



# Emissões de Gás Carbônico (CO<sub>2</sub>): Fontes, Impactos Ambientais e Estratégias para Mitigação

Ana Rezende<sup>1</sup>, Gabriel Janson<sup>2</sup>, Lucas Ribeiro<sup>3</sup>, Mônica Bessa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Química, anacgr@ufmg.br | Técnica em Química pelo IFMG-Betim e atualmente cursando Engenharia Química na UFMG. Desde 2023, envolvida em projetos de engenharia no setor de mineração, com ênfase em conformidade com as normas vigentes e na incorporação de práticas sustentáveis.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Química, gabrieljanson@ufmg.br | Atualmente cursando Engenharia Química na UFMG. Tem experiência com atuação na AngloGold Ashanti, com ênfase em projetos de engenharia no setor de mineração, especialmente no tratamento de rejeitos. Interessa-se por siderurgia, sustentabilidade e gestão de projetos na área de engenharia.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Química, lucasribeiro2021@ufmg.br | Técnico em Química pela FUNEC/CENTEC, atualmente cursa Engenharia Química na UFMG. Possui experiência na área de alimentos e processos industriais, com atuação na Aymoré/Arcor desde março de 2024 além de 2 anos de iniciação científica na área de modelagem molecular e nanotubos de carbono. Interessa-se por processos químicos industriais, sustentabilidade e produção de alimentos na área de engenharia.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Química, monicammbo@ufmg.br | Técnica em Química pelo CEFET-MG, atualmente cursa Engenharia Química na UFMG, tendo iniciado sua formação superior na Escola de Engenharia de Lorena da USP. Possui experiência na área de Descarbonização e ESG, com atuação na ArcelorMittal nos anos de 2023 e 2024. Interessa-se por processos químicos industriais, sustentabilidade e gestão de projetos na área de engenharia.

Grupo de Pesquisa Texto Livre	Belo Horizonte	v.15	n.2	2024.1	e-ISSN: 2317-0220
-------------------------------	----------------	------	-----	--------	-------------------

Realização:

Apoio:

Produção:











carbono, transição para energias renováveis e reflorestamento são algumas das soluções apontadas para mitigar os impactos.

Apesar dos avanços, o cumprimento da legislação brasileira enfrenta desafios, como o desmatamento ilegal e a falta de fiscalização e integração entre os níveis de governo. Diante do aumento do CO<sub>2</sub> na atmosfera, o mundo busca alternativas para mitigar as emissões, como a popularização de veículos elétricos para reduzir os impactos da queima de gasolina.

## 5. Conclusão

O efeito estufa intensificado representa uma ameaça crítica à estabilidade ambiental e econômica global, impulsionado principalmente pelas emissões de CO<sub>2</sub> provenientes da queima de combustíveis fósseis e do desmatamento. O enfrentamento desse desafio exige ações urgentes e coordenadas entre governos, indústrias e sociedade civil, tanto para reduzir as emissões quanto para se adaptar às mudanças climáticas em curso. A combinação de políticas nacionais com compromissos internacionais, aliada ao uso de tecnologias limpas e práticas sustentáveis, é fundamental para superar os obstáculos e garantir um futuro equilibrado e seguro para as próximas gerações.

## Referências

TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C. A Química no Efeito Estufa. **Química Nova na Escola**, nº 8, p. 10-14, novembro, 1998.

VITAL, Marcos Henrique Figueiredo. Aquecimento global: acordos internacionais, emissões de CO<sub>2</sub> e o surgimento dos mercados de carbono no mundo. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, v. 24, n. 48, p. 167-244, set. 2018. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/16043>. Acesso em: 27 nov. 2024.

CAMPOS, R. F.; CARDOSO, G. F. **Hidrogênio: O vetor energético do futuro – Status e perspectivas para o Brasil**. Rio de Janeiro: GESEL, 2021. Disponível em: [https://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/08\\_campos\\_09.03.2021.pdf](https://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/08_campos_09.03.2021.pdf). Acesso em: 1 nov. 2024.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição -Compartilha Igual (CC BY-SA- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.