

# **GHG Protocol como ferramenta de gestão: tendências, desafios e oportunidades para empresas**

## **Introdução**

O crescente protagonismo das mudanças climáticas tem impulsionado as empresas a adotarem ferramentas de gestão de carbono que apoiem a transição para modelos de negócios mais sustentáveis. O inventário de emissões é uma das ferramentas mais utilizadas para a contabilização dessas emissões. Nesse contexto, o GHG Protocol consolidou-se como o padrão internacional mais utilizado para inventários de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Assim, as organizações utilizam o protocolo GHG como ferramenta de gestão estratégica.

## **Problema de Pesquisa e Objetivo**

Entretanto, poucos são os artigos que trazem os benefícios do uso do GHG Protocol destacando os seus impactos específicos na gestão de negócios. Portanto, o objetivo deste artigo é analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, os impactos do uso do Protocolo GHG na gestão de negócios, destacando benefícios, limitações e tendências.

## **Fundamentação Teórica**

O inventário de emissões é uma das ferramentas mais utilizadas para a contabilização de emissões. É utilizado por empresas, órgãos governamentais, indivíduos e entidades preocupadas em compreender suas emissões. Existem várias metodologias que fazem essa sistematização, mas uma das mais importantes é o chamado GHG Protocol. Este protocolo é composto por três escopos, aqui chamados escopos 1, 2 e 3. Sendo assim, organizações utilizam o protocolo GHG como ferramenta de gestão estratégica. Portanto saber o real impacto sobre os seus negócios é essencial para a melhoria contínua dos processos.

## **Metodologia**

O artigo apresenta uma revisão sistemática da literatura, com base em 43 artigos publicados entre 2014 e Junho de 2025. A busca foi realizada nas bases Scopus, Web of Science e demais plataformas encontradas. Foram determinados que seriam aceitos artigos em língua inglesa, com estudo de casos reais, e que utilizam o GHG Protocol como principal ferramenta. O processo de seleção seguiu as recomendações do protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica de categorização temática.

## **Análise e Discussão dos Resultados**

Os resultados mostram que o protocolo exerce influência em quatro dimensões principais: suporte à tomada de decisão e formulação de estratégias, otimização de operações e da cadeia de suprimentos, gestão de riscos e conformidade regulatória, e reputação e relações com stakeholders. Foram identificados ainda desafios relacionados à disponibilidade de dados, complexidade metodológica e contabilização das emissões de Escopo 3. Por outro lado, emergem tendências de padronização regulatória, adoção de abordagens híbridas de cálculo e adaptação setorial do protocolo.

## **Considerações Finais**

Conclui-se que o *GHG Protocol* ultrapassa a função de ferramenta de reporte, tornando-se um instrumento estratégico de governança corporativa e competitividade empresarial. A pesquisa contribui para o campo da gestão ambiental ao demonstrar como a contabilização de emissões pode ser integrada às decisões estratégicas e sugere a necessidade de investigações empíricas sobre seus efeitos em mercados emergentes, como o Brasil.

## Referências

EMBORG, M.; GEBARA, C. H.; OLSEN, S. I. Using process-based life cycle assessment to help companies identify emission reduction potentials in their value chain: a case study in the petroleum industry. **Carbon Management**, v. 16, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17583004.2024.2445242>

GIBASSIER, D.; SCHALTEGGER, S. Carbon management accounting and reporting in practice: A case study on converging emergent approaches. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, v. 6, n. 3, p. 340–365, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-02-2015-0014>

**Palavras-chave:** GHG Protocol; gases de efeito estufa; gestão empresarial; sustentabilidade; governança corporativa.

## Agradecimento à órgão de fomento

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) pela atribuição de bolsas e estrutura.