

Inventário de Gases de Efeito Estufa - 2011

Cemig – Companhia Energética de Minas Gerais



1. A Cemig

A Cemig é um dos mais sólidos grupos do segmento de energia elétrica do Brasil. A sua atuação é coordenada por uma *holding* (Companhia Energética de Minas Gerais - Cemig) e suas duas subsidiárias: a Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) e a Cemig Distribuição S.A. (Cemig D). Possui participações em 114 sociedades, 15 consórcios e um fundo de participação, com ativos e negócios em 22 estados brasileiros e no Distrito Federal, além do Chile (Figura 1). Atua nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica e soluções energéticas e possui também investimentos em distribuição de gás natural e em transmissão de dados.

Cemig: Presença em 22 estados, no Distrito Federal e no Chile

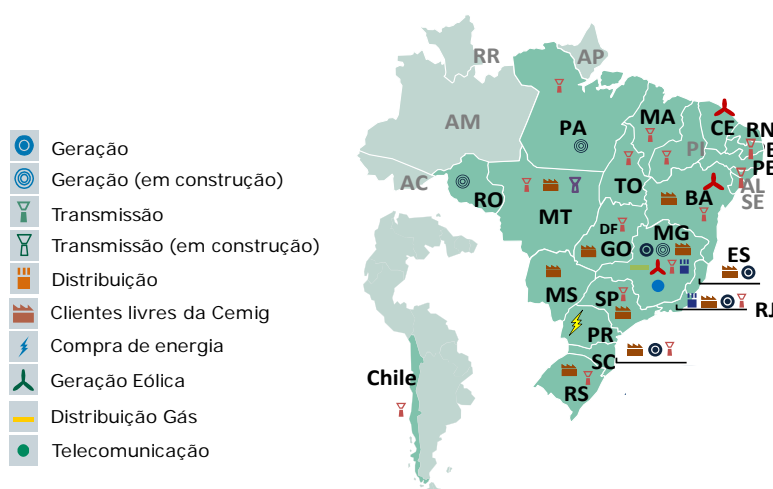


Figura 1 – Presença dos negócios da Cemig

Em 2011, a Companhia aumentou para 32,5% sua participação na Light (26,06% de forma direta), distribuidora de energia que atende à capital do estado do Rio de Janeiro e outros municípios fluminenses. Tem, ainda, participações em empresas que compõem a TBE – Transmissoras Brasileiras de Energia, que possui e opera linhas de transmissão no Norte e Sul do País e de 56,7% na Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A. (Taesa).

Na área de distribuição de energia elétrica, a Cemig é responsável por aproximadamente 12% do mercado brasileiro (mercados cativo e livre).

A Cemig é uma companhia de capital aberto controlada pelo Governo do Estado de Minas Gerais possuindo 115 mil acionistas em 44 países (dados de janeiro/2012). Suas ações são negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo, Nova Iorque e Madri.

Referência na economia global, a Cemig é reconhecida por sua atuação sustentável. Há 12 anos consecutivos, compõe a carteira do Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade, sendo a única empresa do setor elétrico da América Latina. O valor de mercado da Cemig atingiu R\$ 22,7 bilhões em 30 de dezembro de 2011.

A receita operacional líquida consolidada do Conglomerado atingiu R\$ 15,8 bilhões em 2011, baseando-se em uma matriz cuja principal fonte de energia é renovável. O parque gerador da Cemig possui uma capacidade instalada de 6.964 MW, onde 96,6% referem-se à geração hidráulica, 2,7% geração térmica (sendo 1,9% a gás residual de processo siderúrgico e 0,8% a óleo combustível) e 0,7% à geração eólica.

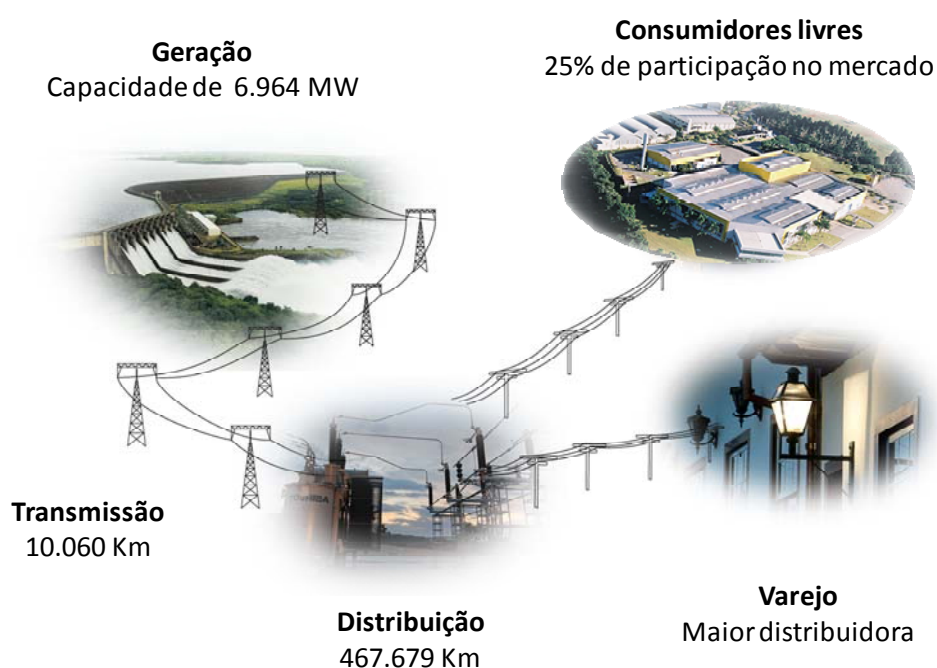


Figura 2 – Dados operacionais da Cemig

2. Sobre o inventário

Este relatório apresenta os resultados do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) da Cemig do ano de 2011. O inventário foi elaborado seguindo as diretrizes da norma ISO 14.064-1 e as especificações do Programa Brasileiro do GHG *Protocol*, tendo 2008 como ano-base histórico. A elaboração de inventário de emissões de GEE é um passo importante para a Cemig pois determina a quantidade e a origem (fontes) das emissões possíveis de serem reduzidas.

Embora não haja obrigatoriedade legal, a Cemig submeteu pela primeira vez seu inventário de GEE à verificação independente, conferindo assim, maior

confiabilidade ao documento. A verificação foi realizada pelo *Bureau Veritas Certification*.

A escolha dos métodos de cálculo decorreu, principalmente, da disponibilidade dos dados e dos fatores de emissão específicos. Os dados foram levantados por registros existentes no sistema ERP da empresa, em sistemas corporativos, notas fiscais ou planilhas de registro.

O inventário foi elaborado com base nas metodologias a seguir apresentadas:

- ABNT NBR ISO 14064-1. Especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa.
- “*The Greenhouse Gas Protocol – a Corporate Accounting and Reporting Standard* – Edição revisada.” 2010
- Especificações do Programa Brasileiro GHG *Protocol* – O Protocolo de Gases de Efeito Estufa: Contabilidade Corporativa e Padrões para Elaboração de Relatório Primeira Edição -2010
- *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2006, IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme*

Para o cálculo das emissões de GEE foi utilizada a “Ferramenta de estimativa de gases de efeito estufa para fontes intersetoriais” (Ferramenta GHG *Protocol*) – versão Brasileira “Ferramenta v2011.2”.

Para fontes móveis foram utilizados os fatores de emissão de N₂O e CH₄ do IPCC *Guidelines for National GHG Inventories* (2006), para ter comparabilidade com as emissões internacionais.

Para estimativa do percentual de perdas de SF₆ utilizou-se o fator de 0,7¹% ao ano.

Com relação ao cálculo da distância entre aeroportos no item “viagens a negócios – Escopo 3” utilizou-se o seguinte site: <http://www.gcmap.com>.

3. Limites organizacionais e atividades emissoras

A Cemig adotou a abordagem de Controle Operacional, ou seja, as empresas que a Cemig é proprietária (100% do controle). Portanto, na elaboração do inventário foram consideradas as seguintes empresas:

- Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT)
- Cemig Distribuição S.A. (Cemig D)

¹ E.Preisegger, R.Dürschner, W.Klotz, C.-A.König, H.Krähling, C.Neumann, B Zahn. Life Cycle Assessment Electricity Supply Using SF6 Technology. Disponível em <http://www.denix.osd.mil/cmrmnd/upload/Life-Cycle-Assessment-SF6-Preisegger-at-al.pdf>

- Rosal Energia S.A.
- Sá Carvalho S.A.
- Efficientia S.A.
- Usina Térmica Ipatinga S.A.
- Cemig PCH S.A.²
- Horizontes Energia S.A.³
- Usina Térmica do Barreiro S.A.
- Cemig Telecomunicações S.A.

Nessas empresas foram identificadas as seguintes fontes de emissão:

Escopo	Comentário	Fontes de emissão
Escopo 1: Emissões diretas de GEE	Fontes de emissão que são de propriedade da empresa ou controladas por ela.	-Fontes móveis: <ul style="list-style-type: none"> • Consumo de combustível da frota das seguintes empresas: Cemig GT, Cemig D, UHE Rosal, UHE Sá Carvalho, Cemig Telecom e Efficientia • Consumo de GLP, diesel e gasolina em empilhadeiras e guindastes • Consumo de combustível nas aeronaves • Consumo de combustível em pequenas embarcações - Fontes estacionárias <ul style="list-style-type: none"> • Partidas de usinas térmicas a gás de processo - UTE Barreiro (gás natural) e UTE Ipatinga (óleo combustível) • Usina Térmica de Igarapé • Geradores de emergência

² Quatro Pequenas Centrais Hidrelétricas operadas pela Cemig GT. As emissões são contabilizadas pela Cemig GT.

³ Pequena Central Hidrelétrica operada pela Cemig GT. As emissões são contabilizadas pela Cemig GT.

		<ul style="list-style-type: none"> • Ar condicionado • Máquinas que consomem Combustíveis fósseis • Emissões fugitivas de SF₆ • Fertilizantes para produção de mudas e plantio de mata ciliar
Escopo 2: Emissões indiretas	Emissões geradas pelo consumo de energia elétrica pela empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energia elétrica nas unidades administrativas e operacionais - Perdas de energia elétrica nos sistemas de transmissão e distribuição
Escopo 3: Outras emissões indiretas	Fontes de emissão que não são de propriedade da empresa nem controladas por ela.	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de funcionários - Consumo de energia elétrica pelos consumidores finais - Transporte de materiais e equipamentos - Viagens aéreas a negócio

Ressalta-se que a contribuição dos reservatórios hidrelétricos para as mudanças climáticas não foi avaliada quantitativa ou mesmo qualitativamente, devido à inexistência de uma clara avaliação do papel que eles exercem em relação aos gases de efeito estufa. Não existem ainda metodologias nem modelos conceituais universalmente aceitos para quantificar as emissões de GEE nos reservatórios. A Cemig iniciou, em 2011, um projeto de pesquisa sobre o tema.

4. Emissões de GEE

As emissões de escopo 1 em 2011 foram de 24.479 t CO₂e provenientes da frota de veículos e aeronaves (14.894 t CO₂e), do vazamento de gás SF₆ presente em equipamentos elétricos (3.452 t CO₂e), das emissões das usinas térmicas – partidas das máquinas (5.722 t CO₂e), do uso de geradores de emergência (156 t CO₂e), do uso em máquinas e empilhadeiras (235 t CO₂e) e do uso de fertilizantes (19 t CO₂e). Apesar de ter sido identificado como potencial fonte de emissão de GEE, não houve emissão fugitiva de gases de ar condicionado.

A Usina Térmica (UTE) de Igarapé (131 MW) utiliza combustível fóssil (óleo combustível) em sua operação, mas não operou em 2011. As duas usinas térmicas, UTE Ipatinga (40 MW) e a UTE Barreiro (12,9 MW), utilizam gases de alto-forno, alcatrão e outros gases residuais gerados nos processos industriais siderúrgicos como combustíveis principais. O consumo de combustíveis fósseis (óleo combustível e gás natural nas UTE de Ipatinga e de Barreiro, respectivamente) ocorre apenas na partida das máquinas.

Na Figura 3 está apresentado as fontes de emissões Escopo 1 por tipo de fonte. Observa-se que a maior parte das emissões Escopo 1 foram provenientes de fontes móveis (61%), devido ao elevado número de veículos da frota da empresa.

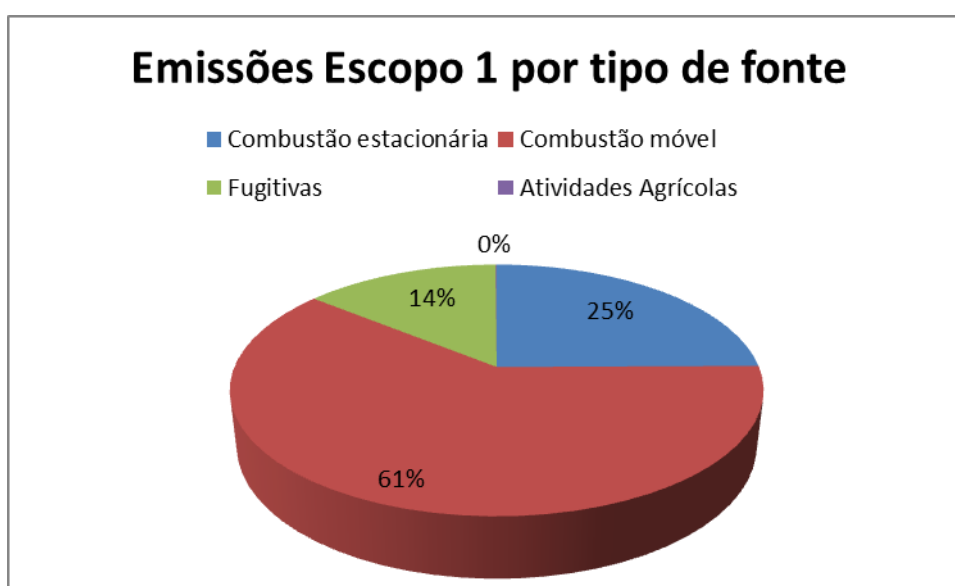


Figura 3: Emissões Escopo 1 por tipo de fonte

Na tabela abaixo estão apresentados os dados de emissões dos escopos 1, 2 e 3 de 2008 a 2011.

Tabela 1: Histórico das emissões de GEE Escopos 1, 2 e 3 – 2008 a 2011

Ano	Escopo 1 (t CO ₂ e)	Escopo 2 (t CO ₂ e)	Escopo 3 (t CO ₂ e)
2008	260.641	282.439	-
2009	81.069	138.871	-
2010	41.904	295.477	3.692.314,055
2011	24.479	168.189	2.217.160,753

O decréscimo das emissões de escopo 1, no ano de 2008 em relação aos anos subsequentes se deve principalmente a não operação da Usina Térmica de Igarapé, que consome óleo combustível no seu processo produtivo.

Ressalta-se que a entrada em operação dessa usina depende de determinação por parte do Operador Nacional do Sistema – ONS, órgão federal responsável por regular a geração de energia no Brasil.

Dessa forma, em 2009, 2010 e 2011, as principais fontes de emissão de GEE foram a UTE Ipatinga (na partida das máquinas) e a frota de veículos da empresa.

A partir de 2011, a UTE Ipatinga passou a utilizar gás de coqueria para a partida de suas máquinas, proporcionando uma redução das emissões de 18.930 t CO₂e em 2010 para 146 t CO₂e em 2011.

Destaca-se ainda a gestão eficaz relativa ao consumo de combustíveis da frota de veículos que proporcionou uma redução de 21,32% das emissões no período 2008-2011. Essa redução foi alcançada com a implementação de medidas como o aprimoramento do sistema de Controle da Frota, a implementação dos Cartões de Abastecimento, a substituição, ocorrida em 2011, de 2.047 veículos da frota sendo 854 veículos de passageiros, 869 caminhonetes e 324 caminhões e a aquisição de seis veículos *tetrafuel*.

Assim, a intensidade de emissões Escopo 1 da Cemig, em 2011, foi de 0,72 kg CO₂/MWh. Ao se comparar esse valor com as do Sistema Interligado Nacional (29,2 kg CO₂/MWh) e as médias mundiais e europeias (603⁴ kg CO₂/MWh e, 412⁵ kg CO₂/MWh, respectivamente), percebe-se quanto a intensidade de emissões de GEE da Cemig é inferior. Isso porque, em 2011, mantendo a tendência dos últimos dois anos, 100% da energia da Cemig foi gerada por fontes renováveis.

As emissões escopo 2 são referentes ao consumo de energia elétrica utilizada nas instalações industriais e escritórios, proveniente do Sistema Interligado Nacional (SIN), bem como das perdas de energia no sistema elétrico, sendo essa a principal fonte de emissão da Companhia. Destaca-se que as emissões Escopo 2 são fortemente influenciadas pelo fator de emissão brasileiro. Em 2010, esse fator era de 0,0513 t CO₂/MWh, e em 2011 o fator reduziu para 0,0292 t CO₂/MWh. Do total de emissões escopo 2, em 2011, 0,8% (1.369 t CO₂) foi decorrente do consumo de energia e 99,2% (166.820 t CO₂) se deveu às perdas.

A principal fonte das emissões escopo 3 é o consumo de energia elétrica pelos consumidores finais, sejam eles industriais, comerciais ou residenciais. Como a energia comercializada pela Cemig integra o grid do Sistema Interligado Nacional, utilizou o fator de emissão do grid para calcular essas emissões. Em 2011, essa fonte foi responsável por 2.213.681,200 tCO₂e. Comparativamente, entre 2010 e 2011, a energia comercializada pela Cemig passou de 71.944 GWh para 75.811 GWh. Contudo, o fator de emissão passou de 0,0513

⁴ Fonte: How the energy sector can deliver on a climate agreement on Copenhagen International Energy Agency 2009 p. 31. http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2009/climate_change_excerpt.pdf

⁵ Fonte: WEO 2010 International Energy Agency (p. 640): 412 kg/MWh

tCO₂/MWh em 2010 para 0,0292 tCO₂/MWh em 2011, o que levou à queda das emissões.

Adicionalmente, foram emitidos 1.889 t CO₂e provenientes de viagens a negócios, 1.042 t CO₂e provenientes do transporte de empregados e 549 t CO₂e provenientes de transporte de carga.

As ações realizadas para minimizar as emissões estão descritas no item 11.

Na tabela abaixo estão apresentadas as emissões desagregadas por empresa (t CO₂e). Pode observar que a Cemig GT e a Cemig D representam 76% das emissões totais Escopo 1, causadas principalmente pelo consumo de combustíveis fósseis pela frota da empresa. Já em relação às emissões Escopo 2, a Cemig D, é responsável por 92% das emissões totais, originadas das perdas no sistema de distribuição.

Tabela 2: Emissões desagregadas por empresa (t CO₂e)

	<i>Emissões de Escopo 1 (t CO₂e)</i>	<i>Emissões de Escopo 2 (t CO₂e)</i>
Cemig Geração e Transmissão S.A.	3.126	13.314
Cemig Distribuição S.A.	15.572	154.875
Rosal Energia S.A.	1,8	0
Sá Carvalho S.A.	31	0
Efficientia S.A.	4	0,2
Usina Térmica Ipatinga S.A.	146	0
Usina Térmica do Barreiro S.A.	5.577	0
Cemig Telecomunicações S.A.	22	0,2
Total	24.479	168.189

5. Emissões diretas de GEE, quantificadas separadamente para cada GEE, em toneladas de CO₂e

Na tabela abaixo estão apresentadas as emissões de GEE – Escopo 1 por gás de efeito estufa (t) e em toneladas métricas de CO₂ equivalente (t CO₂e). Pode-se observar que o CO₂ é o gás emitido em maior quantidade, devido principalmente ao consumo de combustíveis fósseis por veículos.

Tabela 3: Emissões de GEE em toneladas de gás de GEE e em toneladas métricas de CO₂ equivalente (t CO₂e)

GEE	<i>em toneladas métricas de gás</i>	<i>Potencial de aquecimento Global⁶</i>	<i>de</i>	<i>Em toneladas métricas de CO₂ equivalente (t CO₂e)</i>
CO₂	18.668	1		18.668
CH₄	18	21		377
N₂O	6	310		1.982
HFCs	0	140 – 11.700		0
PFCs	0	6.500 – 9.200		0
SF₆	0,1	23.900		3.452
Total	-	-		24.479

6. Emissões de GEE provenientes de biomassa

O *GHG Protocol* e o IPCC (2006) recomendam que as emissões da queima da biomassa sejam relatadas e que a emissão seja considerada neutra. Para os combustíveis fósseis com adição de biocombustíveis adotou-se os valores indicados pela Agência Nacional do Petróleo (ANP) e compilados na Ferramenta do Programa Brasileiro do *GHG Protocol*. Em 2011, a adição média de etanol à gasolina comercializada no Brasil foi de 23,75% e de 5% de biodiesel no Diesel. Em 2011, as emissões Escopo 1 e Escopo 3 provenientes de biomassa foram, respectivamente, de 1.103 t CO₂ e 78 t CO₂.

7. Remoções de GEE

A Cemig realiza uma série de ações visando contribuir para a remoção de GEE, contudo optou por não quantificá-las.

A Companhia mantém estações ambientais que somam 5.742 hectares (57,42 km²). Adicionalmente realiza produção e beneficiamento de sementes, produção de mudas e plantio de Matas Ciliares. A Cemig administra dois viveiros florestais localizados nas estações ambientais de Itutinga e de Volta Grande, além de um laboratório de sementes.

O Laboratório de Sementes Florestais, localizado em Belo Horizonte, coletou 3.804 kg de frutos, que após processados e beneficiados resultaram em 622,7 kg de sementes de cerca de 110 espécies, que foram distribuídas entre os viveiros de Volta Grande, Itutinga e também cedidas aos viveiros do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

Os viveiros de Volta Grande e Itutinga produziram ao todo 430.000 mudas de espécies nativas, para utilização nos projetos de reflorestamento ciliar da Empresa, e 15.800 mudas para arborização urbana. Destas mudas, 40.000

⁶ Fonte: IPCC Second AR (1995)

foram enviadas para o viveiro da UHE Três Marias, responsável pela distribuição para proprietários rurais da região norte do Estado interessados em realizar projetos de recuperação ciliar. As demais foram distribuídas entre as outras regionais da Companhia.

Quanto às ações de reflorestamento foram plantados 89 ha de matas ciliares, em 7 reservatórios de usinas da Empresa: UHE Camargos – 14ha, PCH Cajuru – 4ha, UHE Jaguará – 3ha, UHE Nova Ponte – 08 ha, UHE Rosal 10ha, UHE São Simão – 20 ha e UHE Volta Grande – 30ha.

8. Exclusões do inventário

O inventário buscou a contabilização de todas as principais fontes de emissões da Cemig, exceto as emissões provenientes da geração de efluentes e resíduos sólidos (matéria orgânica).

9. Recálculo do inventário

Os inventários dos anos de 2008, 2009 e 2010 foram recalculados uma vez que houve alteração na metodologia do Programa Brasileiro do GHG *Protocol* - “Ferramenta v2011.2”.

10. Incertezas do inventário

A Cemig utilizou as metodologias de cálculos e fatores de emissão das mais recentes e confiáveis fontes (exemplo: *The Greenhouse Gas Protocol* Especificações do Programa Brasileiro GHG *Protocol* e IPCC *Guidelines for GHG Inventories*), o que garante comparabilidade com outras empresas nacionais e internacionais.

Os dados para a elaboração do inventário foram levantados, em sua maioria, de registros existentes no sistema ERP e foram verificados por terceira parte, o que contribui para uma maior confiabilidade do inventário.

A Cemig mantém sistemas de gestão baseados nas normas ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001. Os padrões para garantir a realização das análises críticas, o tratamento e a gestão da informação, além dos requisitos normativos para garantir uma maior confiabilidade nos resultados estão descritos no Manual dos Sistemas de Gestão e nos Procedimentos Gerais elaborados e aprovados no nível corporativo. As áreas que foram identificadas como emissoras ou gestoras das informações a respeito de Gases de Efeito Estufa estão certificadas em pelo menos uma norma ISO e, portanto, são auditadas periodicamente tanto por auditoria de 1ª, como de 3ª parte.

Adicionalmente, parte das informações utilizadas para elaboração do inventário de emissões é verificada anualmente no âmbito da auditoria do Relatório Anual e de Sustentabilidade.

Para estimar a incerteza do inventário de GEE da Cemig utilizou-se o “*GHG Protocol Short Guidance for Calculating Measurement and Estimation Uncertainty for GHG Emissions*” (Breve orientação sobre o protocolo GEE para cálculo da medição e estimativa da incerteza nas emissões de GEE), tendo como nível de incerteza +/- 5,1%, considerado como “Bom” pela ferramenta.

11. Programas ou estratégias de redução/gerenciamento de GEE

A Cemig considera importante as questões relacionadas às mudanças climáticas. Através das “10 Iniciativas para o Clima”, evidencia a sua estratégia para mitigação, adaptação e divulgação do tema para a sociedade.

<http://www.cemig.com.br/Sustentabilidade/Programas/MudancasClimaticas/Documents/DezIniciativasClima03.12.2011.pdf>

A preparação e o comprometimento da Companhia para uma economia de baixo carbono visa alinhar os seus negócios com base na avaliação dos riscos e oportunidades climáticas, informando à sociedade e aos investidores as linhas de atuação adotadas pela Empresa.

As principais ações para redução das emissões de GEE da Cemig são:

Escopo 1

- Revitalização da Usina Térmica de Igarapé com aumento de eficiência média esperado de 1,407% comparativamente a média dos anos 2007-2008;
- Adoção de novos sistemas de gerenciamento de consumo de combustíveis com a possibilidade de utilização de etanol;
- Política de renovação da frota proporcionando melhoria de eficiência;
- Continuar comprometido em priorizar a identificação de novas oportunidades de negócios na geração de energia voltada para as fontes renováveis
- Realização de investimento em treinamento, equipamento, mudança de metodologia e processos com foco na mitigação de perdas de SF₆, seja pela eliminação de vazamentos, seja pela eliminação de perdas no processo de manutenção.

Escopo 2

- Estabelecimento de metas para consumo de energia elétrica para a Cemig Geração e Transmissão

- Realização de investimentos da ordem de R\$ 300 milhões para redução das perdas técnicas e não técnicas.

Para mais detalhes sobre as ações da Cemig, favor consultar o Relatório Anual e de Sustentabilidade item Gestão de Perdas.

Escopo 3

- Realização de projetos de eficiência energética, tendo como públicos prioritários as comunidades com baixo poder aquisitivo, o setor hospitalar, as instituições públicas, educacionais e assistenciais sem fins lucrativos. Em 2011, o investimento foi de R\$ 53,8 milhões, com uma redução no consumo de energia de 44.178MWh/ano e redução de demanda de ponta de 16.235 kW nos setores residenciais e comerciais atendidos pelo programa. Isso equivale a uma emissão evitada de 1.290 tCO₂eq. Para mais detalhes acesse o Relatório Anual e de Sustentabilidade capítulos Eficiência e Conservação Energética na Dimensão Ambiental e Programa Energia Inteligente, na Dimensão Social do Relatório Anual e de Sustentabilidade.
- Para atender ao público não residencial, a Cemig possui como subsidiária integral a Efficientia, uma Empresa de Serviços de Conservação de Energia (ESCO) que atua no desenvolvimento e viabilização de soluções tecnológicas que promovam o uso eficiente de energia e a consequente redução de emissões de gases de efeito estufa nas instalações de clientes de médio e grande porte dos setores comercial, industrial e serviços. Ao final de 2011 a energia economizada acumulada fruto da implantação dos projetos sob a gestão da Efficientia e que ainda encontram-se em plena operação, atingiu um montante de 110.037 MWh/ano, representando uma redução anual de 3.213 tCO₂eq.

Adicionalmente, ressalta-se que a Cemig avalia o risco do aumento de emissões de carbono na sua matriz energética, através da realização de *due-diligence* ambiental, relativa à aquisição e fusão de novos ativos, ou considerando-o no cálculo da viabilidade técnico-econômica de novos projetos através da realização de análises de sensibilidade. Essa iniciativa tem auxiliado a Companhia na tomada de decisão, considerando-se a estratégia climática na expansão de seus negócios.

A Cemig identifica os principais riscos e oportunidades decorrentes das alterações climáticas para seus negócios e desenvolve medidas de monitoramento e controle. Para mais detalhes, recomenda-se a leitura das respostas da Cemig ao *Carbon Disclosure Project* – CDP.

12. Responsáveis pela elaboração

Data: 10/04/2012
Preparador de Relatório: Gerência de Responsabilidade Ambiental e Social
Email: sustentabilidade@cemig.com.br
Telefone: +55 (31) 3506 2005
Endereço: Avenida Barbacena, 1200 - 17ºandar, Ala A1 Santo Agostinho - Belo Horizonte/MG - Cep 30.190-131



DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO

O Bureau Veritas Certification, com base nos processos e procedimentos descritos no seu Relatório de Verificação, adotando um nível de confiança razoável, declara que o *Inventário de Gases de Efeito Estufa – 2011 - Versão 02*, da CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais:

- é preciso, confiável e livre de discrepância material, erro ou distorção e é uma representação equitativa dos dados de GEE e informações sobre o período de referência (ano-base);
- foi elaborado em conformidade com a *NBR ISO 14064:2007 Parte 1: Especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa* e também das *Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol – Contabilização, Quantificação e Publicações de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa – Segunda Edição*;
- apresenta informações de forma clara, compreensível e acessível, que permitem ao leitor formar uma opinião equilibrada sobre o desempenho e situação para o ano-base considerado para a CEMIG, para o escopo definido.

A CEMIG, considerando o escopo definido em seu *Inventário de Gases de Efeito Estufa – 2011*, estabeleceu sistemas apropriados para implementar os princípios da NBR ISO 14064:2007 Parte 1, descritos a seguir :

- *Relevância*: seleção das fontes de GEE, sumidouros de GEE, reservatórios de GEE, dados e metodologias apropriadas às necessidades do usuário pretendido;
- *Integralidade*: inclusão de todas as emissões e remoções pertinentes de GEE;
- *Consistência*: possibilidade de comparações significativas de informações relacionadas ao GEE;
- *Precisão*: redução de assimetrias e incertezas até onde seja desejável;
- *Transparência*: divulgação de informações suficientes e apropriadas, relacionadas ao GEE para permitir ao usuário pretendido a tomada de decisão de decisões com razoável confiança.

Esta DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO emitida pelo Bureau Veritas Certification, sobre a qualidade e exatidão das informações e do *Inventário de Gases de Efeito Estufa – 2011* nos sistemas, processos e seus controles foi baseada nas informações que nos foram disponibilizadas, e condicionadas ao que está definido e apresentado no Relatório de Verificação.

19 de abril de 2012

Marco Francisco Prauchner
Verificador Líder de GEE