

SISTEMA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SECRETARIA DE ESTADO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

DIRETORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

GERÊNCIA DE ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DO PROGRAMA VOLUNTÁRIO DE
REGISTRO PÚBLICO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA DO
ESTADO DE MINAS GERAIS**

Ano 2013

FEAM – DPED – GEMUC

BELO HORIZONTE

2013

© 2013 Fundação Estadual do Meio Ambiente

Governo do Estado de Minas Gerais

Antônio Augusto Junho Anastasia – Governador

Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad

Adriano Magalhães Chaves – Secretário

Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam

Zuleika Stela Chiacchio Torquetti – Presidente

Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento

Janaina Maria França dos Anjos – Diretora

Gerência de Energia e Mudanças Climáticas

Felipe Santos de Miranda Nunes – Gerente

Equipe Técnica:

Cibele Mally de Souza – Analista Ambiental

Carolina Pereira Lucca – Analista Ambiental

Felipe Santos de Miranda Nunes – Gerente

Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/n
Bairro Serra Verde – Belo Horizonte - MG
CEP:31630-900 Fone: (31) 3915-0000
www.meioambiente.mg.gov.br

SUMÁRIO

1. CONTEXTO	4
2. O PROGRAMA VOLUNTÁRIO DE REGISTRO PÚBLICO DE EMISSÕES DE GEE	4
3. LEGISLAÇÃO APLICADA.....	5
4. PUBLICAÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	6
5. RESULTADOS DO PROGRAMA PARA O ANO DE 2013	7
6. REGISTROS VALIDADOS.....	14
7. DESAFIOS E DIFICULDADES.....	15
8. EXPECTATIVAS E ATIVIDADES PARA O ANO DE 2014.....	15

1. CONTEXTO

O Programa Voluntário de Registro Público de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) é uma iniciativa do Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), destinado aos empreendimentos passíveis ou não de Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF – ou de licenciamento ambiental que desejam realizar a contabilização e registro de suas emissões de GEE.

Esse Programa configura-se como uma importante iniciativa governamental no tratamento das questões relacionadas à intensificação do aquecimento global, juntando-se aos esforços de diferentes estados, países e organizações nacionais e internacionais para a redução das emissões de GEE resultantes das atividades socioeconômicas.

Por meio do Registro Público de Emissões de GEE, o Governo do Estado de Minas Gerais busca reconhecer, encorajar e promover ações para a gestão das emissões desses gases, proporcionando aos empreendedores o acesso a instrumentos e padrões de qualidade internacional com o intuito de calcular e reportar suas emissões.

2. O PROGRAMA VOLUNTÁRIO DE REGISTRO PÚBLICO DE EMISSÕES DE GEE

Baseado no *GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard*, ferramenta mais utilizada internacionalmente para cálculo e declaração de emissões, o programa estadual disponibiliza uma plataforma *on line* intitulada “Módulo de Registro Público de GEE”, que permite calcular e reportar os dados de emissões de GEE e indicadores de intensidade, gerando relatórios públicos simplificados, sendo de responsabilidade do participante a declaração anual dessas emissões.

O Programa permite a contabilização das emissões de GEE abrangidos pelo Protocolo de Quioto, sendo esses gases: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hexafluoreto de enxofre (SF₆), hidrofluorcarbonos (HFC) e perfluorcarbonos (PFC). As emissões são contabilizadas para cada GEE específico, em toneladas, e convertidas em toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e) de acordo com os potenciais de aquecimento global de cada gás, adotados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

Apenas as emissões ocorridas dentro dos limites geográficos do Estado de Minas Gerais são abrangidas no Programa, sendo registradas através do CNPJ de cada empreendimento ou CNPJ matriz da organização no caso de corporações.

As emissões de GEE são reportadas referentes ao ano no qual ocorreram de fato as emissões objeto do registro, chamado Ano Coberto pelo Registro.

O Programa Voluntário de Registro Público de Emissões de GEE teve início em 2010, podendo ser acessado através do Banco de Declarações Ambientais (BDA), disponível no sítio eletrônico da FEAM (www.feam.br).

3. LEGISLAÇÃO APLICADA

O Programa Voluntário de Registro Público de Emissões de GEE foi instituído pelo Decreto Estadual nº 45.229, de 3 de dezembro de 2009, regulamentado pela Deliberação Normativa COPAM nº 151/2010 e alterado pela DN COPAM nº 160/2010, as quais dispõem sobre os incentivos à adesão ao programa. São eles:

- desconto sobre o valor tabelado para custo de análise do requerimento de revalidação de LO ou renovação de AAF, aplicado à época da revalidação ou renovação, limitado a 30%, correspondente à redução percentual entre o Indicador de Referência (IRef) do Ano Base e o IRef do anterior ao vencimento da LO ou AAF do empreendimento, observadas as exigências da norma;
- incremento de 1 (um) ano no prazo da LO ou da AAF do empreendimento, quando da revalidação ou renovação, desde que a redução percentual seja maior ou igual a 10%, observadas as exigências da norma. Esse benefício será cumulativo com outros incrementos de prazo aplicáveis, observados os limites de validade para LO e AAF definidos em normas específicas.
- recebimento do selo “Integrante do Programa de Registro Público Voluntário das Emissões Anuais de Gases de Efeito Estufa” a ser concedido anualmente pela FEAM a partir de 2012.

Esses incentivos representam um grande avanço nas políticas públicas de apoio à gestão de emissões de GEE no Brasil, principalmente os incentivos de desconto no valor de taxas ambientais, que fazem com que o Programa de Registro Público de Minas Gerais seja o

primeiro instrumento legal com previsão de incentivos fiscais para reporte e alcance de metas de redução de intensidade de carbono por parte dos empreendimentos.

O Módulo de Registro Público de GEE incorpora ainda o sistema de classificação por tipologia de atividades, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, para que sejam consideradas as especificidades das diferentes classes.

Os procedimentos de verificação dos Registros previstos no Programa baseiam-se nas seguintes ferramentas:

- ABNT NBR ISO 14064-3:2007 — Gases de efeito estufa — Parte 3: Especificação e orientação para a validação e verificação de declarações relativas a gases de efeito estufa. Esta norma estabelece princípios e requisitos e fornece orientação para aqueles que estão conduzindo ou administrando a validação e/ou verificação de declarações de GEE.
- *ISO 14065:2007 - Greenhouse gases - Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition.* Esta norma especifica princípios e requisitos para organismos responsáveis por realizarem a validação de projetos de GEE e verificação de inventários de GEE.
- Protocolo de Verificação do Programa Voluntário de Registro Público de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Estado de Minas Gerais para informações específicas sobre atividades de verificação do Programa.

4. PUBLICAÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Em 2013, não foram publicados documentos adicionais aos já disponíveis na página eletrônica da FEAM. Em relação à capacitação, foram realizados, em parceria com a Federação das Indústrias de Minas Gerais (FIEMG), três workshops de treinamento para o uso do módulo de Registro Público de GEE no âmbito do programa Minas Sustentável e uma apresentação do Programa de Registro Público na reunião da CEBDS.

Paralelamente, a FEAM participou como membro do Grupo de Trabalho Registro de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouro (GT Registro) criado em fevereiro de 2013 no âmbito do Núcleo de Articulação Federativa em Clima (NAFC). O GT Registro foi coordenado pelo Ministério da Fazenda e pela Subsecretaria de Economia Verde do Estado do Rio de Janeiro,

responsáveis por articular com os demais estados da Federação a elaboração de recomendações técnicas para harmonizar a coleta e registro de dados necessários à contabilização de emissões e remoções de GEE.

5. RESULTADOS DO PROGRAMA PARA O ANO DE 2013

Com os registros efetuados até o momento, o Programa conta atualmente com 10 empreendimentos ou CNPJs que aderiram oficialmente à iniciativa conforme legislação aplicada. Foi realizado 1 (um) “Registro Público” referente ao Ano Coberto 2008, representando o setor público, totalizando a emissão de 2.251,95 tCO₂e. Referente ao Ano Coberto 2009 foram realizados 7 (sete) Registros Públicos, sendo um do setor público, quatro do setor de mineração e um do setor de saneamento, totalizando a emissão de 522.818,92 tCO₂e. Um dos registros não foi validado. No Ano Coberto 2010 foram realizados 8 (oito) Registros Públicos, sendo um do setor público, quatro do setor de mineração, um do setor de saneamento e dois do setor de laticínios, totalizando a emissão de 567.582,84 tCO₂e. No Ano Coberto 2011 foram realizados 9 (nove) Registros Públicos, referente aos mesmos setores registrados no ano anterior, totalizando a emissão de 563.969,90 tCO₂e. Por fim, no Ano Coberto 2012 foram realizados 5 (cinco) Registros Públicos, sendo quatro do setor de mineração e um do setor de saneamento, totalizando as emissões de 590.204,49 tCO₂e.

Como os registros que abrangem as emissões declaradas nos Anos Cobertos 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012 ainda não foram objeto de verificação externa, esses podem conter desvios materiais que influenciam nas conclusões e decisões tomadas com base nas informações prestadas.

A partir da análise dos registros efetuados, foram declaradas 2.030.040,06 tCO₂e no escopo 1¹, 156.711,05 tCO₂e no escopo 2², 36.977,91 tCO₂e no escopo 3³ e 23.552,11 tCO₂e emissões de biomassa. Ressalta-se que a declaração das emissões referentes ao escopo 3 é opcional. Os Gráficos 1 a 5 apresentam os percentuais das emissões reportadas por escopo para cada Ano Coberto.

¹ Escopo 1 – emissões diretas de GEE, provenientes de atividades que pertencem ou são controladas pelo participante.

² Escopo 2 – emissões indiretas, provenientes da aquisição de energia na forma de energia elétrica ou vapor. A energia adquirida é definida como sendo aquela que é comprada ou então trazida para dentro dos limites organizacionais participante.

³ Escopo 3 – inclui todas as outras emissões indiretas resultantes das atividades do participante, mas que ocorrem em atividades que não pertencem ou não estejam sob seu controle.

Gráfico 1- Emissões reportadas no Ano Coberto 2008 por escopo.

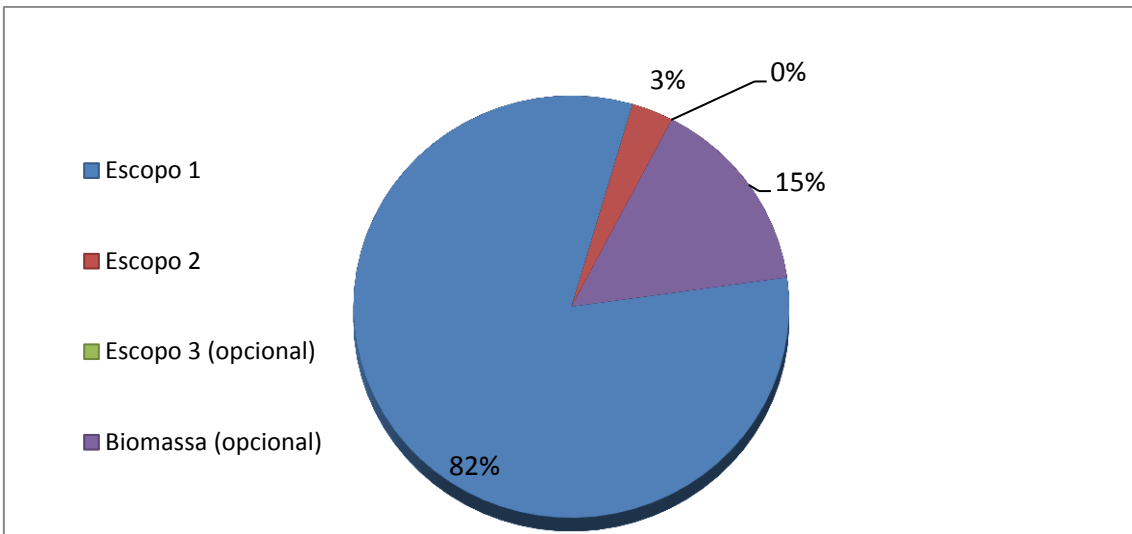


Gráfico 2 - Emissões reportadas no Ano Coberto 2009 por escopo.

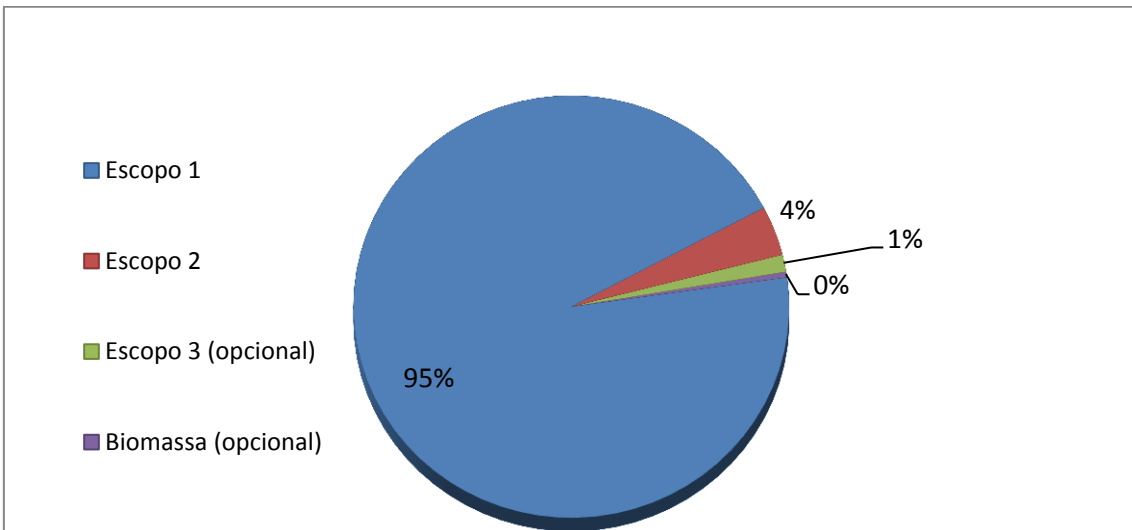


Gráfico 3 - Emissões reportadas no Ano Coberto 2010 por escopo.

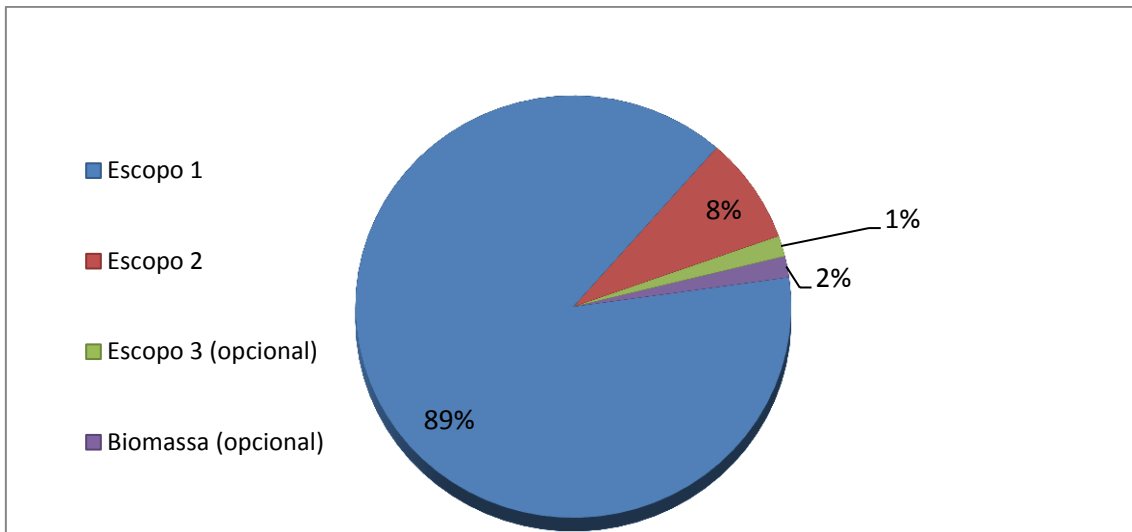


Gráfico 4 - Emissões reportadas no Ano Coberto 2011 por escopo.

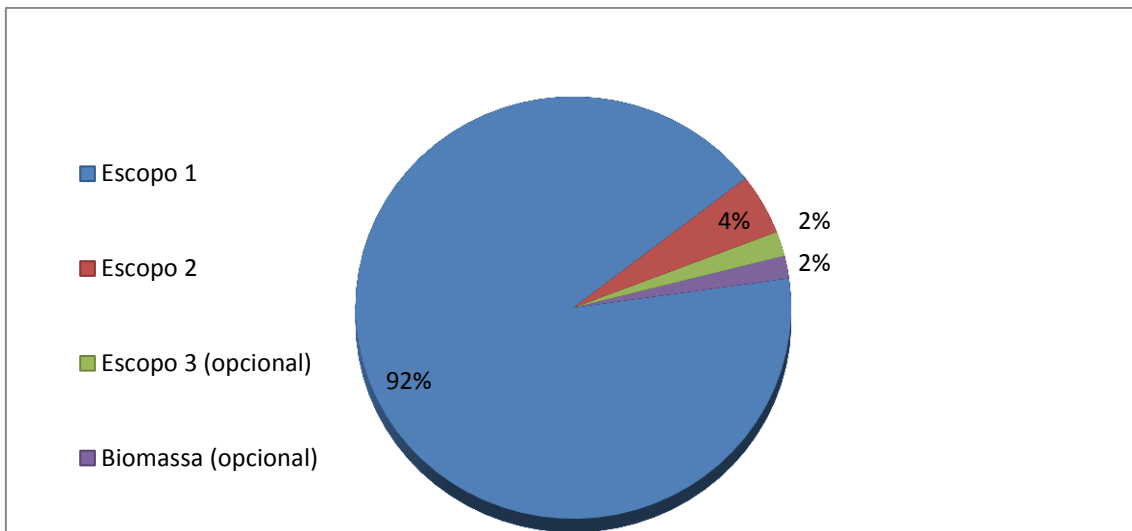
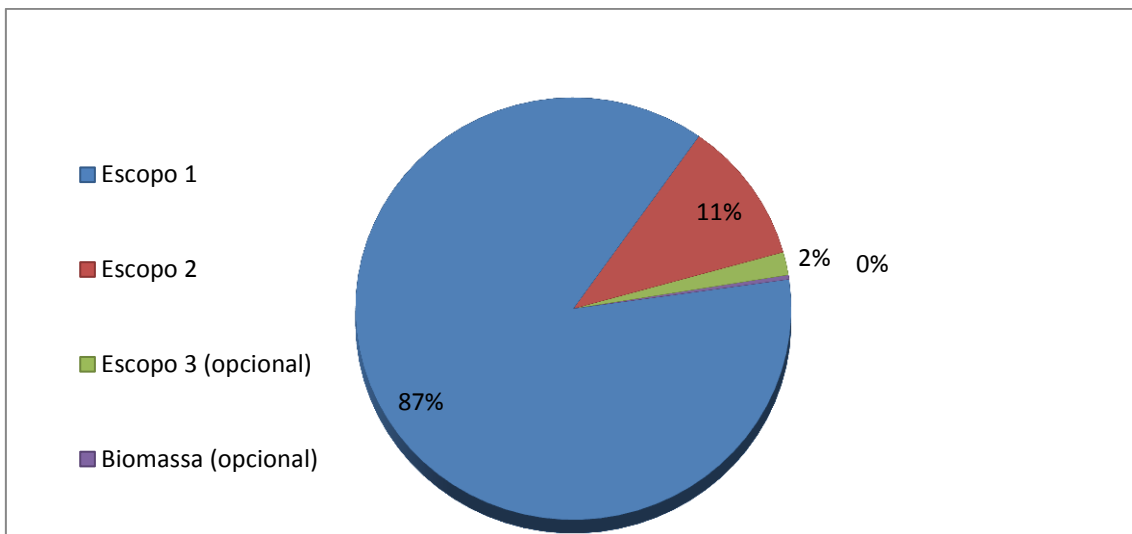
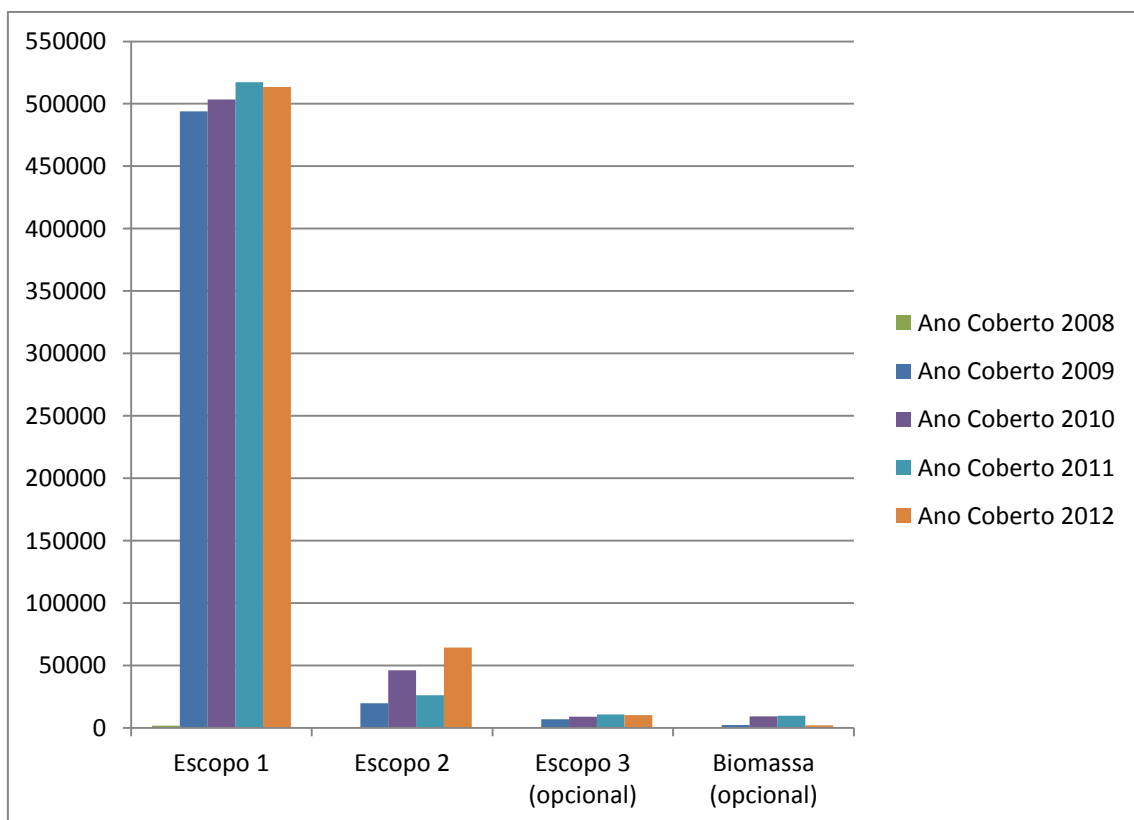


Gráfico 5 - Emissões reportadas no Ano Coberto 2012 por escopo.



O Gráfico 6 representa a distribuição das emissões por escopo estimadas para cada Ano Coberto.

Gráfico 6 - Distribuição anual das emissões por escopo.



Os Gráficos 7 a 11 representam a distribuição das emissões do escopo 1 por tipo de fonte. Observa-se que as emissões de **resíduos** são responsáveis pela maior parcela das emissões deste escopo.

É importante destacar que, apesar do menor número de registros efetuados no ano de 2012, as emissões do escopo 1 foram expressivas, comparadas às dos anos anteriores. Isso se justifica pelo aumento significativo da produção em um dos empreendimentos registrados, acarretando no conseqüente aumento das emissões oriundas da combustão estacionária e do consumo de energia elétrica. Além disso, as emissões do escopo 2 foram superiores às dos anos anteriores, que pode ser explicado pelo aumento do fator de emissão para energia elétrica — de 0,0292 tCO₂/MWh em 2011 para 0,0653 tCO₂/MWh em 2012 — acarretado pela ativação das usinas termelétricas para suprimento da demanda energética por parte do Operador Nacional do Sistema (ONS), dada a redução dos níveis dos reservatórios das hidrelétricas em todo o território nacional em 2012.

Gráfico 7- Emissões diretas de GEE (t CO₂e) do escopo 1 referente a 2008.

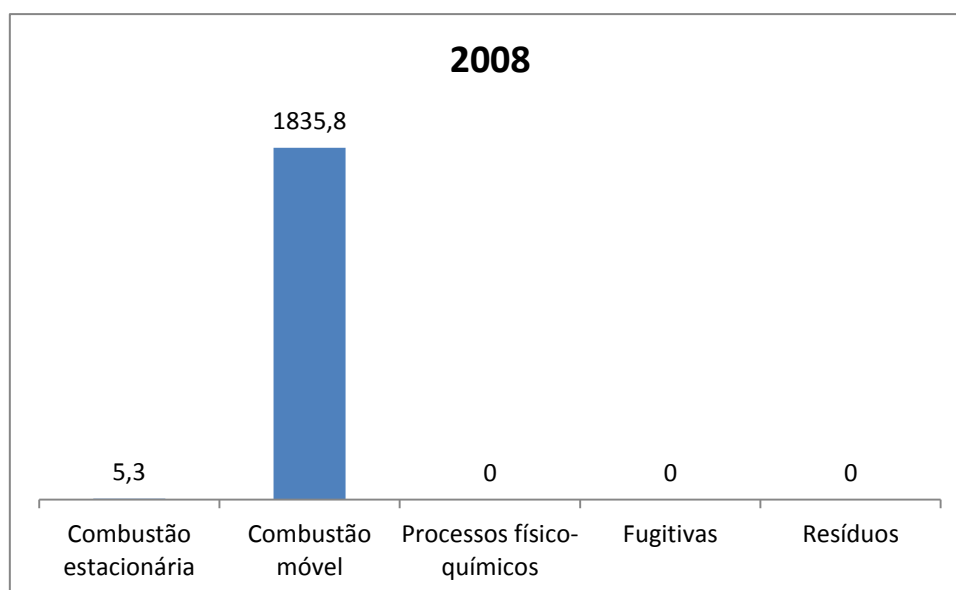


Gráfico 8 - Emissões diretas de GEE (t CO₂e) do escopo 1 referente a 2009.

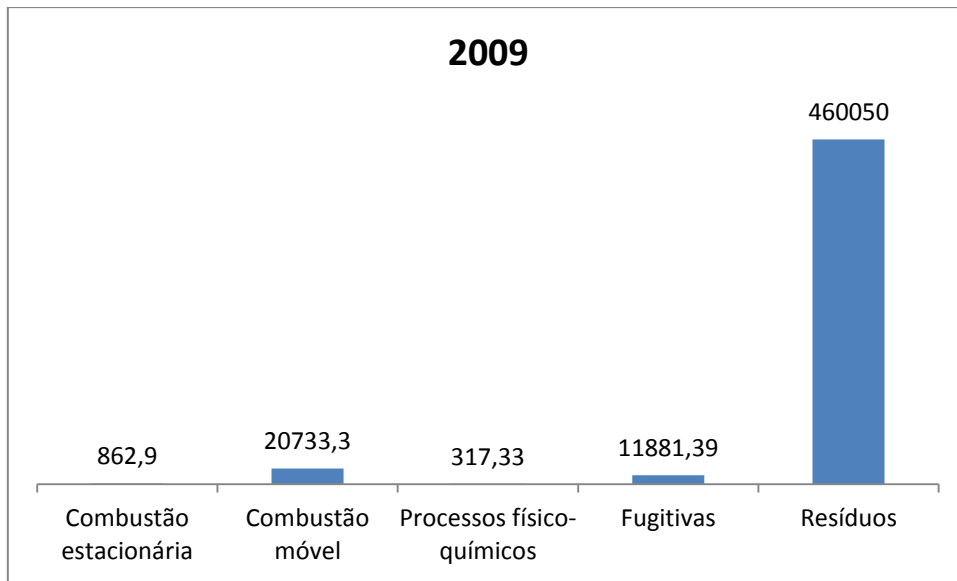


Gráfico 9 - Emissões diretas de GEE (t CO₂e) do escopo 1 referente a 2010.

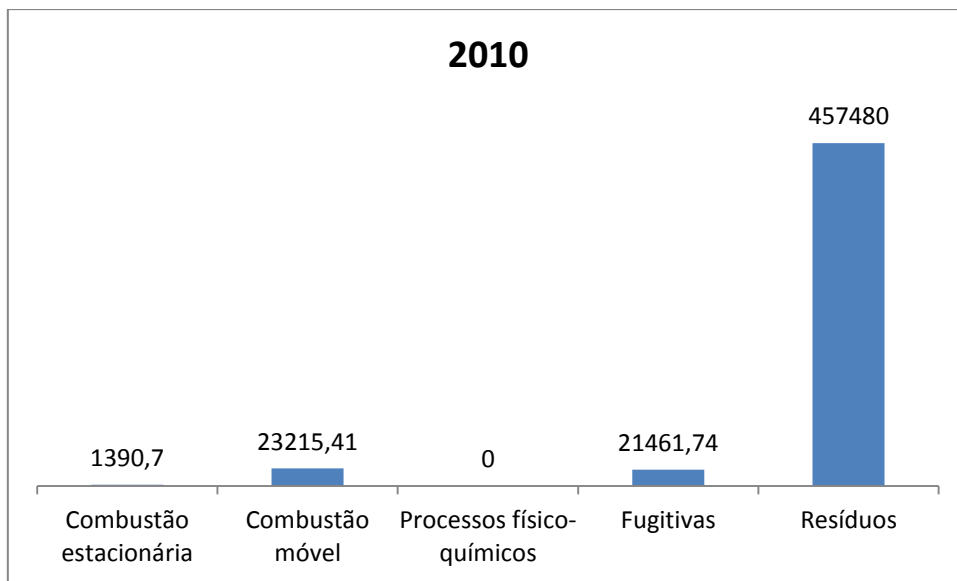


Gráfico 10 - Emissões diretas de GEE (t CO₂e) do escopo 1 referente a 2011.

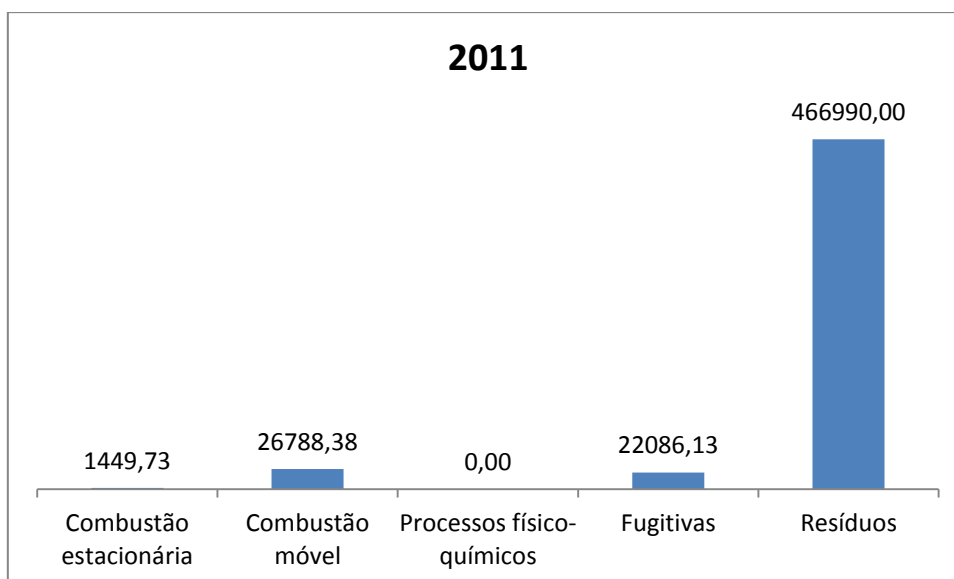
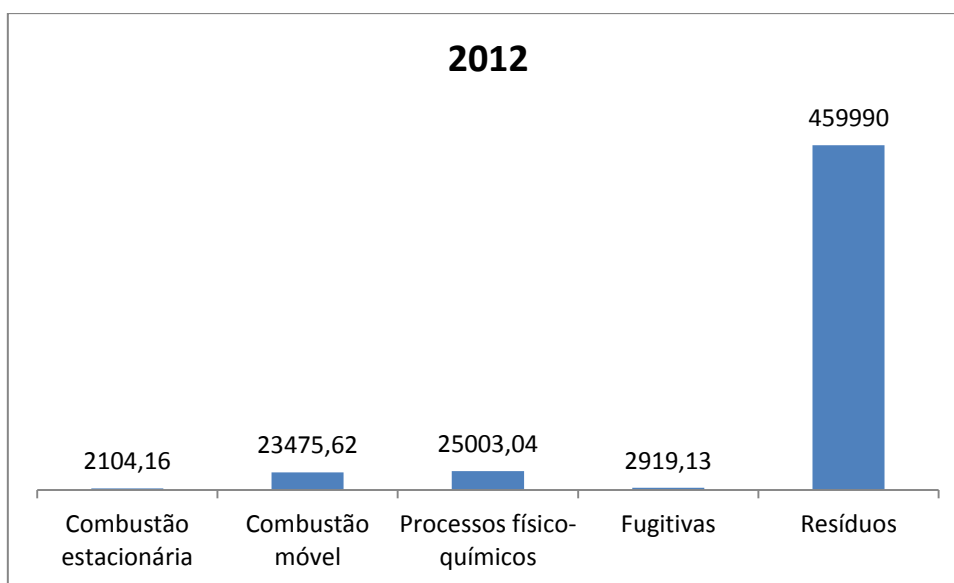


Gráfico 11 - Emissões diretas de GEE (t CO₂e) do escopo 1 referente a 2012.

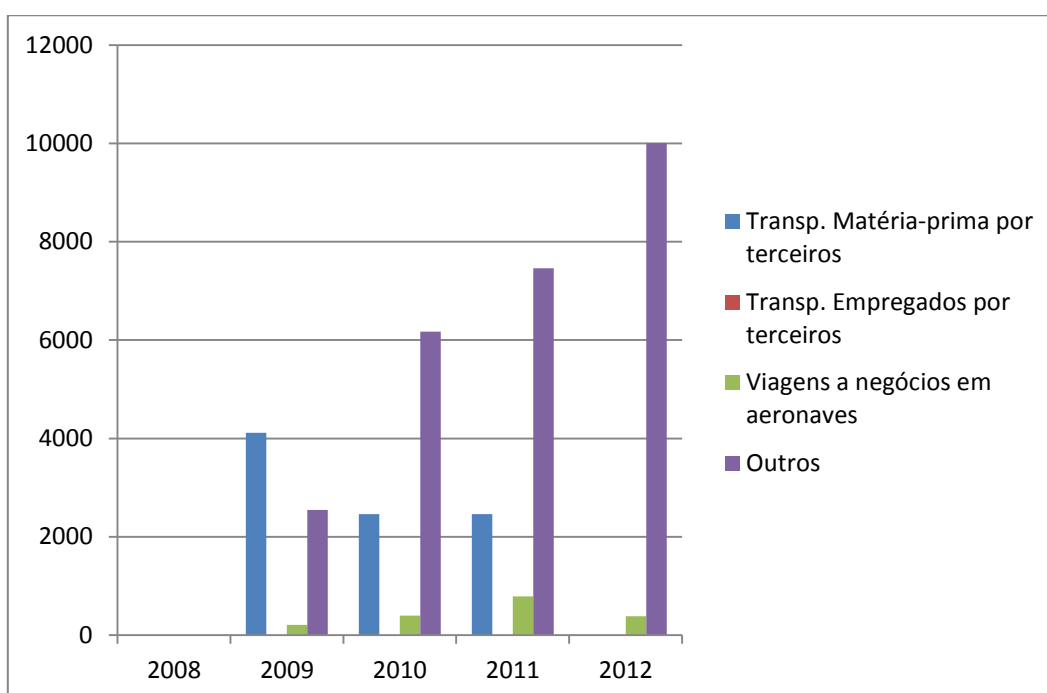


Para as **emissões indiretas de eletricidade e vapor adquirido**, referente ao escopo 2, foram registradas 69,85 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2008, 19.847,05 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2009, 46.244,09 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2010, 26.218,08 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2011 e 64.331,98 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2012.

Já no escopo 3, dentre as fontes de emissões indiretas, o valor mais significativo foi o das emissões resultantes de **outros** (outras fontes), totalizando 26.176,94 tCO₂e de 2008 a 2012. As emissões provenientes do **transporte de matéria-prima por terceiros** totalizou 9.036,21

tCO₂e de 2008 a 2012, enquanto as emissões oriundas das **viagens a negócios em aeronaves** totalizou 1.784,76 tCO₂e de 2008 a 2012. Os dados desagregados estão disponibilizados no Gráfico 12. As emissões de **biomassa** totalizaram 341 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2008, 2.253,83 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2009, 9.228,63 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2010, 9.736,64 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2011 e 1.992,01 tCO₂e referente ao Ano Coberto 2012.

Gráfico 12 – Distribuição anual das emissões indiretas de GEE (t CO₂e) do escopo 3.



6. REGISTROS VALIDADOS

O ano de 2013 configurou o segundo ano de validação do Programa de Registro Público de GEE e considerou as seguintes empresas:

- COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA
- ANGLOGOLD ASHANTI BRASIL MINERAÇÃO LTDA

A COPASA apresentou mais de uma unidade sob seu domínio e todas as unidades tiveram seus dados verificados e validados pela equipe técnica da FEAM.

7. DESAFIOS E DIFICULDADES

Visto que todos os empreendimentos ou instituições que estejam instalados ou tenham sede no Estado de Minas Gerais podem aderir ao Programa, as grandes distâncias geográficas encontradas no estado configuram uma barreira para capacitar e treinar os responsáveis pelos registros dos empreendimentos interessados em participar do Programa. No entanto, observou-se que as videoconferências assistenciais não se mostraram eficientes dada a baixa adesão ao Programa no ano de 2013. Entende-se, dessa forma, ser oportuno avaliar a obrigatoriedade dos registros, prevendo uma inclusão planejada e escalonada por setores econômicos representativos (carbono-intensivos) e capacidade técnica para elaboração de inventários de gases de efeito estufa.

Além disso, ao final do ano de 2013 o módulo apresentou problemas técnicos e isso dificultou o acesso e o registro de emissões por parte das empresas que solicitaram prorrogação de prazo para envio dos dados após o mês de setembro. Como medida paliativa, foram encaminhadas planilhas em Excel para o preenchimento dos dados, ocasionando a não geração do número de registro e, por conseguinte, dos Relatórios Públicos. Dessa forma, no início de 2014, após o reestabelecimento do sistema, as empresas que tiveram seus relatórios validados deverão, necessariamente, disponibilizar seus dados no módulo para geração do número de registro e dos Relatórios Públicos. Convém destacar que, para fins de verificação externa com o intuito de obtenção dos benefícios disponibilizados pelo Programa, faz-se necessária a criação e disponibilização, dentre outros fatores, dos Relatórios Públicos.

8. EXPECTATIVAS E ATIVIDADES PARA O ANO DE 2014

Com o intuito de ampliar o número de participantes do Programa estão previstas capacitações setoriais, com o apoio da FIEMG, para auxiliar os responsáveis pelos empreendimentos e corporações na elaboração de seus Registros Públicos de GEE e sanar dúvidas a respeito do Programa ou do Módulo de Registro Público de GEE.

Adicionalmente, o Programa de Registro Público prevê a atualização das deliberações normativas vigentes, bem como o decreto estadual, objetivando compatibilizar a política estadual à política federal sobre o clima, no que diz respeito à harmonização da coleta e registro de dados de emissões de GEE. Neste contexto, está em discussão uma parceria entre a FEAM e o IBAMA para viabilizar o uso do Cadastro Técnico Estadual como ferramenta de

compatibilização de dados, de forma que os registros efetuados no módulo de Registro Público do BDA estejam disponíveis também a nível federal, garantindo a criação de um importante banco de dados sobre os atores econômicos e, futuramente, de um banco de dados de fatores de emissão regionalizados.