

1. OBJETIVO

Estabelecer procedimentos, requisitos gerais e critérios para atendimento ao Programa de Relato de Emissões de Gases de Efeito Estufa para fins de licenciamento ambiental e composição do Cadastro Estadual de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Estado do Rio de Janeiro.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO E VIGÊNCIA

Esta Norma Operacional (NOP) aplica-se aos empreendimentos em atividade no Estado do Rio de Janeiro, tanto aqueles cuja adesão ao Programa seja definida de forma mandatária, quanto aos participantes de forma voluntária e passa a vigorar a partir da data da publicação do ato oficial de aprovação.

3 DEFINIÇÕES

TERMO/SIGLA	OBJETO
Dióxido de Carbono Equivalente – CO ₂ eq	Unidade de medida universal para indicar o potencial de aquecimento global (PAG) de cada um dos GEEs abrangidos pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, expressada em termos do PAG de uma unidade de dióxido de carbono.
Emissões de escopo 1	São as emissões diretas de GEE de um empreendimento provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela organização, como, por exemplo, as emissões de combustão em caldeiras, fornos, veículos da empresa ou por ela controlados, emissões da produção de químicos em equipamentos de processos que pertencem ou são controlados pela organização, emissões de sistemas de ar condicionado e refrigeração, entre outros. Caso existam emissões de CO ₂ resultantes da combustão de biomassa, estas não deverão ser incluídas no Escopo 1, e sim, informadas separadamente.
Emissões de escopo 2	Emissões indiretas associadas à produção de eletricidade comprada/contratada e que é consumida em um empreendimento, equipamento ou operações próprias ou controladas pela organização, como por exemplo, o aquecimento/resfriamento ou compras de vapor para consumo próprio da Entidade Relatora.
Emissões de escopo 3	Outras emissões indiretas de GEE que são uma consequência das atividades da organização, mas ocorrem em fontes que não pertencem ou não são controladas pela organização (Entidade Relatora). São emissões indiretas além das abrangidas pelo escopo 2.
Entidade Relatora (Empreendimento)	Organização a ser inventariada cuja atividade esteja entre aquelas sujeitas à obrigatoriedade de apresentação de Inventário de Emissões de GEE, conforme o disposto nesta Norma, ou participante no Programa de Relato de forma voluntária
Escopo de Acreditação	Relação de serviços específicos de avaliação da conformidade para os quais a Acreditação do Organismo Validador e Verificador foi concedida pela Coordenação Geral de Acreditação – CGCRE do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO ou por outro organismo internacional que faça parte de acordos de reconhecimento mútuo, do qual a Coordenação Geral de Acreditação – CGCRE seja signatária.

Gases de Efeito Estufa – GEE	<p>Constituintes gasosos, naturais ou antrópicos, que, na atmosfera, absorvem e reemitem radiação infravermelha abrangidos pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e conforme definido na Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências; a saber:</p> <p>Dióxido de carbono (CO₂)</p> <p>Metano (CH₄)</p> <p>Óxido Nitroso (N₂O)</p> <p>Hidrofluorcarbonos (HFCs)</p> <p>Perfluorocarbonos (PFCs)</p> <p>Hexafluoreto de Enxofre (SF₆)</p> <p>Trifluoreto de Nitrogênio (NF₃)</p>
Potencial de Aquecimento Global - GWP	Fator de conversão que descreve a intensidade da irradiação de uma unidade de massa de um dado GEE, relativa a uma unidade equivalente de dióxido de carbono durante um dado período de tempo. [ABNT NBR ISO 14064-1]
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - autarquia federal, vinculada à Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade, do Ministério da Economia.
Intensidade de Carbono (IC)	Razão ou quociente que expressa a quantidade de carbono gerado, por massa, em relação ao Nível de Atividade de um empreendimento em um dado período de tempo.
Inventário de Emissões de GEE	É o levantamento, para fins de quantificação e contabilização, das emissões e remoções de gases de efeito estufa, durante um dado período, relativas às unidades operacionais do empreendimento/atividade a ser inventariado (a).
Nível de Atividade	Uma medida quantitativa da atividade que resulta em emissões de gases de efeito estufa (GEE). Os dados de atividades são multiplicados por um fator de emissão para calcular as emissões de GEE associadas a um processo ou uma operação.
Organismo de Acreditação	Organismo responsável por conceder a Acreditação aos Organismos de Verificação de Inventários de Gases de Efeito Estufa.
Organismo Validador e Verificador (OVV)	Organização competente, acreditada pelo INMETRO em conformidade com as especificações da norma ABNT NBR ISO 14065, que verifica, com imparcialidade, a completude e exatidão do Inventário de Emissões de gases de efeito estufa
Organização Inventariante	Companhia, corporação, firma, empresa, autoridade ou instituição, ou parte ou combinação dessas, quer na forma de uma sociedade anônima ou não, pública ou privada, que tem funções e administração próprias e é responsável pelo desenvolvimento e apresentação do Inventário de Emissões de GEE do empreendimento inventariado.
Programa de Relato de Emissões de Gases de Efeito Estufa	Programa estadual de cadastro e comunicação, com frequência anual, dos inventários corporativos de emissão de gases de efeito estufa do estado do Rio de Janeiro.

Verificação	Uma avaliação independente, da credibilidade, integridade e precisão das informações relacionadas às emissões fornecidas pelas entidades relatoras.
--------------------	---

4 REFERÊNCIA

- 4.1. Lei nº 12.187/2009, que institui o Plano Nacional sobre Mudanças do Clima – PNMC.
- 4.2. Lei estadual nº 5690, de 14 de abril de 2010, referente à Política Estadual sobre Mudança do Clima, em seu art. 7º, inciso X, que condiciona a liberação de Licenças Ambientais de empreendimentos à apresentação do Inventário de Gases de Efeito Estufa.
- 4.3. Lei estadual nº 9.072 de 27 de outubro de 2020, que altera a Lei estadual n.º 5.690, de 14 de abril de 2010, que dispõe sobre a Política Estadual Sobre Mudança Global do Clima e Desenvolvimento Sustentável, determina a elaboração de um plano estadual sobre mudanças climáticas e a atualização das metas de mitigação e adaptação previstas em regulamento, e dá outras providências.
- 4.4. Decreto estadual nº 43.216, de 30 de setembro de 2011, (que regulamenta a Lei Estadual) que estabelece não somente as metas que deverão ser atingidas no horizonte de 2030, como também como se dará a governança.
- 4.5. Decreto estadual nº 46.890, de 23 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental – SELCA, e dá outras providências.
- 4.6. Resolução Conjunta nº 22, de 8 de junho de 2007, da Secretaria de Estado do Ambiente – SEA e da extinta Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA, que determina às empresas a inclusão de inventário de emissão de gases de efeito estufa nos procedimentos de Licenciamento Ambiental.
- 4.7. Norma Operacional NOP-INEA-46 aprovada pela Resolução INEA 245, de 14 de dezembro de 202, que dispõe sobre o enquadramento de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento e demais procedimentos de controle ambiental.
- 4.8. Resolução INEA/PRES nº 64 de 12 de dezembro de 2012, publicada no D.O.E.R.J. em 18 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a apresentação de inventário de emissões de gases de efeito estufa para fins de licenciamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro.
- 4.9. ABNT NBR ISO 14064:1: Gases de efeito estufa: Especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa.
- 4.10 O conteúdo do processo nº SEI-070002/013482/2021.

5 RESPONSABILIDADES GERAIS

UNIDADE	RESPONSABILIDADE
ENTIDADE RELATORA (EMPREENHIMENTO)	<ul style="list-style-type: none"> • Cadastrar-se na Plataforma online do Cadastro Estadual de Emissões de GEE. • Enviar ao Inea o Inventário de Emissões de GEE, por meio do Cadastro Estadual de Emissões de GEE em forma de relatório junto com a declaração de Verificação e memória de cálculo das estimativas de emissão, anualmente até o último dia útil do mês de junho de cada ano, relatando as emissões relativas ao ano anterior (período de janeiro a dezembro). • Contratar o ORGANISMO VALIDADOR E VERIFICADOR, independente e competente, para realizar a Verificação do Inventário de Emissões de GEE, com escopo de Acreditação coerente a atividade inventariada e não envolvido na elaboração do Inventário. • Disponibilizar à ORGANIZAÇÃO INVENTARIANTE todas as informações e evidências necessárias para a adequada quantificação e documentação das emissões e remoções, diretas e indiretas, de GEE do empreendimento dentro de seus limites organizacionais. • Gerenciamento da qualidade do Inventário de Emissões de GEE.
ORGANIZAÇÃO INVENTARIANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar o Inventário de Emissões de GEE de acordo com as diretrizes da norma ABNT NBR ISO 14064, ou outra equivalente que a venha substituir, apresentando as informações e seguindo as especificações estabelecidas nesta NOP. • Adotar a metodologia de cálculo do Programa Brasileiro do Protocolo de Gases de Efeito Estufa para a elaboração do Inventário de Emissões de GEE ou metodologias setoriais específicas reconhecidas internacionalmente, desde que previamente aprovadas pelo Inea • Disponibilizar ao ORGANISMO VALIDADOR E VERIFICADOR todas as informações e evidências necessárias para a adequada Verificação do Inventário de Emissões de GEE.
ORGANISMO VALIDADOR E VERIFICADOR (OVV)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar Escopo de Acreditação compatível com a atividade a ter seu Inventário verificado. • Realizar a Verificação do inventário de emissões de GEE, segundo as diretrizes da norma ABNT NBR ISO 14064.
GERÊNCIA DE QUALIDADE DO AR (GERAR)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a vinculação do empreendimento ao Programa de Relato de Emissões de GEE • Avaliar o atendimento do empreendimento, tanto de caráter mandatório quanto voluntário, ao disposto na presente NOP.

6. COBERTURA DO PROGRAMA

6.1. A obrigatoriedade de apresentação anual ao INEA de Inventário de Emissões de GEE, no âmbito do licenciamento ambiental, instituída pela alínea "a" do inciso I do § 1º do art. 7º da Lei nº 5.690, de 14 de abril de 2010, alterada pela Lei nº 9.072 de 27 de outubro de 2020, se aplica aos empreendimentos em operação referentes às seguintes atividades:

I. RESÍDUO E EFLUENTES

- a) Aterros sanitários;
- b) Estações de tratamento de esgotos e efluentes líquidos;
- c) Sistemas de tratamento térmico de resíduos;

II. INDÚSTRIA

- a) Indústria petroquímica;
- b) Indústria de petróleo, gás e álcool carburante;
- c) Indústria química;
- d) Produtos farmacêuticos e veterinários;
- e) Produção de cosméticos e perfumaria, sabões e velas;
- f) Produção de papel e papelão;
- g) Indústria de produtos alimentares;
- h) Indústria têxtil;
- i) Indústria de bebidas;
- j) Indústria siderúrgica e metalúrgica;
- k) Indústria de produtos de minerais não metálicos;
- l) Material de transporte;

III. ENERGIA E TRANSPORTES

- a) Termelétricas a combustíveis fósseis;
- b) Empresas de transporte de carga e passageiros com mais de 200 veículos diesel em frota própria;
- c) Terminais portuários de movimentação de carga e passageiros com volumes de carga maiores que 2.000.000 toneladas/ano e/ou com movimentação de passageiros maior que 120.000 pessoas/ano;
- d) Aeroportos com movimentação anual acima de 3.000.000 de passageiros.

IV. OUTROS

- a) Outros que o INEA julgar relevantes.

6.1.1. A obrigatoriedade de apresentação anual de inventário de emissões de GEE e sua respectiva declaração de Verificação restringe-se aos empreendimentos enquadrados como classes 4, 5 e 6 previstas no Decreto estadual nº 46.890, de 23 de dezembro de 2019 e que emitam anualmente o equivalente a ou acima de 10.000 tCO₂eq (somando-se os escopos 1 e 2).

6.1.2. Para o caso dos empreendimentos que não emitam anualmente o equivalente a ou acima de 10.000 tCO₂eq (somando-se os escopos 1 e 2), a fim de comprovar a ausência de obrigatoriedade da apresentação do inventário anualmente, o empreendimento deverá submeter ao INEA seu Inventário de Emissões de GEE no momento da renovação ou após dois anos da emissão de sua primeira Licença de Operação.

6.1.3. No caso específico dos empreendimentos enquadrados nas demais classes, o INEA poderá requisitar o atendimento ao referido programa, fundamentado em parecer elaborado pela área técnica responsável.

6.2. Empreendimentos enquadrados como classes 4, 5 e 6, conforme estabelecido na NOP-INEA-46, não listados no Item 6.1. deverão submeter ao INEA seu Inventário de Emissões de GEE no momento da renovação ou após dois anos da emissão de sua primeira Licença de Operação, sendo dispensado da Verificação por terceira parte.

Código: NOP-INEA-52	Ato de aprovação: Resolução CONEMA nº 97	Data de aprovação: 10/11/2022	Data de publicação: 30/11/2022	Revisão: 0	Página: 5 de 8
-------------------------------	--	---	--	----------------------	--------------------------

6.2.1. Empreendimentos que emitam o equivalente ou acima de 10.000 tCO₂eq (somando-se os escopos 1 e 2, não incluídas as emissões biogênicas) por ano passarão a ter obrigatoriedade de apresentação anual do Inventário de Emissões de GEE e sua respectiva Verificação ao Instituto Estadual do Ambiente – INEA.

6.3. Empreendimentos não enquadrados nos Itens 6.1. e 6.2.1 poderão aderir ao Programa de forma voluntária para relato anual de suas emissões de GEE, sendo dispensado da Verificação por terceira parte estando aptos a participar do que trata o Item 11.1.

7. METODOLOGIA DE QUANTIFICAÇÃO DE EMISSÕES

7.1. O Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa deve ser elaborado de acordo com as diretrizes da norma ABNT NBR ISO 14064-1, sendo usada como método para a definição dos limites organizacionais e operacionais.

7.2. A metodologia de cálculo adotada para determinar as emissões de GEE a ser utilizada pelo empreendedor para a elaboração do Inventário de Emissões de GEE é a do Programa Brasileiro do Protocolo de Gases de Efeito Estufa (“GHG Protocol”, sigla originária do nome em inglês – “Greenhouse Gas Protocol”). De forma complementar, quando for o caso, poderão ser utilizadas metodologias auxiliares.

7.2.1. Mediante solicitação e aprovação do INEA, poderão ser aceitas metodologias setoriais específicas reconhecidas internacionalmente para elaboração do Inventário de Emissões de GEE.

7.2.2. O INEA poderá determinar especificações adicionais relacionadas à metodologia a ser utilizada.

7.2.3. No Inventário de Emissões de GEE, o CO₂eq será definido com base no potencial de aquecimento global definido nas diretrizes de relato de inventários nacionais da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas para as Partes incluídas no Anexo I da Convenção ou conforme revisões subsequentes destas diretrizes.

8. ESTRUTURA DO RELATO

8.1. As emissões dos seguintes Gases de Efeito Estufa devem ser relatadas no Inventário de Emissões de GEE: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hexafluoreto de enxofre (SF₆), hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e trifluoreto de nitrogênio (NF₃).

8.1.1. O INEA poderá alterar a lista de GEE a serem relatados no Inventário de Emissões de GEE.

8.2. O relatório do inventário deverá conter, no mínimo, as seguintes especificações e informações:

- I. Caracterização do empreendimento, descrição dos seus processos produtivos e Nível de Atividade;
- II. Limites organizacionais e geográficos;
- III. Ano base e de referência;
- IV. Metodologia(s) utilizada(s);
- V. Gases de efeito estufa inventariados, o potencial de aquecimento global e Fatores de Emissão (FE) utilizados;
- VI. Resultado do inventário por escopo (discriminando cada gás), categoria e processos;
- VII. Resumo das emissões totais de GEE e CO₂ biogênico; recálculo das emissões de anos anteriores (quando for o caso);
- VIII. Indicador(es) de intensidade de carbono do empreendimento no ano de referência;
- IX. Incerteza do inventário, e;
- X. Fontes que foram excluídas na execução do mesmo.

8.2.1. O Inventário de Emissões de GEE deverá expressar obrigatoriamente as emissões do escopo 1 e escopo 2. A declaração das emissões de escopo 3 é voluntária, sendo recomendável que sejam reportadas.

Código: NOP-INEA-52	Ato de aprovação: Resolução CONEMA nº 97	Data de aprovação: 10/11/2022	Data de publicação: 30/11/2022	Revisão: 0	Página: 6 de 8
-------------------------------	--	---	--	----------------------	--------------------------

8.2.2. Deverão ser apresentados pelo empreendedor indicadores correlacionando as emissões de GEE e os níveis de atividade do empreendimento (indicadores de intensidade de carbono), que permitam o acompanhamento da evolução das emissões do empreendimento sob análise, conforme Manual de Preenchimento do Sistema disponibilizado no endereço eletrônico www.inea.rj.gov.br.

9. VERIFICAÇÃO POR TERCEIRA PARTE

9.1. Para os empreendimentos participantes de forma mandatária, o Inventário de Emissões de GEE deverá ser verificado, previamente ao seu envio ao INEA, por Organismo Validador e Verificador (OVV) acreditado por entidade competente (INMETRO) para Verificação de Inventário de Emissões de GEE. O Organismo Validador e Verificador (OVV) deverá ser detentor do Escopo de Acreditação relativo à atividade a ter seu Inventário verificado.

9.1.1. Nos primeiros 12 meses, a partir da data da publicação do ato oficial de aprovação desta NOP, serão aceitos atestados de verificação emitidos por OVV que possuem escopo geral de acreditação para todas as atividades listadas no item 6. Após este prazo só serão aceitos atestados de verificação emitidos por OVV que possua escopo de acreditação específico da atividade da entidade relatora.

9.2. Para adesão voluntária, fica à critério do empreendimento participante a Verificação do Inventário de Emissões a ser submetido.

10. PLATAFORMA E FREQUÊNCIA DE RELATO

10.1. O Inventário de Emissões de GEE, contendo minimamente as informações e especificações indicadas no item 8.2, em forma de relatório junto com a declaração de Verificação e memória de cálculo das estimativas de emissão, em planilha aberta, deverão ser enviados ao INEA anualmente até o último dia útil do mês de junho de cada ano, relatando as emissões relativas ao ano anterior (período de janeiro a dezembro).

10.1.1. A não entrega ou o atraso no prazo de entrega do Inventário de Emissões de GEE implicará na aplicação das sanções administrativas previstas na Lei Estadual nº 3467/2000.

10.2. O Empreendimento que encerrar suas atividades deverá apresentar seu Inventário de Emissões de GEE em até seis meses do mencionado encerramento.

10.3 O reporte das informações e documentação necessárias para atendimento ao Programa se dará através do Cadastro Estadual de Emissões de GEE, no endereço eletrônico www.inea.rj.gov.br.

10.3.1. As instruções para utilização e preenchimento das informações no sistema online do Cadastro Estadual de Emissões de GEE ficam disponibilizadas no endereço eletrônico www.inea.rj.gov.br.

10.4. Os inventários reportados no Programa irão compor um Registro Público de Emissões.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. Os empreendimentos participantes do Programa de Relato de Emissões de Gases de Efeito Estufa, de forma mandatária ou voluntária, poderão obter incentivos ou benefícios caso atendam plenamente a presente Norma, conforme previsto no Decreto estadual nº 46.890, de 23 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA, e dá outras providências.

11.2. O INEA poderá, a qualquer momento, verificar a veracidade das informações reportadas, e poderá invalidar o relato de Emissões que contenha informações que não atendam as especificações previstas

Código: NOP-INEA-52	Ato de aprovação: Resolução CONEMA nº 97	Data de aprovação: 10/11/2022	Data de publicação: 30/11/2022	Revisão: 0	Página: 7 de 8
-------------------------------	--	---	--	----------------------	--------------------------