.	/ Uso seguro da energia			
PR5	Resultados de pesquisas de satisfação do cliente.	Clientes e Consumidores / Satisfação do Consumidor	Sim	x	x
Aspecto: Comunicações de Marketing					
PR6	Venda de produtos proibidos ou contestados.	Não se aplica.	-	-	-
PR7	Número total de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relativos a comunicações de marketing, incluindo publicidade, promoção e patrocínio, discriminados por tipo de resultados.	Clientes e Consumidores / Uso seguro da energia	Sim	x	x
Aspecto: Privacidade do Cliente					
PR8	Número total de queixas comprovadas relativas à violação de privacidade e perda de dados de clientes.	Clientes e Consumidores / Segurança da Informação	Não	x	x
Aspecto: Conformidade					
PR9	Valor monetário de multas significativas aplicadas em razão de não conformidade com leis e regulamentos relativos ao fornecimento e uso de produtos e serviços.	A CEMIG foi autuada 7 vezes pela Aneel no ano de 2016, gerando multas que atingiram o montante de R\$ 24,29 milhões. A Companhia dispõe de um controle com metas anuais para redução das multas recebidas por meio de processos e controles internos específicos, que atuam diretamente no esforço de redução do montante inicial aplicado. Em 2016 houve a decisão no âmbito administrativo para 7 multas, referentes a 2 autos de infração lavrados pela Aneel em 2014, a 2 de 2015 e a outros 3 de 2016. O valor dessas 7 multas para o ano de 2016, já considerando as decisões dos anos anteriores, era de R\$ 23,3 milhões. Após as decisões desse ano, o valor passou para R\$ 12,47 milhões equivalente a uma redução de 46,5% no montante inicialmente aplicado. Esse resultado, associado ao número de multas reduzidas, resulta em um Índice de Redução de Multas Regulatórias	Não	x	-

(IRMR) de 73,01%,
superando a meta para
2016 que era de 40,95%.
A meta é estabelecida
pelo resultado efetivo do
indicador, calculado
para o acumulado dos
últimos 5 anos.

Aspecto: Conformidade					
EU26	Percentual da população não atendida em áreas com distribuição ou serviços regulamentados.	Clientes e Consumidores / Iniciativas de Inclusão Elétrica	Sim	x	x
EU27	Número de desligamentos residenciais por falta de pagamento discriminados por duração do desligamento e por sistema regulatório.	Clientes e Consumidores / Inadimplência	Não	x	x
EU28	Frequência de interrupções no fornecimento de energia.	Clientes e Consumidores / Qualidade da Energia	Sim	x	x
EU29	Duração média das interrupções no fornecimento de energia.	Clientes e Consumidores / Qualidade da Energia	Sim	x	x
EU30	Fator de disponibilidade média da usina discriminado por fonte de energia e por sistema regulatório.		Não	x	x

PRINCÍPIOS DO PACTO GLOBAL

PRINCÍPIOS DO PACTO GLOBAL	
Princípios de Direitos Humanos	
PG1	Princípio 1 : Respeitar e proteger os direitos humanos
PG2	Princípio 2: Impedir violações de direitos humanos
Princípios de Direitos do Trabalho	
PG3	Princípio 3: Apoiar a liberdade de associação no trabalho
PG4	Princípio 4: Abolir o trabalho forçado
PG5	Princípio 5: Abolir o trabalho infantil
PG6	Princípio 6: Eliminar a discriminação no ambiente de trabalho
Princípios de Proteção Ambiental	
PG7	Princípio 7: Apoiar uma abordagem preventiva aos desafios ambientais
PG8	Princípio 8: Promover a responsabilidade ambiental
PG9	Princípio 9: Encorajar tecnologias que não agredem o meio ambiente
Princípio Contra a Corrupção	
PG10	Princípio 10: Combater a corrupção em todas as suas formas, inclusive extorsão e propina

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		CAPÍTULO
ODS1	Erradicação da pobreza	Cidadania Corporativa e Filantropia
ODS2	Fome zero	Eficiência e Conservação Energética
ODS3	Boa saúde e bem-estar	Cidadania Corporativa e Filantropia / Eficiência e Conservação Energética / Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional e Bem Estar
ODS4	Educação de qualidade	Cidadania Corporativa e Filantropia / Aprendizado Organizacional
ODS5	Igualdade de gênero	Diversidade, Igualdade de Oportunidades e Direitos Humanos
ODS6	Água limpa e saneamento	Recursos Hídricos
ODS7	Energia acessível e limpa	Acesso à Energia
ODS8	Emprego digno e crescimento econômico	Gestão de Pessoas
ODS9	Indústria, inovação e infraestrutura	Concessões e Investimentos / Tecnologia e Inovação
ODS10	Redução das desigualdades	Diversidade, Igualdade de Oportunidades e Direitos Humanos
ODS11	Cidades e comunidades sustentáveis	Acesso à Energia
ODS12	Consumo e produção responsáveis	Resíduos
ODS13	Combate às alterações climáticas	Mudanças do Clima
ODS14	Vida debaixo d'água	Biodiversidade
ODS15	Vida sobre a terra	Biodiversidade
ODS16	Paz, justiça e instituições fortes	Conduta Ética e Práticas Anti Corrupção
ODS17	Parcerias em prol das metas	Participação em Associações

OBJETIVOS **DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**



DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE



DECLARAÇÃO DE ASSEGURAÇÃO

DECLARAÇÃO DA SGS ICS CERTIFICADORA LTDA. (SGS) SOBRE AS ATIVIDADES DE SUSTENTABILIDADE NO “RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE 2016” DA CEMIG.

NATUREZA E ESCOPO DA ASSEGURAÇÃO

A SGS foi contratada pela Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig para realizar a asseguração independente de seu Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016 (RAS2016). O escopo de asseguração, baseado na metodologia de asseguração de relatório de Sustentabilidade da SGS, inclui o texto e os dados de 2016, contidos neste relatório.

As informações do “RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE 2016” da CEMIG e sua apresentação são de responsabilidade dos diretores e da gerência da CEMIG. A SGS não fez parte da preparação de nenhum material incluído no “RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE 2016”. Nossa responsabilidade é a de expressar uma opinião sobre o texto, dados, gráficos e declarações dentro do escopo de asseguração, detalhado a seguir com a intenção de informar as partes interessadas da CEMIG.

O Grupo SGS desenvolveu um conjunto de protocolos de Asseguração de Comunicados de Sustentabilidade baseando-se nas melhores práticas apresentadas no guia *Global Reporting Initiative* (GRI) e o padrão de asseguração ISAE3000. Estes protocolos dão diferentes opções de nível de Asseguração, dependendo do contexto e da capacidade da Organização Declarante.

Este relatório foi assegurado utilizando nossos protocolos para avaliação da veracidade do conteúdo e seu alinhamento com o Guia de Elaboração de Relatórios de Sustentabilidade (GRI G4), com nível razoável. A asseguração compreendeu uma combinação de investigação prévia, entrevistas com colaboradores estratégicos, revisão da documentação, registros e dados, e a avaliação do relatório para alinhamento com os protocolos do GRI. As informações contábeis da CEMIG contidos e/ou referenciadas no “RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE 2016”, não foram avaliadas como parte deste processo de asseguração.

DECLARAÇÃO DE INDEPENDÊNCIA E COMPETÊNCIA

O Grupo de empresas da SGS é líder mundial em inspeções, análises e verificações, com operações em mais de 140 países e prestando serviços que incluem a certificação de sistemas de gestão, auditorias e capacitação nas áreas de qualidade, ambiental, social e ética, asseguração de relatórios de sustentabilidade e verificação de gases de efeito estufa. A SGS afirma sua independência da CEMIG, estando livre de conflito de interesse com a organização, suas subsidiárias e partes interessadas.

A equipe de asseguração foi formada com base em conhecimento, experiência e qualificação para este serviço, e foi composta por:

- Um Auditor Líder de Asseguração de Relatórios de Sustentabilidade, Verificador Líder de Gases de Efeito Estufa (GEE), Auditor Líder de Programas Socioambientais, Auditor Líder para Sistema de Gestão Ambiental, Qualidade, Energia e Eventos Sustentáveis.
- Um Auditor de Asseguração de Relatórios de Sustentabilidade, Verificador Líder de Gases de Efeito Estufa (GEE) e programas de Mudanças Climáticas, Auditor Líder de programas Socioambientais.
- Um Auditor de Asseguração de Relatório de Sustentabilidade, Auditor Líder de programas Socioambientais.

PARECER DE ASSEGURAÇÃO

Com relação à metodologia apresentada e a verificação realizada, estamos satisfeitos que as informações e dados contidos no “RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE 2016” verificado são confiáveis e uma representação justa e equilibrada das atividades de sustentabilidade da CEMIG em 2016. A equipe de asseguração tem o parecer de que o relatório pode ser utilizado pelas partes interessadas da CEMIG. Acreditamos que a organização escolheu o nível de asseguração apropriado para suas necessidades.

Em nossa opinião, o conteúdo do relatório atende os requisitos do GRI G4, incluindo alguns indicadores do Suplemento Setorial para o Setor Elétrico G4, com Opção Essencial e os Princípios do Pacto Global.



DECLARAÇÃO DE ASSEGURAÇÃO

RECOMENDAÇÕES, CONSTATAÇÕES E CONCLUSÕES DAS DIRETRIZES DA GLOBAL REPORTING INITIATIVE GRI G4

O Relatório da CEMIG, "RELATÓRIO ANUAL DE SUSTENTABILIDADE 2016", está adequadamente alinhado com o GRI G4, Opção Essencial. Os aspectos materiais e seus limites dentro e fora da organização foram apropriadamente definidos de acordo com os Princípios de Relato do GRI. As declarações dos aspectos materiais e dos limites identificados, e o compromisso com as partes interessadas se encontram corretamente descritos no relatório.

Mantendo o uso do GRI G4, a CEMIG manteve sua posição de liderança nos relatórios de sustentabilidade. Igualmente relata voluntariamente para o CDP (Carbon Disclosure Project) desde o ano de 2007, tendo o seu inventário de GEE verificado por terceira parte independente. Esta informação foi utilizada no relatório GRI.

A SGS parabeniza o compromisso da CEMIG com programas sociais, demonstrado por meio do Centro de Arte Popular - CEMIG e das ações de eficiência energética, com acesso a energia. A CEMIG tem contribuído constantemente com instituições e pessoas através de filantropia, doações, patrocínios e subsídios.

Resaltamos também a visita realizada ao Laboratório Móvel de Análise de Árvores – Lamanar, que é um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento, iniciado em 2012 em parceria com o Centro de Gestão de Tecnologia e Inovação (CGTI) - sem fins lucrativos, o CGTI é uma OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) reconhecida pelo Ministério da Justiça do Governo Federal e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, sendo considerada uma ferramenta de diagnóstico da sanidade das árvores.

A CEMIG promove uma conduta ética em sua gestão, com base na sua "Declaração de Princípios Éticos e Código de Conduta Profissional". Possui uma equipe de auditoria interna corporativa, assim como uma área de Gestão de Riscos e uma equipe de segurança da informação. Observado que possuem métodos sólidos de avaliação de riscos operacionais, financeiros e ambientais.

Foram identificadas algumas oportunidades de melhoria durante o processo de asseguração de 2016, para consideração em relatórios futuros, incluindo:

- Considerar relatar o número de terceiros com detalhamento do tipo de contrato, região, gênero.
- Considerar relatar as mudanças significativas ocorridas no período coberto pelo relatório em relação ao porte, estrutura, participação acionária ou cadeia de fornecedores da CEMIG.
- Utilizar uma metodologia reconhecida ou padrão internacional para avaliar os riscos relacionados com a água, elaborar um balanço hídrico e quantificar sua pegada hídrica. Para isso, se pode considerar a captação de água.
- Considerar relatar quaisquer reformulações de informações fornecidas em relatórios anteriores e as razões.
- Considerar relatar as razões do presidente também acumular a função de diretor executivo.
- Em relação ao desenvolvimento e impacto de investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos, relatar os impactos atuais ou esperados sobre comunidades e economias locais. Relatar impactos positivos e negativos que considerar importante.

Assinado por e em nome da SGS

Fabian Peres Gonçalves
Auditor Líder de Relatório de Sustentabilidade
SGS ICS Certificadora Ltda.
27 de Abril de 2017
www.sgs.com

EXPEDIENTE

G4-5

Edição e coordenação

G4-31

Superintendência de Comunicação Empresarial – CE
Superintendência de Relações com Investidores – RI
Superintendência de Sustentabilidade Empresarial – SE

Projeto gráfico

Dezoito Comunicação
(31) 3280-0018
Rua Fernandes Tourinho, 735 – 11º andar – Lourdes
Belo Horizonte / MG
CEP 30112-000

[Website 18 Comunicação](#)

Consultoria para planejamento, coleta de dados, análise dos indicadores e redação do relatório

Keyassociados
(31) 3567-6503
Av. do Contorno, 7069, sala 208 - Santo Antônio
Belo Horizonte - MG
CEP 30110-043

[Website Keyassociados](#)

Fotos

THZ Imagens – Arquivo Cemig – iStock Photo

Tradução

Stephen B. Fry

Informações Corporativas

Companhia Energética de Minas Gerais – Cemig

Avenida Barbacena, 1.200

Belo Horizonte – MG

CEP 30190-131

CNPJ: 17.155.730-0001/64

Telefone: 116 ou 0800 7210 116

www.cemig.com.br

Cemig Distribuição S.A.

Avenida Barbacena, 1.200 – 17º andar – Ala A1

Belo Horizonte – MG

CEP 30190-131

CNPJ: 06.981.180/0001-16

Cemig Geração e Transmissão S.A.

Avenida Barbacena, 1.200 – 12º andar – Ala B1

Belo Horizonte – MG

CEP 30190-131

CNPJ: 06.981.176/0001-58

Banco Custodiante

Banco Itaú S.A.

Banco Depositário das ADRs

Citibank Shareholder Services

Para sugestões/observações sobre este relatório, por favor, envie e-mail para sustentabilidade@cemig.com.br.