

10 anos do PROGRAMA BRASILEIRO GHG PROTOCOL – Divulgação dos dados de 2017* (*divulgados no evento anual do programa em agosto de 2018)

O Programa Brasileiro GHG Protocol é uma iniciativa voluntária, lançada em 2008, que incentiva a realização e publicação de inventários de emissões de gases de efeito estufa (GEE) de organizações no Brasil. Com o objetivo de estimular esta cultura, torna acessíveis gratuitamente métodos e ferramentas que auxiliam organizações na tomada de decisão para a mitigação de seu impacto sobre o clima.

O PBGHGP surgiu a partir de uma parceria entre o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces) e o *World Resources Institute* (WRI), com apoio do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Ministério do Meio Ambiente (MMA), da Embaixada Britânica e do Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD).

Desde sua criação, o Programa Brasileiro tem desempenhado um importante papel em disseminar o método e a ferramenta de cálculo que auxiliam as organizações no processo de realização do inventário. Em 2018, após uma década de existência, **1.600 pessoas fizeram o treinamento** no método do GHG Protocol, o mais utilizado no mundo para a contabilização e relato de emissões de GEE. Paralelamente, também foram disponibilizados publicamente mais de 2.100 inventários de GEE no [Registro Público de Emissões de GEE](#), fazendo desta a maior plataforma online de publicação de inventários da América Latina.

Para saber mais sobre o Programa, acesse: www.fgv.br/ces/ghg.

No Evento Anual de 2018 do Programa Brasileiro GHG Protocol apresentamos os resultados dos inventários dos 140 membros, conforme a seguir.

Resultados dos inventários de emissão de GEE

1. Participantes e representação setorial¹

Número de participantes no programa em 2018 é de **140 organizações**, sendo:

- 18 setores diferentes da economia, assim representados:

Setores	Organizações	Representatividade
Indústrias de transformação	46	33%
Eletricidade e gás	21	15%
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	15	11%
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	8	6%
Comércio reparação de veículos automotores e motocicletas	8	6%
Informação e comunicação	6	4%
Transporte, armazenagem e correio	6	4%
Atividades profissionais, científicas e técnicas	5	4%
Indústrias extrativas	5	4%
Outras atividades de serviços	5	4%
Saúde humana e serviços sociais	4	3%
Construção	3	2%
Educação	2	1%
Outros setores	6	4%

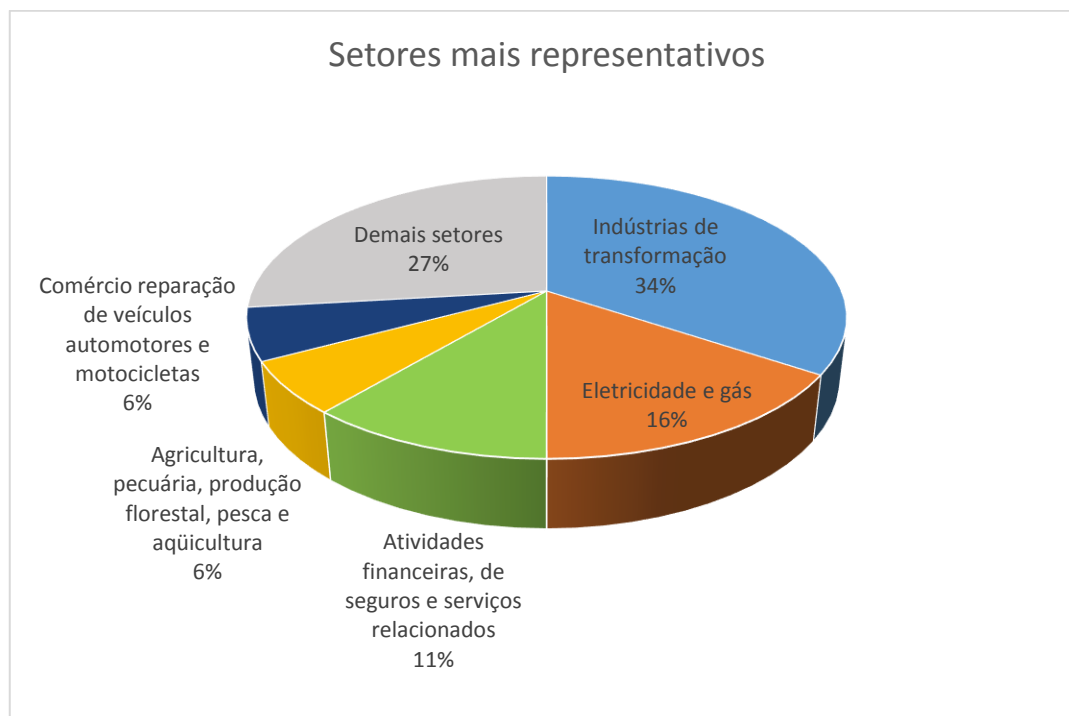
Se comparado aos membros do GHG em 2017, o setor da “Indústrias de transformação” continua sendo o mais representativo. Observa-se o crescimento do setor de “Eletricidade e gás, que com 15% de representatividade assume a segunda posição em relação ao conjunto de membros do Programa. Isto pode ser reflexo da nova abordagem para relato de emissões de GEE para compra de energia renovável adotada pelo Programa para o ciclo de 2018².

O setor de “Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados” caiu uma posição, mas manteve sua representatividade na casa dos 11%. Isto evidencia a importância dada pelo setor aos assuntos relacionados a mudanças do clima, que se estende a cadeia de valor destas instituições.

¹ A classificação dos setores econômicos segue o CNAE/IBGE.

² As “Diretrizes para a contabilização de emissões de escopo 2 em inventários corporativos de gases de efeito estufa no âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol” estão disponíveis no website do Programa Brasileiro: <http://ghgprotocolbrasil.com.br/especificacoes-e-notas-tecnicas-do-programa-brasileiro-ghg-protocol/?locale=pt-br>

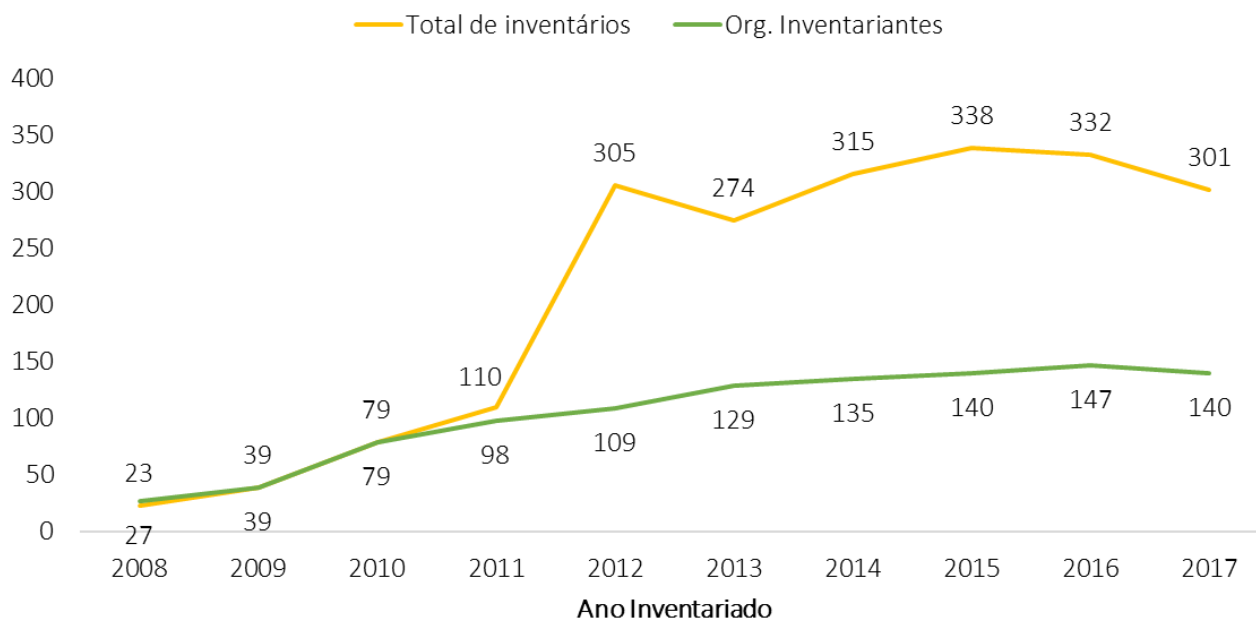
A seguir, são representados graficamente os setores mais representativos em número de membros no Programa Brasileiro GHG Protocol para o conjunto de organizações em 2018:



Destaca-se que desde a criação do Programa Brasileiro GHG Protocol, o **número de participantes tem aumentado**:

- i) **Em 2018**, houve um decréscimo de 1% no número total de participantes em relação a 2017, porém com a chegada de 20 novas organizações (14% dos membros atuais) publicando seus inventários nesse ano pela 1ª vez.
- ii) **Desde 2008**, o número de organizações que publica seus inventários cresceu em **419%**.

Organizações que publicam inventários no Programa Brasileiro GHG Protocol

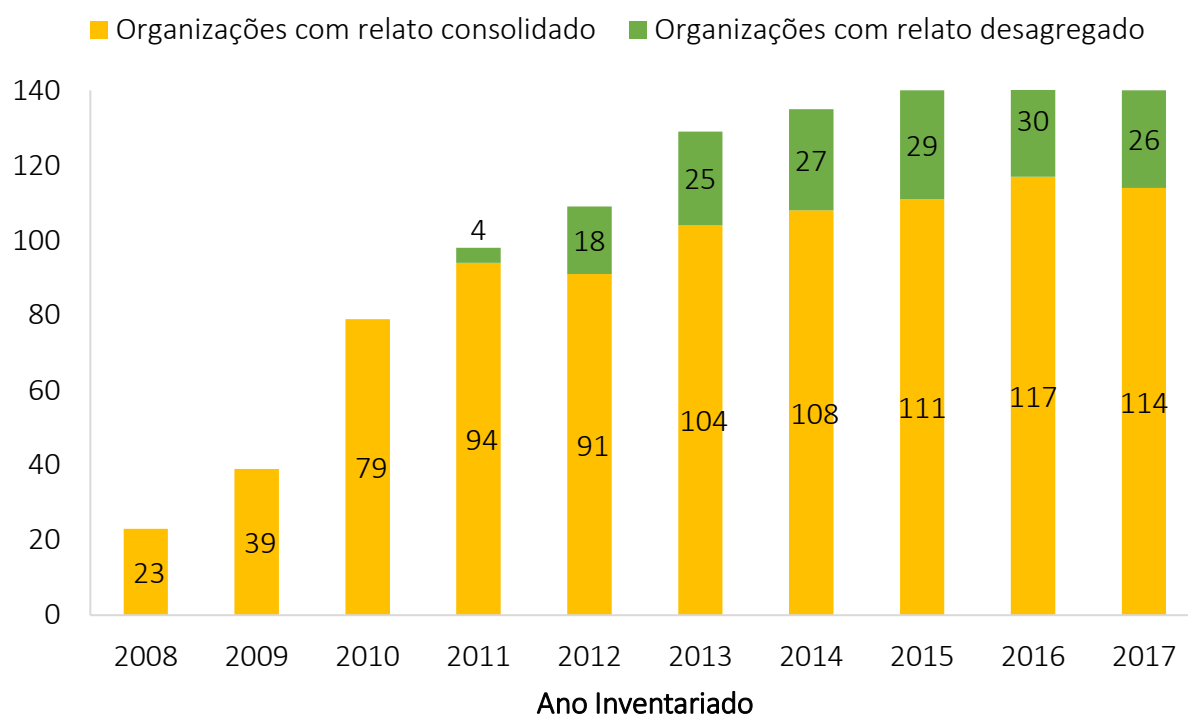


Neste ciclo, o grupo de membros do Programa publicará 301 inventários de emissões, referentes a **140 organizações** – o número de inventários é maior que o de organizações, pois os participantes podem optar por relatar suas emissões desagregadas³ por matrizes, controladas e unidades.

Em 2017, **18% dos participantes realizaram o relato** desagregado (26 organizações). Vale ressaltar que, no ano de 2011, ano de introdução do relato desagregado, este grupo foi de apenas 4 organizações (4% do total), o que denota uma busca das organizações por aumentar o nível de detalhe dos dados publicados, aumentando também a capacidade de análise dessas informações pelos seus *stakeholders*.

³ O relato desagregado das informações do inventário é opcional. Este tipo de relato foi introduzido no Programa a partir de 2012 (inventários de 2011) e a organização pode detalhar as informações de seu inventário para cada uma de suas controladas e unidades.

Formas de relato das organizações participantes do Programa Brasileiro GHG Protocol



O relato desagregado é um passo importante para uma organização gerir de maneira mais completa e minuciosa suas emissões, uma vez que os dados podem ser analisados separadamente para cada unidade de negócio ou planta. Dessa forma, é possível captar os resultados da execução da estratégia de gestão de carbono da organização de maneira mais robusta.

O aumento significativo do relato desagregado mostra uma evolução da percepção dos membros do Programa nesse sentido.

2. Qualificação dos inventários

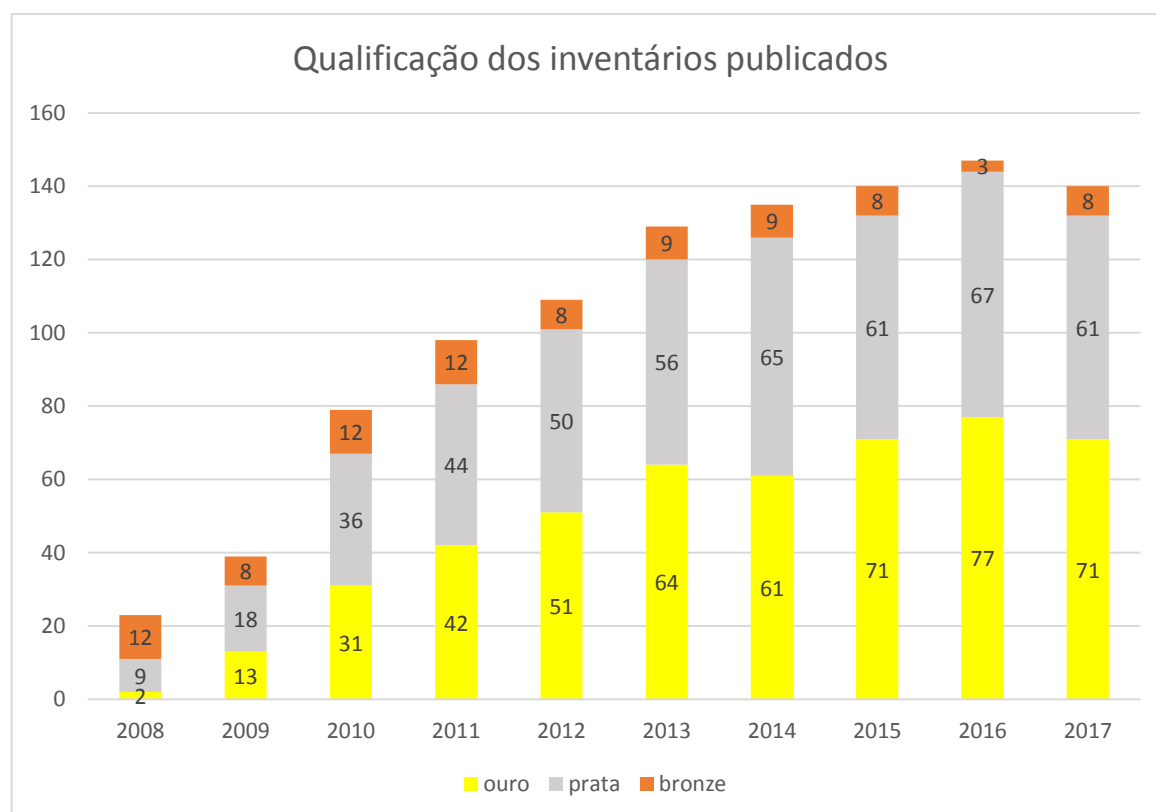
O Programa Brasileiro possui 3 categorias para qualificação dos inventários, que são atribuídas aos inventários de cada ano de acordo com a qualidade e abrangência da informação relatada:

Selo Ouro: inventários completos e verificados por terceira parte [acreditada pelo INMETRO](#)

Selo Prata: inventários completos

Selo Bronze: inventários parciais

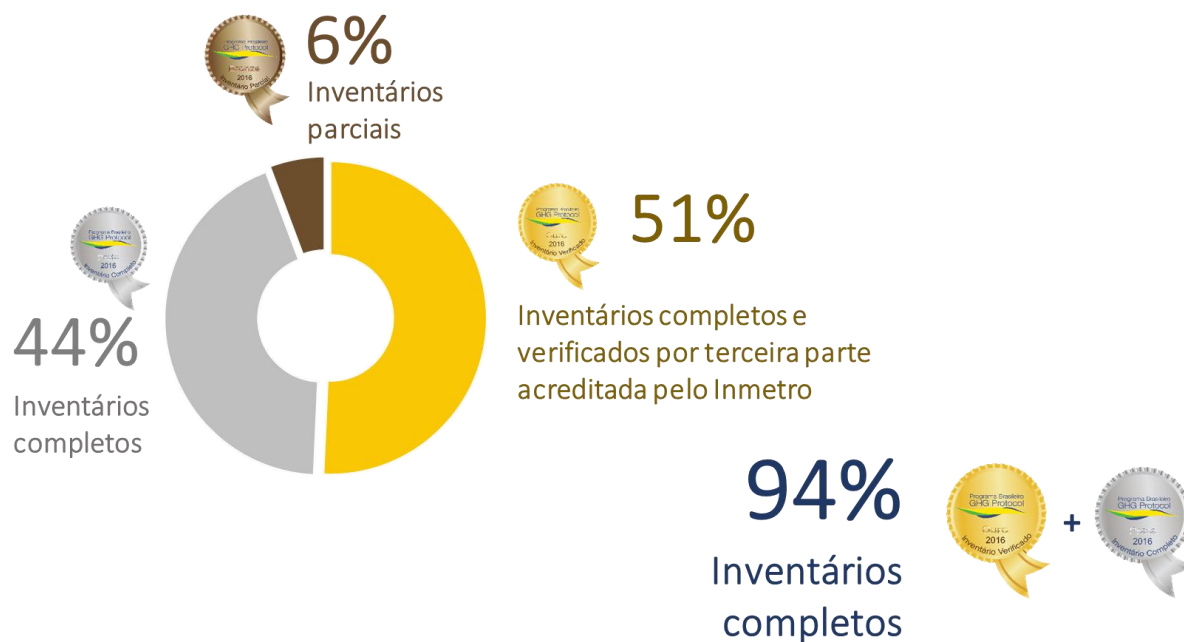
A qualificação dos inventários nas categorias **Ouro, Prata e Bronze** refletiu a tendência que se configurou nos últimos anos no PBGHGP: uma evolução no monitoramento das emissões por parte das organizações, perceptível no aumento da representatividade dos inventários completos e verificados que, em geral, possuem maior qualidade das informações relatadas.



Os inventários Ouro (inventários completos e verificados por terceira parte acreditada) **representam 51%** do total dos membros (71 organizações) – nos inventários de 2016 este número era apenas um pouco maior, 52%. Em 2008, esses inventários representavam apenas 9% do total.

Outra evidência do aprimoramento da gestão das organizações na elaboração de inventários relaciona-se à soma daquelas com selo Ouro e Prata, ou seja, todos os inventários completos⁴, que em 2018 representou **94% do total de inventários publicados**.

⁴ Inventários completos são os que possuem todas as fontes de emissão de Escopo 1 (emissões diretas) e de Escopo 2 (emissões por consumo de energia) relatadas.



3. Emissões de GEE

Como forma de facilitar a análise e a tomada de decisão a partir das informações do inventário, o método GHG Protocol define três escopos para a contabilização das emissões nos inventários (Escopo 1, Escopo 2 e Escopo 3), evitando também a dupla contagem das emissões por mais de uma organização e garantindo a comparabilidade interna ao longo dos anos.

Escopo 1 – Emissões diretas: são aquelas provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela organização, como, por exemplo, as emissões de combustão em caldeiras, fornos, veículos da organização, emissões do processo produtivo, emissões de sistemas de ar condicionado e refrigeração, entre outros. As emissões de Escopo 1 são de responsabilidade direta e exclusiva da organização inventariante.

Escopo 2 – Emissões relacionadas à compra de energia: devem ser contabilizadas no Escopo 2 as emissões indiretas de GEE provenientes da aquisição de energia elétrica e térmica que é consumida pela organização, ou seja, as emissões que ocorrem para gerar a energia que é consumida pela organização. Também as emissões pelas perdas de energia elétrica nos sistemas de transmissão e distribuição das organizações de transmissão e distribuição de energia elétrica são contabilizadas aqui.

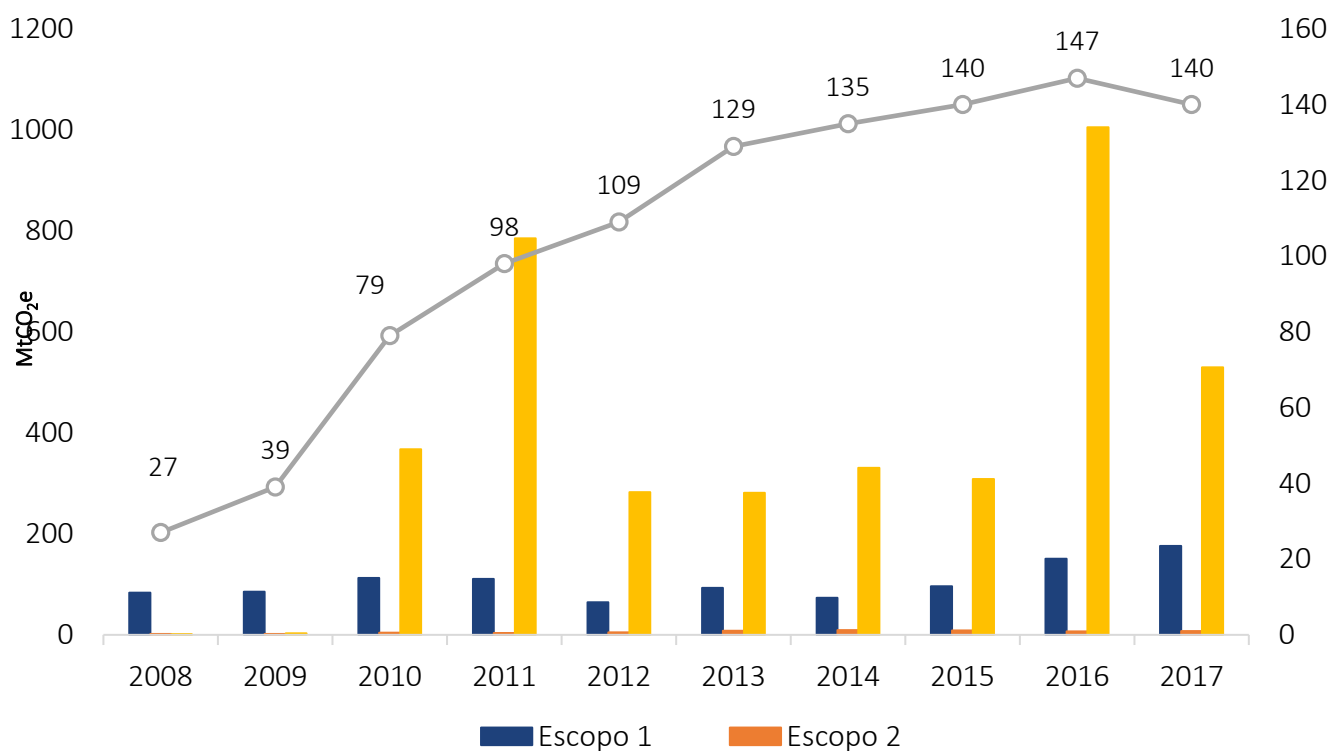
Escopo 3 – Emissões indiretas: as emissões indiretas de GEE são aquelas que englobam as atividades ao longo da cadeia de valor da organização. Estas outras fontes de emissão indiretas não são controladas pela organização inventariante, mas acontecem por consequência de suas atividades. Mesmo se tratando de emissões indiretas, em diversas organizações esta é uma fonte muito significativa e sua contabilização é essencial para garantir uma gestão de emissões coerente.

Total de emissões de GEE publicadas (soma dos inventários de 2017 das 140 organizações):

Escopo 1 (emissões diretas) = 176,2 milhões tCO₂e

Escopo 2 (emissões indiretas de energia adquirida) = 7,1 milhões de tCO₂e

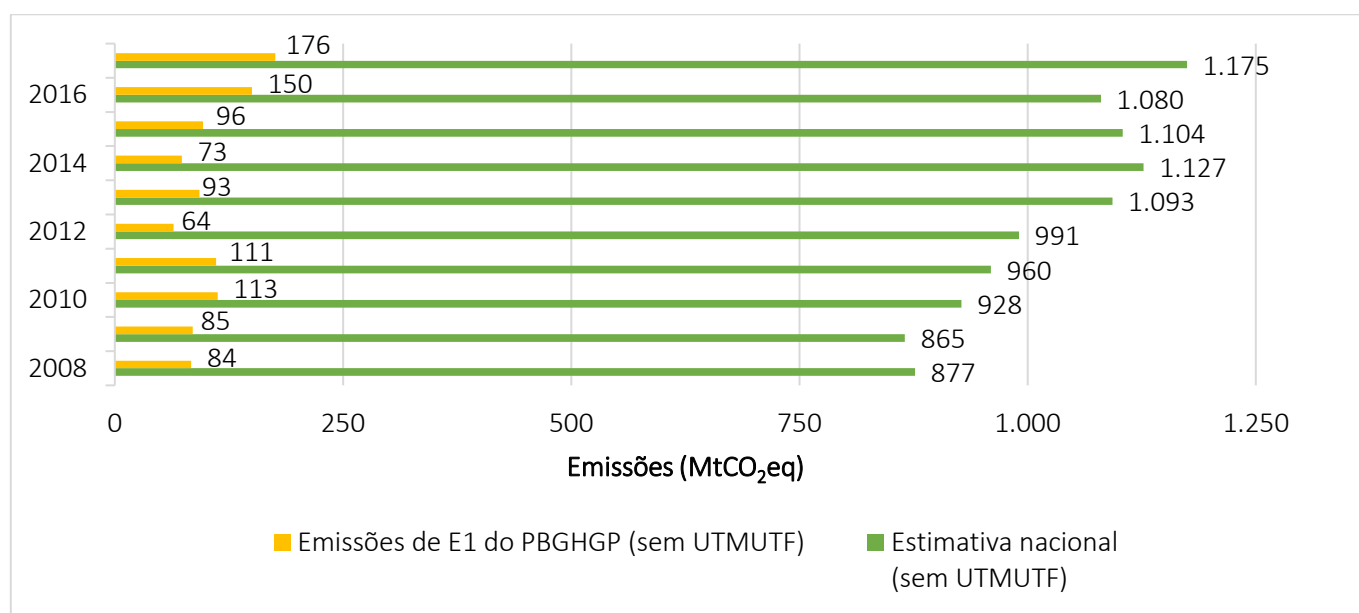
Escopo 3 (outras emissões indiretas) = 529,8 milhões tCO₂e



3.1. Emissões de Escopo 1

No que diz respeito às emissões diretas (Escopo 1), destacamos números expressivos: o total relatado pelos 140 membros do Programa Brasileiro representam aproximadamente **15% do total das emissões de GEE nacionais⁵**, descontadas as emissões de Mudança do Uso da Terra e Florestas (esta categoria de emissões também é denominada Uso da terra, mudança de uso da terra e florestas – UTMUTF).

Se consideradas as emissões desta categoria, as empresas membro do PBGHGP representaram um total de 9% das estimativas das emissões nacionais em 2017, com base nos dados disponibilizados pelo SEEG.



O fato de 44% das organizações membro do Programa Brasileiro GHG Protocol apresentarem emissões abaixo de 5 mil tCO₂e, mostra que a mensuração das emissões de GEE (e a transparência em sua publicação) está na pauta das organizações em diferentes elos da cadeia de valor – não sendo restrita apenas às grandes empresas.

À medida que a realização de inventários é disseminada como prática em empresas de menor porte que compõem cadeias de valor de grandes empresas, aumenta-se a capacidade de troca de informações entre elas, dando mais alcance e qualidade aos seus inventários.

Apesar de um número menos representativo de empresas, em relação ao total de membros, o grupo com emissões diretas (Escopo 1) superiores a 100 mil tCO₂e tem papel importante quando analisada a magnitude de suas emissões. O potencial de redução de emissões dessas empresas, se realizado, tem impactos relevantes na transição para uma economia de baixo carbono.

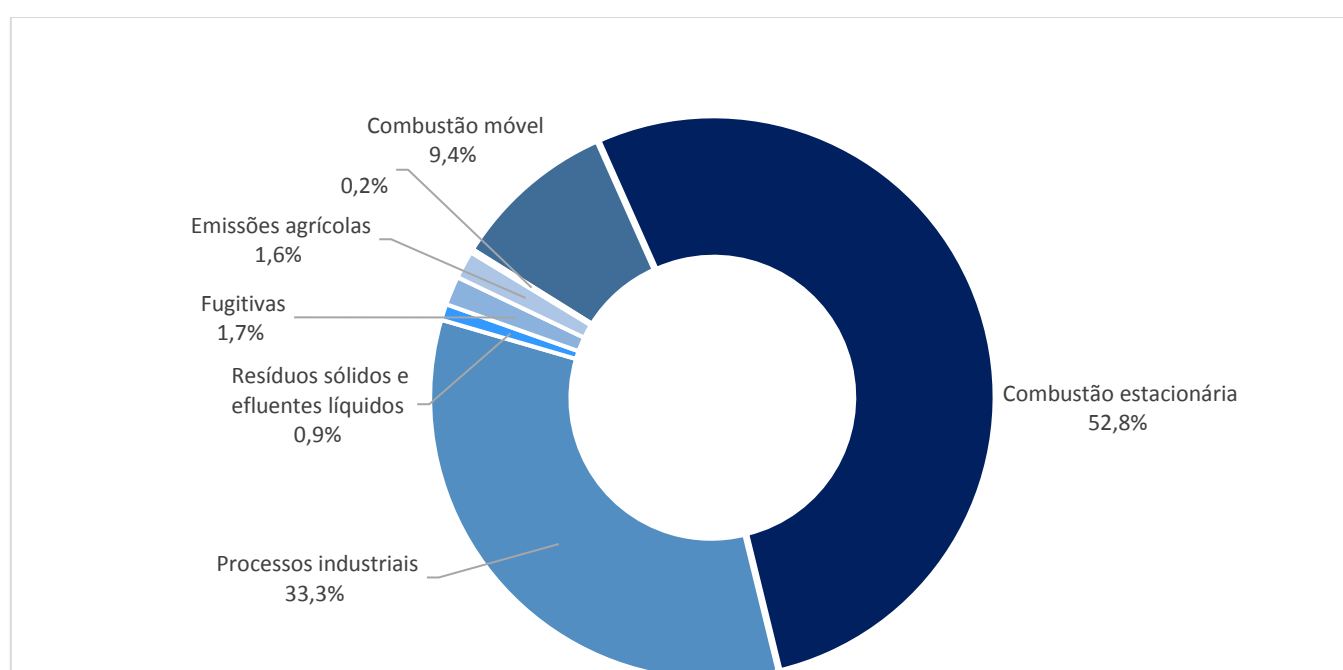
Analisando-se o histórico de emissões diretas dos membros do Programa Brasileiro, apesar do número de membros se estabilizar no Programa Brasileiro do GHG Protocol, o total de emissões de Escopo 1 dos inventários de 2017

⁵ A representatividade das emissões com relação às emissões nacionais foi estimada pela equipe do Programa Brasileiro GHG Protocol, a partir da base de dados do SEEG – Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa, utilizando a série histórica das emissões nacionais e extrapolando os dados para 2016 (ainda não disponíveis no SEEG).

registraram um volume de emissões 13% maior em relação aos inventários de 2016. Essa diferença de emissões não reflete, necessariamente, um aumento das emissões dos membros do PBGHGP, sendo melhor explicada pela entrada no Programa de grandes empresas que, pela magnitude de suas operações, contribuem para o aumento das emissões totais dos membros do Programa.

As emissões diretas (Escopo 1) de 2017 encontram-se principalmente concentradas em **Combustão Estacionária (52% do total)**, **Processos Industriais (33% do total)** e **Combustão móvel (9,4 % do total)** que, juntas, correspondem a aproximadamente 95% do total dessas emissões.

Perfil das emissões de Escopo 1 dos membros do programa em 2018

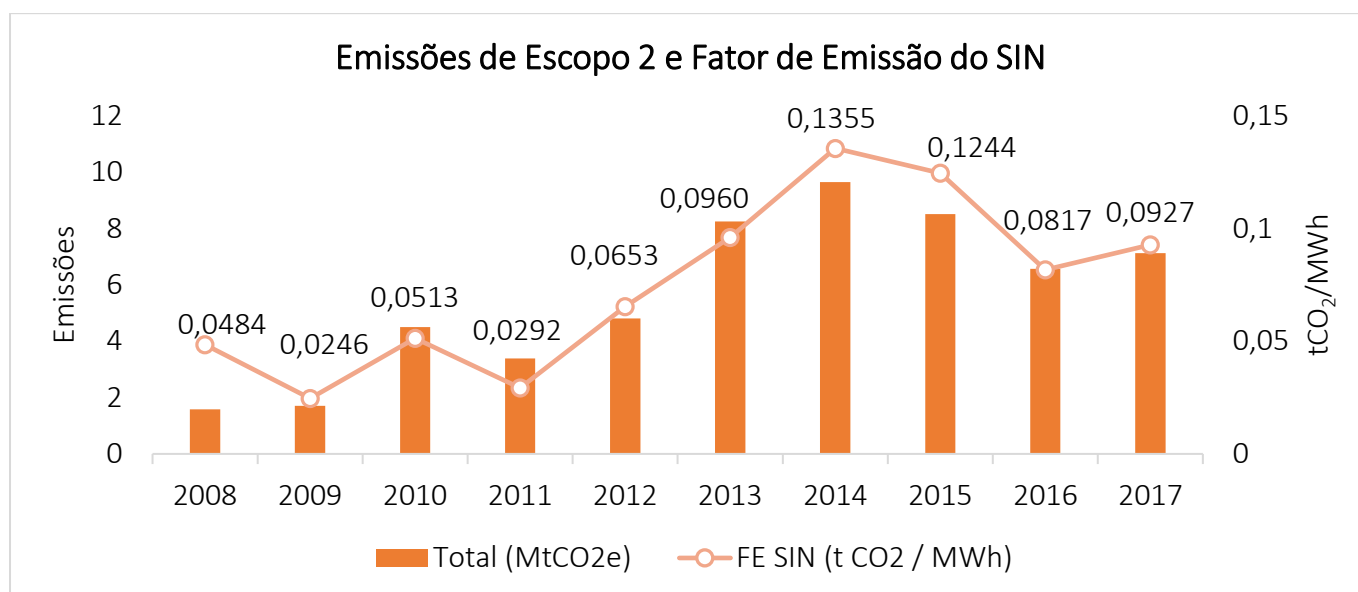


3.2. Emissões de Escopo 2

A relação das emissões associadas à energia consumida por uma empresa (Escopo 2) com o fator de emissão do SIN (Sistema Interligado Nacional) é um critério sensível pois, para mitigar as emissões do consumo de energia, em geral as opções das organizações se limitam a: i) diminuir o consumo energético de suas atividades ou ii) comprar energia de fontes menos emissores no mercado livre.

Por sua vez, as emissões associadas ao Sistema Interligado Nacional (SIN) – que conecta as geradoras de energia aos consumidores de todo o país – dependem muito mais das políticas de planejamento energético (escolha de fontes geradoras que gerarão eletricidade) e de variáveis climáticas (regime de chuvas, temperatura, por exemplo) do que da atuação das organizações consumidoras, principalmente aquelas que compram eletricidade no mercado cativo.

Assim, a variabilidade do fator de emissão do SIN⁶ impacta diretamente as emissões de Escopo 2, como pode ser visto no gráfico a seguir:



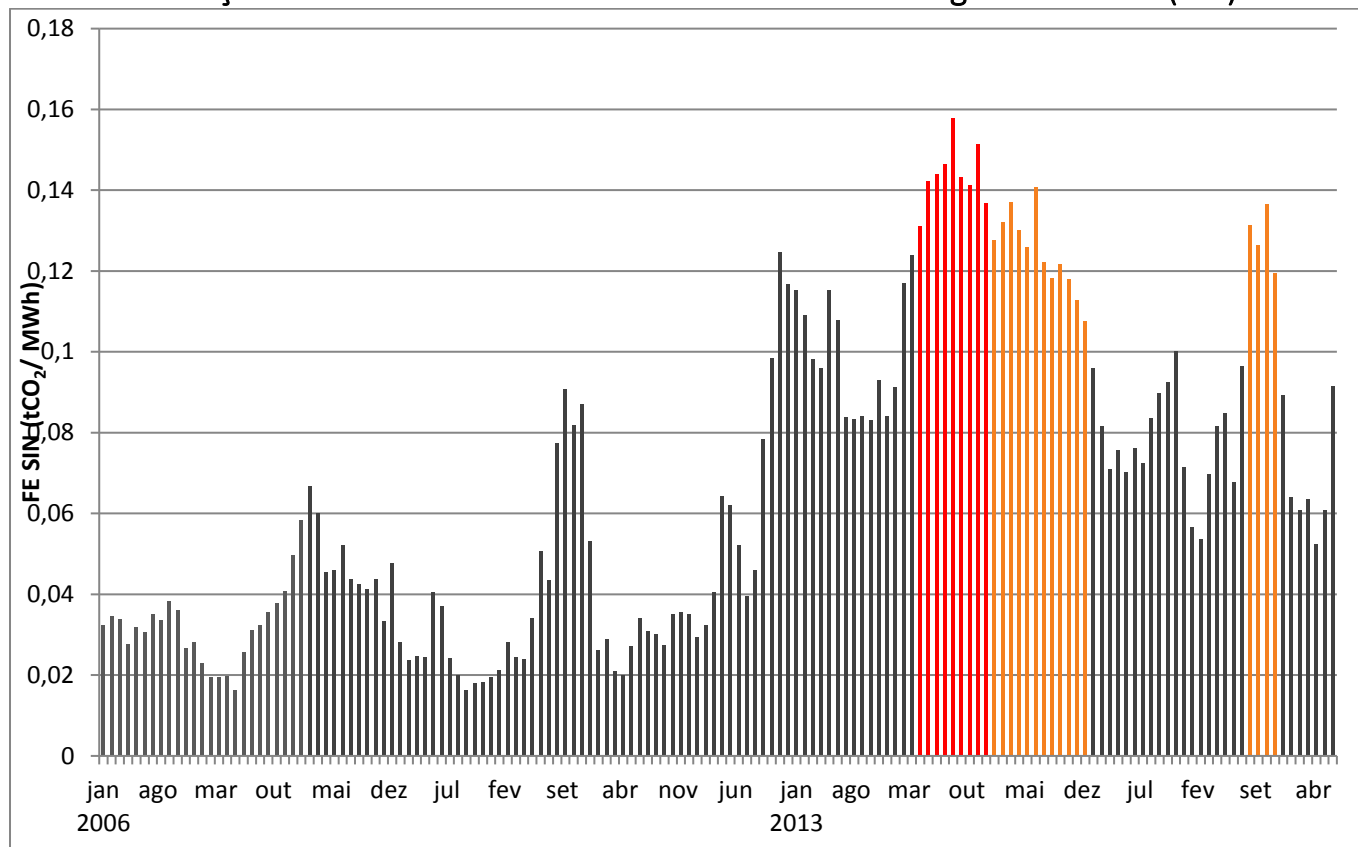
Para interpretação dessas informações, observa-se que:

- i) Houve um aumento de 8% das emissões de Escopo 2 (de 6,6 para 7,1 MtCO₂e), em relação às emissões de 2016;
- ii) Nota-se um aumento de 13% na **média anual do Fator de emissão do SIN**, em relação ao fator de emissão de 2016.

⁶ O fator de emissão do SIN considera a eletricidade total gerada pelas fontes conectadas no sistema e as emissões de CO₂ associadas à geração. Calculado pelo MCTI, é apresentado mensalmente na unidade tCO₂/MWh.

A seguir, pode-se acompanhar a evolução do fator de emissão do SIN mensalmente:

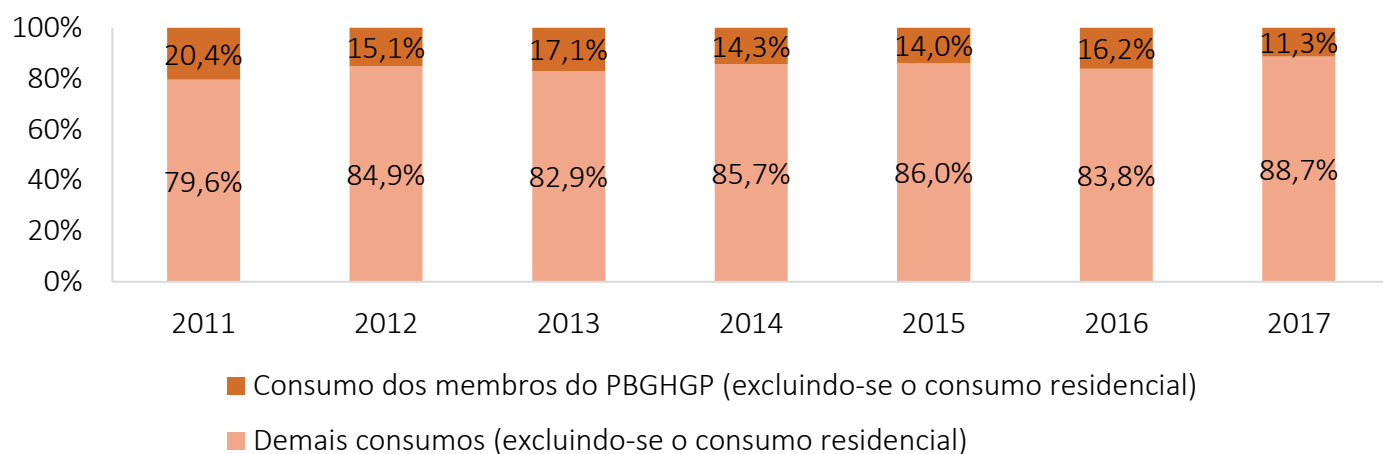
Variação mensal do fator de emissão do Sistema Interligado Nacional (SIN)



Cabe destacar que, em 2017, o **consumo de energia elétrica**⁷ do grupo de membros representou cerca de **9%** da energia elétrica total gerada no país. Se descontada a parcela da energia utilizada para consumo residencial, esse consumo representaria **11,3% do total gerado**, conforme representado no gráfico abaixo.

⁷ Consumo estimado a partir das emissões totais de Escopo 2 dos membros do PBGHGP e do Fator de Emissão do SIN (publicado pelo MCTI).

Participação dos membros do PBGHGP no total de consumo não-residencial de energia elétrica

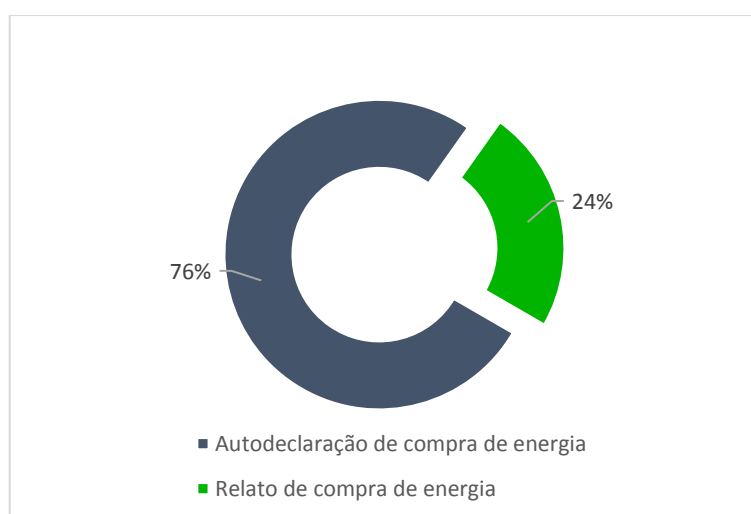


3.2.1 Compra de energia renovável

A partir desse ano, o Programa Brasileiro GHG Protocol adotou uma nova abordagem para contabilização e relato de Escopo 2 que possui o intuito de refletir as emissões de compra de energia elétrica a partir de fontes de geração de energia que a organização inventariante decidiu consumir.

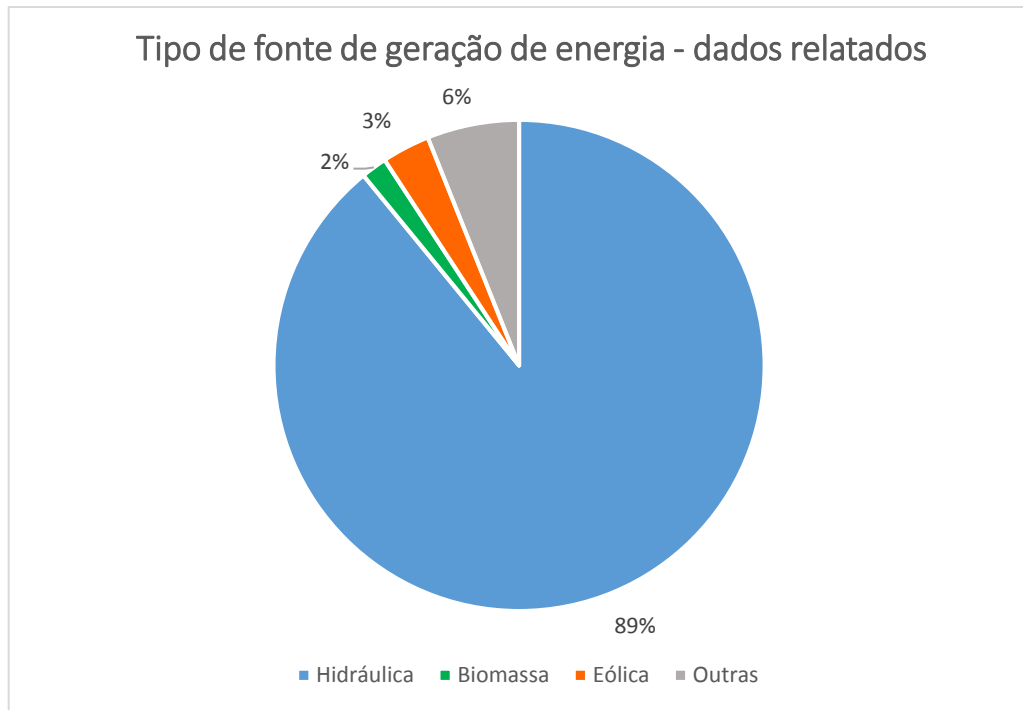
Para os inventários de 2017, 18 organizações submeteram documentos para rastreamento da energia renovável consumida, porém somente **8 organizações conseguiram atender aos critérios mínimos⁹** para relato de compra de energia menos carbono intensiva, relatando juntas o consumo de aproximadamente 7.800 GWh.

Só para relato de compra de energia renovável, outras 10 organizações apresentaram o consumo de aproximadamente 2.400 GWh.



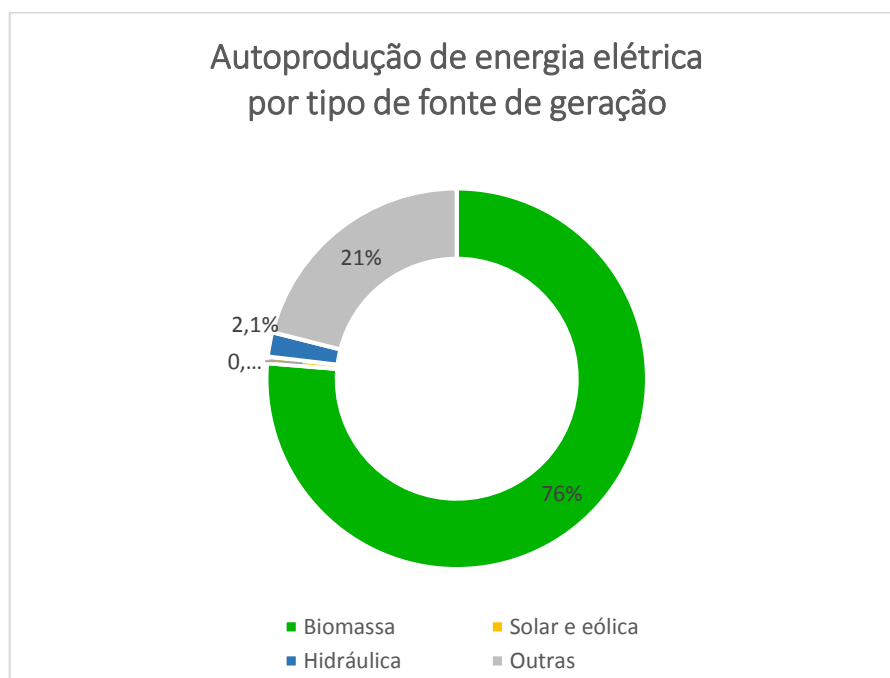
⁹ Para mais informações sobre os critérios mínimos a serem atendidos, consulte as “Diretrizes para a contabilização de emissões de escopo 2 em inventários corporativos de gases de efeito estufa no âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol” disponível em: <http://ghgprotocolbrasil.com.br/especificacoes-e-notas-tecnicas-do-programa-brasileiro-ghg-protocol/?locale=pt-br>

A fonte de geração de energia mais relatada foi hidráulica, correspondendo a 89%, seguida por eólica com 3%.



Importante destacar que **20 organizações** (14% do total) relatam ser autoprodutoras de energia elétrica e produziram cerca de 13 mil GWh. A autoprodução de energia elétrica predominante foi de fonte de biomassa (76% do total) – isso se diferencia do ano anterior em que prevaleceu a geração hidráulica.

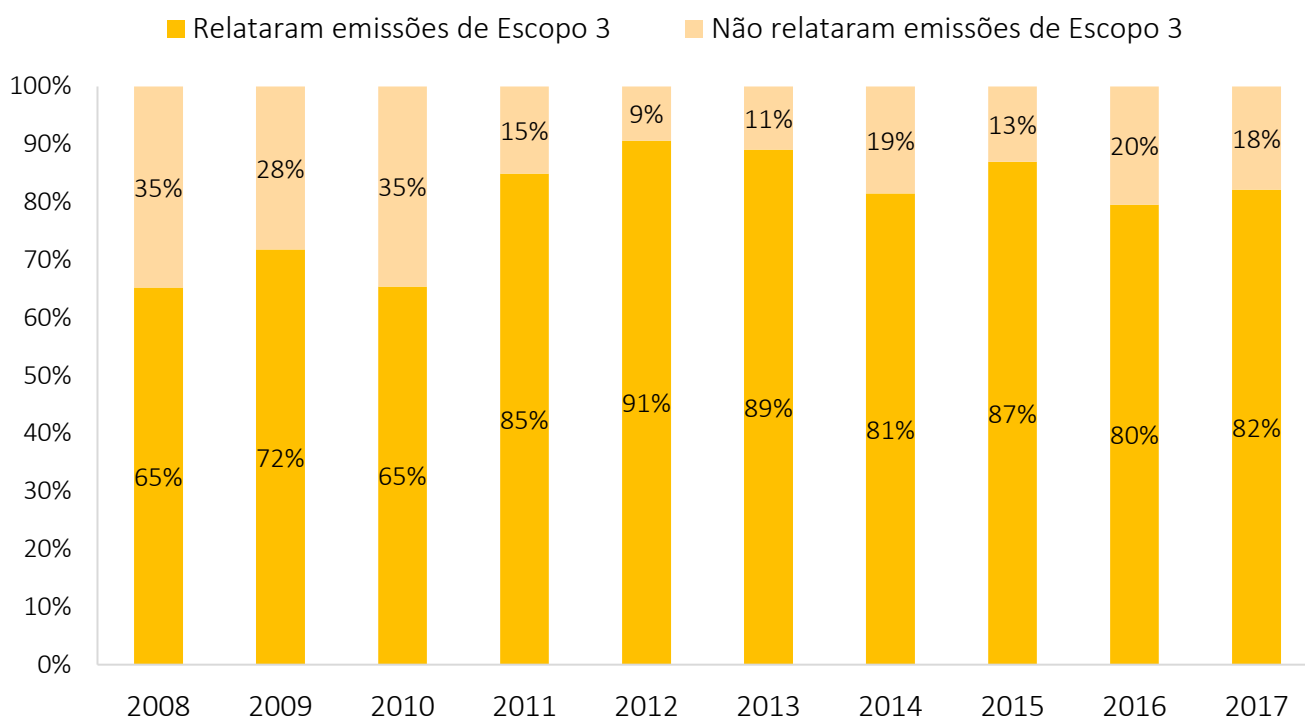
Esse é um campo de relato opcional e essa diferença de representatividade de um ano para o outro pode ser entendido a partir do relato das empresas do setor de silvicultura no ciclo 2018.



3.3. Emissões de Escopo 3

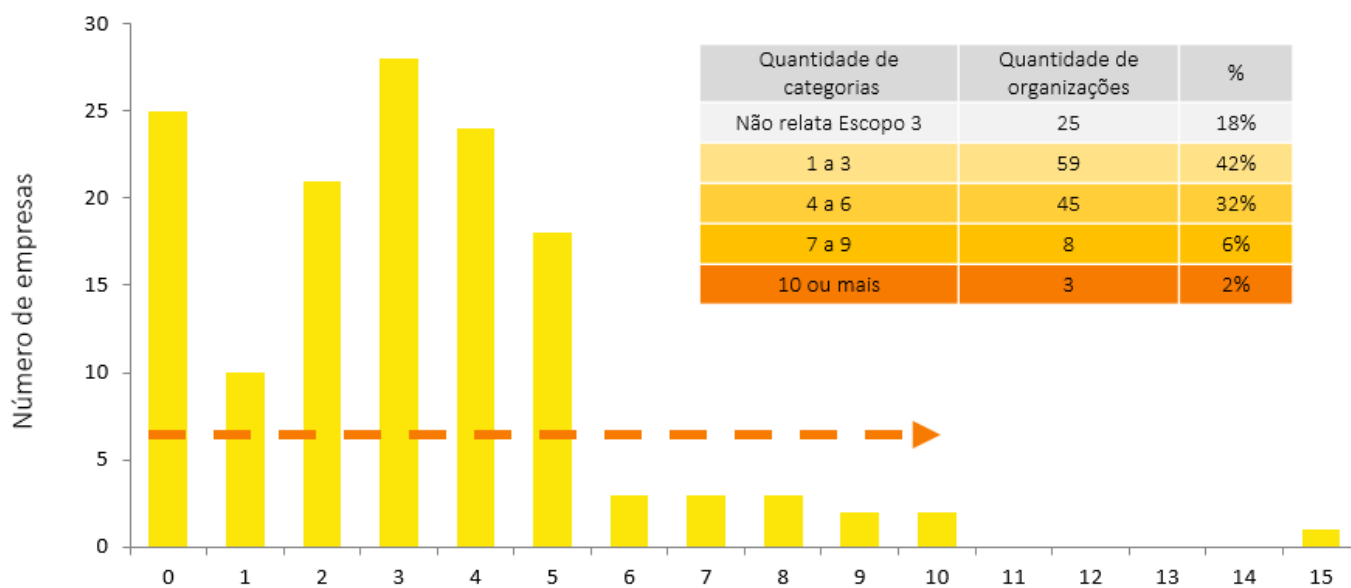
Nos inventários de 2017, **82% das organizações participantes** (115 organizações) contabilizou ao menos uma fonte de emissão de GEE da sua cadeia de valor (Escopo 3), conforme representado no gráfico abaixo.

Considerando que o relato de Escopo 3 é opcional, esse alto índice de relato demonstra uma percepção das organizações em relação à importância do envolvimento da cadeia de valor na mensuração de emissões de GEE, disponibilizando mais informação para apoiar a tomada de decisão e possibilitando a busca por soluções conjuntas entre *stakeholders* para a mitigação emissões de GEE.



Na figura abaixo, estão estratificadas as organizações de acordo com o número de categorias de Escopo 3 relatadas em seus inventários.

Há uma organização que relatou o maior número de categorias – **incluiu a contabilização de todas as 15 categorias**. E destaque positivo para as organizações que, em seus esforços de contabilização já relatam 9 e 10 categorias.



De um total das 15 categorias possíveis de Escopo 3, continuam tendo predominância no relato as categorias: “Transporte e distribuição (*upstream*)”, “Resíduos gerados nas operações”, “Viagens a negócios” e “Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)”. Coincidentemente, para essas as categorias o Programa disponibiliza ferramenta de cálculo.

A categoria “**6. Viagens a negócios**” foi contabilizada por **85%** das 115 organizações que incluíram o Escopo 3 em seus inventários.

Categoria de Escopo 3	Nº organizações	%
4. Transporte e distribuição (<i>upstream</i>)	76	63%
5. Resíduos gerados nas operações	65	54%
6. Viagens a negócios	102	85%
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	62	52%

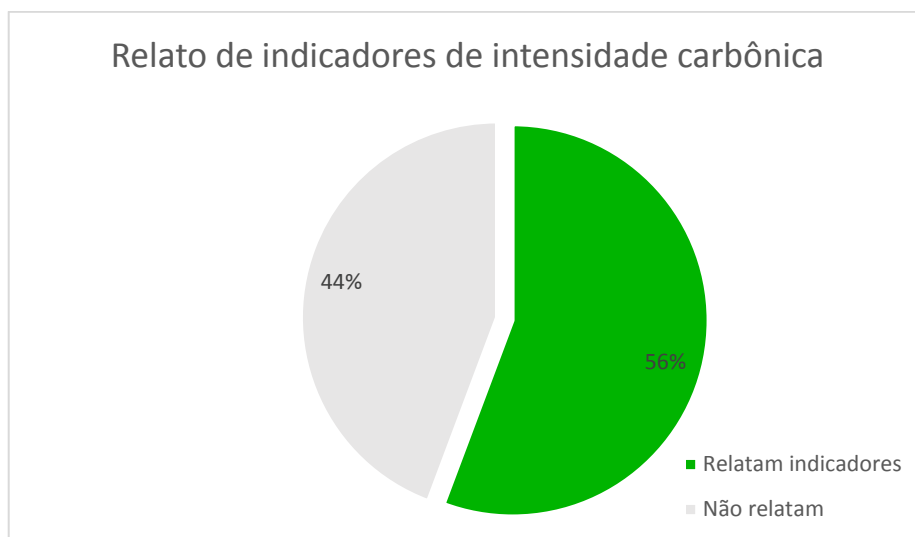
4. Indicadores de intensidade carbônica e metas de redução de emissões de GEE

Nos últimos anos, demonstrando o amadurecimento de suas práticas de gestão de carbono, algumas organizações, a fim de aprimorar o monitoramento de suas emissões, passaram a comunicar os indicadores de intensidade carbônica que estão sendo utilizados para monitorar o desempenho de suas operações. Isto é fundamental para que o acompanhamento da eficácia da estratégia de gestão de carbono das organizações.

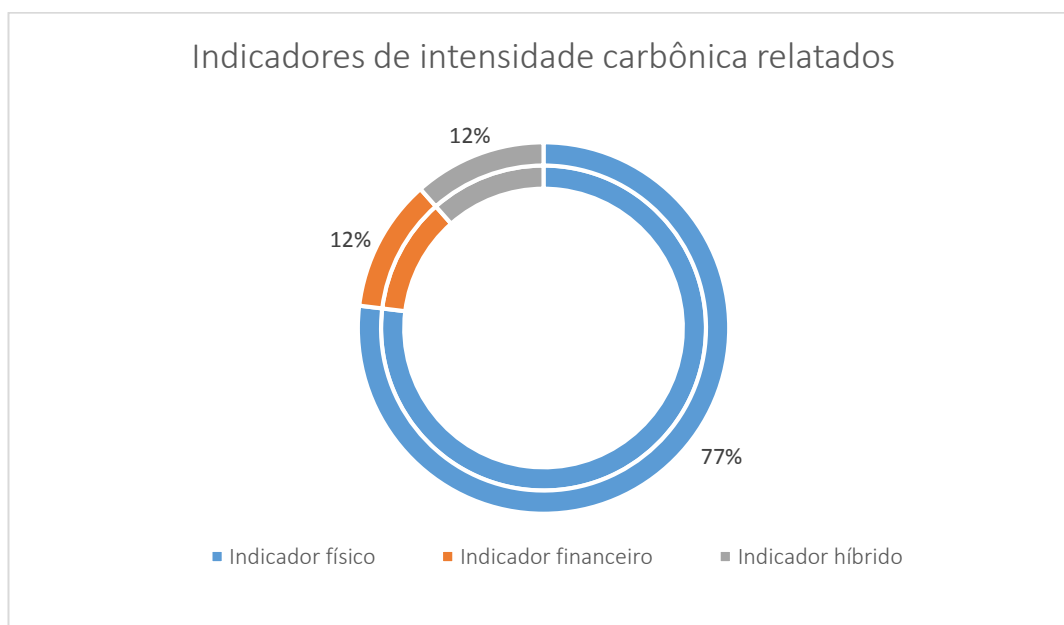
4.1 Indicadores de Intensidade Carbônica

Em 2017, um número expressivo de organizações relatou já ter desenvolvido e estar monitorando algum tipo de indicador de intensidade relacionado à gestão de carbono. **Dos 140 membros do Programa Brasileiro, 55% (78 organizações), publicaram ao menos um indicador intensidade carbônica de suas operações.**

A maioria destas organizações é **de grande porte**, porém nota-se um **crescimento significativo dessa prática nas organizações de médio e pequeno porte, em comparação aos inventários publicados em 2017**, demonstrando que o amadurecimento da gestão do carbono já se reflete em organizações menores.



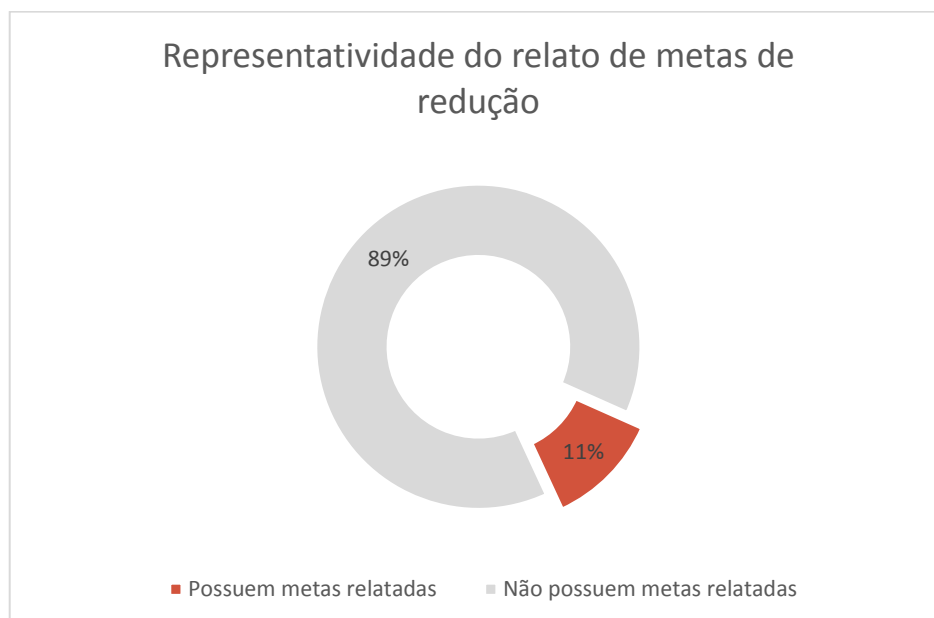
Com base nas informações qualitativas relatadas pelas organizações, a **maioria dos indicadores relatados (77%) são de ordem física**, ou seja, que são atrelados a indicadores produtivos ou dos serviços prestadas – por exemplo: emissão de CO₂e/tonelada de produto entregue; emissão de CO₂e/cliente atendido.



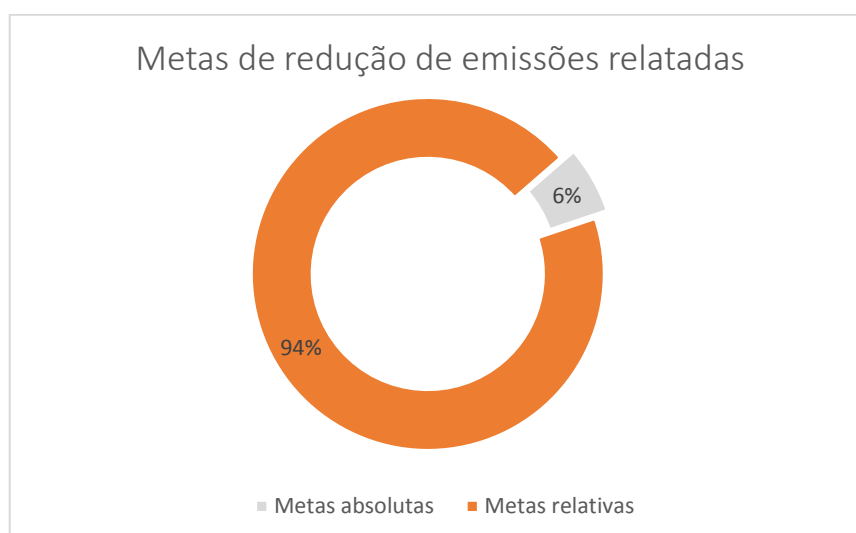
4.2 Metas de Redução de Gases de Efeito Estufa

Em 2017, apenas 16 organizações (11%) publicaram informações sobre suas metas de redução das emissões de GEE, um passo importante no combate ao aumento global da concentração de GEE.

Das empresas que comunicaram suas metas de redução de emissões de GEE, **são em sua maioria de grande porte e com emissões de GEEs significativas**. Isto não significa que outros membros do Programa Brasileiro, incluindo os de médio e pequeno porte, não tenham metas de redução de emissões, apenas que estes não publicaram tais informações.



As metas relatadas pelos membros foram, em geral, **metas de redução relativas** – o que significa que possuem quantidades de redução de emissão atreladas à variação de outros indicadores.



Para mais informações, consulte www.ghgprotocolbrasil.com.br e www.registropublicodeemissoes.com.br.